الأمم المتحدة

EP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/6
3 June 2021

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع السابع والثمانون
مونتريال، من 28 يونيه/حزيران إلى 2 يوليه/ تموز 2021[1]

بيانات البرنامج القطري وآفاق الامتثال

مقدمة

1- يُصنف نحو 147 بلدا حاليًا ضمن أطراف المادة 5، بما في ذلك جمهورية كوريا وسنغافورة والإمارات العربية المتحدة. وتم حث هذه البلدان الثلاثة[2] على عدم طلب تمويل من الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة استهلاكها وإنتاجها (حيثما ينطبق ذلك) للمواد الخاضعة للرقابة، لذلك فهي غير مطالبة بتقديم تقرير مرحلي إلزامي عن تنفيذ برنامجها القطري.[3] ومع ذلك، تدرج البيانات المتعلقة باستهلاك وإنتاج المواد الخاضعة للرقابة من هذه البلدان الثلاثة في بعض أجزاء الوثيقة لضمان إجراء تحليل عالمي لاتجاهات إنتاج واستهلاك المواد المستنفدة للأوزون.

2- وتُشجع الأطراف على تقديم بياناتها بموجب المادة 7 سنويًا بحلول 30 سبتمبر/ أيلول (المقرر 15/15). وبالإضافة إلى ذلك، يجب أن تقدم أطراف المادة 5 بيانات البرنامج القطري قبل أول اجتماع للجنة التنفيذية في السنة بثمانية أسابيع، إن أمكن، وفي موعد لا يتجاوز 1 مايو/ أيار (المقرر 9/74(ب)(4)). ويلخص الجدول 1 تقارير البيانات المقدمة من أطراف المادة 5 بين عامي 2013 و 2020. كما قدمت جميع البلدان التي قدمت طلبات تمويل إلى الاجتماع السابع والثمانين بيانات البرنامج القطري لعام 2020، باستثناء جمهورية الكونغو الديمقراطية ومصر وإسواتيني (مملكة -) وإثيوبيا وغابون وغينيا- بيساو والهند والكويت وليبريا ونيكاراغوا ورواندا والصومال وسري لانكا وفييت نام.

[1] ستعقد اجتماعات عبر الانترنت وعملية الموافقة فيما بين الدورات في يونيه/ حزيران ويوليه/ تموز 2021 بسبب فيروس كورونا (كوفيد-19)
[2] يبلغ إجمالي خط الأساس المحدد للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للامتثال له للبلدان الثلاثة 2,681.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون. وبالإضافة إلى ذلك، تنتج جمهورية كوريا الهيدروكلوروفلوروكربون- 22 بخط أساس قدره 395.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون.
[3] تمثل تقارير بيانات البرنامج القطري المصدر الوحيد للمعلومات عن التوزيع القطاعي للمواد الخاضعة للرقابة في بلدان 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 بيانات المادة 7 والبرنامج القطري المقدمة من أطراف المادة 5 (حتى 11 مايو/ أيار 2021)

البيانات	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A7	147	147	147	147	147	147	146	49
CP	145	143*	143**	143**	143**	143**	143**	91

* باستثناء اليمن، حيث يوجد 144 بلدا من بلدان المادة 5 (باستثناء كرواتيا، التي أصبحت بلدا غير عامل بالمادة 5 في عام 2014).
** باستثناء اليمن.

نطاق الوثيقة

3- تتألف هذه الوثيقة من الأجزاء الأربعة التالية:

الجزء الأول: حالة وآفاق امتثال بلدان المادة 5: يعرض هذا القسم ملخصًا لحالة أنظمة الترخيص والحصص ونتائج تحليل حالة الامتثال لإزالة المواد الكلوروفلوروكربونية والهالونات ورابع كلوريد الكربون وبروميد الميثيل وكلوروفورم الميثيل، والتجميد في عام 2013 وخفض بنسبة 10 في المائة من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2015، وبنسبة 35 في المائة بحلول عام 2020 في قطاعي الاستهلاك والإنتاج. ويبدو أن آخر استهلاك أبلغ عنه بموجب تقارير بيانات المادة 7 أو البرنامج القطري قد أخذ في الاعتبار الإزالة من المشروعات المنجزة.[4] ويقدم هذا القسم أيضًا بيانات عن الهيدروفلوروكربون بموجب تقارير بيانات المادة 7 أو البرنامج القطري.

الجزء الثاني: بلدان المادة 5 الخاضعة لقرارات الأطراف بشأن امتثال

الجزء الثالث: بيانات عن تنفيذ البرامج القطرية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية[5] والمواد الهيدروفلوروكربونية.[6] وفيما يتعلق بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، يقدم هذا القسم تحليلاً للبيانات الواردة في تقارير بيانات البرامج القطرية، بما في ذلك إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقابل الاستهلاك، والتوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأسعار المواد الخاضعة للرقابة والمواد البديلة، والمشكلات المتعلقة بتقارير البرامج القطرية. وفيما يتعلق بالمواد الهيدروفلوروكربونية، يقدم هذا القسم تحليلًا لبيانات الاستهلاك الواردة في تقارير بيانات البرامج القطرية لعام 2019. واعتبارا من 11 مايو/أيار 2021، قدم 91 تقريرا فقط عن بيانات البرامج القطرية لعام 2020، و63 من هذه التقارير تضمنت بيانات عن الهيدروفلوروكربون؛ وبالتالي، أجري التحليل حتى عام 2019 فقط.[7]

الجزء الرابع: القسم باء 1 من النسق المنقح لتقارير بيانات البرامج القطرية (المقرر 7/84(د))

4- وتشمل هذه الوثيقة أيضا المرفقات الثلاثة التالية:

[4] حتى ديسمبر/ كانون الأول 2019، أزالت المشروعات المنجزة 285,052 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك و 204,189 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الإنتاج. وقدرت قيمة المشروعات المنجزة بنحو 2.86 مليار دولار أمريكي من إجمالي المعتمد ويبلغ حوالي 3.37 مليار دولار أمريكي.

[5] طلبت اللجنة التنفيذية من الأمانة تقييم شروط الامتثال المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجميع بلدان المادة 5 في الوثيقة المعنية بتقارير الحالة والامتثال، لكي تكون بمثابة دليل لإعداد خطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف (المقرر 6/67(ج)).

[6] في اجتماعها الرابع والثمانين، وافقت اللجنة التنفيذية، *من بين أمور أخرى*، على النسق المنقح لتقرير بيانات البرنامج القطري لكي يشمل مواد المرفق واو مع ملاحظة أن النسق المنقح سيُستخدم ابتداءً من عام 2020 لإبلاغ بيانات البرنامج القطري لعام 2019 (المقرر 7/84(ج)).

[7] استند التحليل في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/8 أيضا إلى البيانات المبلغ عنها لعام 2019.

المرفق الأول: استهلاك وإنتاج بروميد الميثيل في تطبيقات الحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن

المرفق الثاني: تحليل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

المرفق الثالث: بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية (مقاسة بمكافئ ثاني أكسيد الكربون)

الجزء الأول: حالة وآفاق امتثال بلدان المادة 5

أنظمة التراخيص والحصص

5- أنشأ جميع بلدان المادة 5 أنظمة ترخيص عملاً بالمادة 4 باء من بروتوكول مونتريال، وأكدت وجود نظام وطني قابل للإنفاذ قادر على ضمان امتثال البلد للجدول الزمني لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المحدد في بروتوكول مونتريال. وأنشأ 43 بلدا (27 بلدا ذو حجم استهلاك منخفض و 16 بلدا من غير ذي حجم الاستهلاك المنخفض) من أصل 82 بلدا صدقوا على تعديل كيغالي نظام ترخيص المواد الهيدروفلوروكربونية.

الإنتاج والاستهلاك

6- تمت الإزالة التامة لإنتاج واستهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية والهالونات ورابع كلوريد الكربون لجميع بلدان المادة 5 في 1 يناير/ كانون الثاني 2010، باستثناء استهلاك المواد الكلوروفلوروكربونية في أجهزة الاستنشاق بالجرعات المقننة واستهلاك رابع كلوريد الكربون في المختبر والاستخدام التحليلي. وتمت الإزالة التامة لإنتاج واستهلاك بروميد الميثيل وحمض الكربوكسيليك في 1 يناير/ كانون الثاني 2015، باستثناء البلدان التي وافق الأطراف لها على استخدامات حرجة لبروميد الميثيل. ولذلك، فإن مواد المجموعة الأولى من المرفق جيم (المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية) والمرفق واو (لبلدان المادة 5 التي صدقت على تعديل كيغالي) هي المواد الوحيدة في إطار بروتوكول مونتريال التي مازال استهلاكها وإنتاجها مسموحًا بهما.

<u>قطاع الإنتاج</u>

7- يتم إنتاج بروميد الميثيل في بلد واحد من بلدان المادة 5 (الصين).[8] وتم الموافقة على خطة للتخلص التدريجي من إنتاج بروميد الميثيل تنص على أن ينتج البلد مستويات أقل من تلك المسموح بها بموجب بروتوكول مونتريال.[9] وفي عام 2019، لم يتم إنتاج أي طن من قدرات استنفاد الأوزون من بروميد الميثيل.

8- وهناك سبعة بلدان من بلدان المادة 5 تنتج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويبين الجدول 2 مستويات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الثلاث الرئيسية المنتجة (أي الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والهيدروكلوروفلوروكربون-142ب). وكان الإنتاج الإجمالي الأخير للاستخدامات الخاضعة للرقابة أقل بنسبة 30.4 في المائة من خط أساس الإنتاج الكلي.

[8] أبلغت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية عن إنتاج بروميد الميثيل فقط في عامي 1991 و 1995.

[9] يسمح الاتفاق المبرم بين حكومة الصين واللجنة التنفيذية بإنتاج بروميد الميثيل لتطبيقات الحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن، والمواد الأولية والاستخدامات الحرجة التي وافق عليها الطرفان (المقرر 54/47). وتم تقديم تقرير مرحلي عن تنفيذ قطاع إنتاج بروميد الميثيل في الصين إلى الاجتماع السادس والثمانين (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21/Add.1)

الجدول 2. إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الثلاثة الرئيسية من أجل الاستخدامات الخاضعة للرقابة (المادة 7، طن من قدرات استنفاد الأوزون)

الطرف	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	خط الأساس
الهيدروكلوروفلوروكربون-22										
الأرجنتين	230.5	107.3	125.7	134.5	95.8	100.3	65.6	88.3		224.6
الصين	20,050.1	15,866.9	16,497.0	13,391.0	14,086.3	13,445.7	13,636.4	13,598.2		*29,122.0
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	28.7	31.8	28.9	27.4	24.8	24.8	24.8	27.0		27.6
الهند	1,565.4	1,352.1	1,465.7	1,727.6	1,665.5	1,789.5	1,908.0	1,933.1		2,399.5
المكسيك	298.3	317.1	223.5	160.9	166.8	190.1	183.8	134.8	20.2	697.0
جمهورية كوريا	306.7	357.6	364.7	348.9	240.3	305.6	289.9	271.5		395.1
فنزويلا (جمهورية – البوليفارية)	160.3	121.2	86.1	37.2	14.3	15.0	1.9	0.0		123.1
إجمالي الهيدروكلوروفلوروكربون-22	22,639.9	18,153.9	18,791.7	15,827.6	16,293.8	15,871.0	16,110.3	16,052.9	20.2	32,988.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب										
الصين	12,884.4	9,583.6	9,560.2	7,246.5	7,278.2	7,076.8	6,321.1	6,101.6		*
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب										
الصين	1,440.4	1,102.0	1,076.8	1,224.3	1,110.5	1,115.5	756.3	816.0		*
المجموع	**36,964.7**	**28,839.6**	**29,428.6**	**24,298.3**	**24,682.5**	**24,063.3**	**23,187.8**	**22,970.4**	**20.2**	**32,988.9**

* يبلغ خط الأساس المحدد لإنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية 29,122 طن من قدرات استنفاد الأوزون ويشمل جميع المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تنتجها الصين، ولا سيما الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والهيدروكلوروفلوروكربون-142ب، وبدرجة أقل الهيدروكلوروفلوروكربون-123 و الهيدروكلوروفلوروكربون-124.

9- وتم الموافقة على خطة إدارة إزالة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بلد واحد (الصين).[10] وأبلغ بلد واحد من بلدان المادة 5 عن إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بما يزيد عن هدف الامتثال لبروتوكول مونتريال لعام 2015 في عام 2019 (جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية)؛ لذلك، لا يمتثل البلد لهدف التخفيض بنسبة 10 في المائة.[11] ولم تتم الموافقة على تمويل قطاع إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لهذا البلد.

قطاع الاستهلاك

الكلوروفلوروكربون والهالونات ورابع كلوريد الكربون وبروميد الميثيل وحمض الكربوكسيليك

10- أبلغت جميع بلدان المادة 5 عن عدم استهلاكها للكلوروفلوروكربون والهالونات وحمض الكربوكسيليك في عام 2019 أو 2020.

11- وأبلغ بلدان فقط من بلدان المادة 5 عن استهلاك رابع كلوريد الكربون في عام 2019 أو 2020 للاستخدامات المختبرية والتحليلية (الصين (156.70 طن من قدرات استنفاد الأوزون) والمكسيك (0.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون)). وبالرغم من أن الاستهلاك كان أعلى من هدف الامتثال المحدد في بروتوكول مونتريال لعام 2010، مدد الأطراف إعفاء الاستخدامات المختبرية والتحليلية العالمية حتى 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021 (المقرر 5/XXVI).

12- وأبلغ بلدان[12] فقط من بلدان المادة 5 عن استهلاك بروميد الميثيل في عام 2019، على النحو المبين في الجدول 3. وبالرغم من أن الاستهلاك كان أعلى من هدف الامتثال المحدد في بروتوكول مونتريال لعام 2015، وافق الأطراف على استهلاك بروميد الميثيل للاستخدامات الحرجة لجميع هذه البلدان.

[10] تم الموافقة في الاجتماع السادس والثمانين على المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للصين. وقدم مشروع الاتفاق إلى الاجتماع السابع والثمانين.

[11] المقرر 6/XXXII.

[12] تلقى نحو 100 بلدا من بلدان المادة 5 مساعدة مالية من الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة استهلاك وإنتاج بروميد الميثيل (إثنان من البلدان).

الجدول 3. استهلاك بروميد الميثيل الذي أبلغت عنه بلدان المادة 5 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

البلد	المصدر	سنة آخر استهلاك	خط الأساس	آخر استهلاك
الأرجنتين*	المادة 7	2019	411.3	24.7
جنوب أفريقيا**	المادة 7	2019	602.7	24.6

* مستوى الاستهلاك المسموح به وقدره 24.79 طن من قدرات استنفاد الأوزون لعام 2019 وفقا للمقرر 9/XXX.
** مستوى الاستهلاك المسموح به البالغ 24.60 طن قدرات استنفاد الأوزون لعام 2019 وفقًا للمقرر 9/XXX.

13- وأبلغ 39 بلدا من بلدان المادة 5 عن استهلاك بروميد الميثيل وأبلغ اثنان من بلدان المادة 5 عن إنتاج بروميد الميثيل لتطبيقات الحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن بموجب بيانات المادة 7، على النحو المبين في المرفق الأول بهذه الوثيقة. واستهلاك هذه البلدان غير مؤهل للتمويل.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

14- تملك نحو 147 بلداً من بلدان المادة 5 خط أساس ثابت المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للامتثال له، بمستوى استهلاك إجمالي يصل إلى 22,255.7 طن من قدرات استنفاد الأوزون (352,039.7 طن متري)، على النحو المبين في الجدول 4. والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الثلاث الرئيسية هي: الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (70.6 في المائة من إجمالي الاستهلاك المقاس بالطن من قدرات استنفاد الأوزون) والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (25.7 في المائة) والهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (3.5 في المائة).

الجدول 4. خط الأساس وأحدث بيانات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حسب نوع المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية (بيانات المادة 7)

المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية	خط الأساس		الاستهلاك*		% للإجمالي
	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن من قدرات استنفاد الأوزون
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	2,337.0	46.7	1,921.5	38.4	0.2
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	1,270.7	28.0	437.5	9.6	0.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	107,871.6	11,865.9	51,925.3	5,711.8	25.7
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	33,195.5	2,157.7	11,944.7	776.4	3.5
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	394,654.7	21,706.0	285,745.0	15,716.0	70.6
الهيدروكلوروفلوروكربون-225	30.4	2.1	38.8	2.7	0.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-225ca	70.0	1.8	12.2	0.3	0.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-225cb	20.9	0.7	14.6	0.5	0.0
المجموع	**539,450.8**	**35,808.9**	**352,039.7**	**22,255.7**	**100.0**

* بما في ذلك جمهورية كوريا (1,310.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون) وسنغافورة (58.0 طن من قدرات استنفاد الأوزون) والإمارات العربية المتحدة (475.3 طن من قدرات استنفاد الأوزون).

15- وأبلغ بلد واحد فقط من بلدان المادة 5 عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فوق هدف الامتثال المحدد في بروتوكول مونتريال لعام 2015 في عام 2019 (جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية).[13] ولا يمتثل هذا البلد لهدف التخفيض بنسبة 10 في المائة. وقدمت اليونيدو تقريراً مرحلياً عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في الاجتماع الخامس والثمانين.[14]

[13] المقرر 6/XXXII.

[14] تم تضمين التقرير المرحلي في التقارير المتعلقة بالمشروعات ذات المتطلبات المعينة لإعداد التقارير (UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/21) وتأجل النظر فيه إلى الاجتماع السابع والثمانين بما يتماشى مع إجراءات عقد الاجتماعين الخامس والثمانين والسادس والثمانين التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية.

خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

16- تلقت جميع البلدان الـ 145 مساعدة مالية لإعداد مقترحات مشروعات لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ونتيجة لذلك، وافقت اللجنة التنفيذية على المرحلة الأولى من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعدد 145 بلداً،[15] والمرحلة الثانية لعدد 73 بلداً والمرحلة الثالثة لثلاثة بلدان، بقيمة إجمالية قدرها 1.12 مليار دولار أمريكي (تمت الموافقة عليها من حيث المبدأ) صرف منها 899.96 مليون دولار أمريكي لمعالجة الامتثال لمستويات الرقابة المحددة في بروتوكول مونتريال على النحو التالي:

(أ) بلد واحد من البلدان غير ذي حجم الاستهلاك المنخفض (قطر) لمعالجة الامتثال حتى عام 2015. قدم هذا البلد طلبًا للمرحلة الثانية في الاجتماع السابع والثمانين؛[16] وهو يمتثل لبروتوكول مونتريال؛

(ب) وثلاثة وستون بلداً (37 بلداً ذو حجم استهلاك منخفض و26 بلداً غير ذي حجم استهلاك منخفض)، لمعالجة الامتثال حتى عام 2020؛

(ج) سبعة وعشرون بلدا لمعالجة الامتثال حتى عام 2025؛

(د) خمسون بلداً (بوتان، بوتسوانا، بروني دار السلام، كمبوديا، جزر كوك، كوستاريكا، كوبا، الجمهورية الدومينيكية، كرواتيا،[17] إكوادور، إسواتيني (مملكة -)، غامبيا، غواتيمالا، غيانا، هندوراس، جامايكا، كينيا، كيريباتي، قيرغيزستان، جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، ملاوي، ملديف، جزر مارشال، موريشيوس، ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)، منغوليا، الجبل الأسود، ناميبيا، ناورو، نيبال، نيكاراغوا، نيوي، بالاو، بنما، بابوا غينيا الجديدة، رواندا، سانت فنسنت وجزر غرينادين، ساموا، سيشيل، جزر سليمان، سري لانكا، تونغا، ترينيداد وتوباغو، تركيا، توفالو، أوغندا، أوروغواي، فانواتو، زامبيا وزيمبابوي)، للإزالة التامة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بين السنوات 2020 و2035.

17- ويتضمن المرفق الثاني بهذه الوثيقة تحليلاً لآخر بيانات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المُبلغ عنها وتدابير الرقابة المحددة في خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المعتمدة.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي

18- سيؤدي تنفيذ المراحل الأولى والثانية والثالثة المعتمدة من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى إزالة حوالي 71 في المائة من نقطة البداية للتخفيض الكلي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية و86 في المائة من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات سابقة الخلط المستوردة. ويوضح الجدول 5 إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي[18] حسب نوع المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية في بلدان المادة 5 التي تتلقى مساعدة من الصندوق.

[15] لأسباب مختلفة، تم إلغاء المرحلة الأولى من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لثلاثة بلدان (أنتيغوا وبربودا، وجمهورية إفريقيا الوسطى، واليمن) في الاجتماع الثاني والثمانين، وتم إلغاء المملكة العربية السعودية في الاجتماع السادس والثمانين.

[16] UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/34

[17] أصبحت كرواتيا بلدا غير عامل بالمادة 5 في عام 2014، وأزالت المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إزالة تامة بحلول عام 2015.

[18] يعتمد استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي المؤهل للتمويل على نقطة البداية للتخفيضات الإجمالية في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي يختارها كل بلد من بلدان المادة 5 في خطته لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

الجدول 5. إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي حسب المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية (طن من قدرات استنفاد الأوزون)*

المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية	خط الأساس	نقطة البداية	المعتمد	المتبقي	% للمعتمد
الهيدروكلوروفلوروكربون-123	31.90	30.25	8.91	21.04	29.5
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	26.42	26.10	2.22	23.88	8.5
الهيدروكلوروفلوروكربون-141	0.94	0.94	0.94	0.00	100.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	10,668.24	10,676.36	10,473.88	202.48	98.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	2,000.80	2,016.90	1,376.68	640.22	68.3
الهيدروكلوروفلوروكربون-21	0.74	0.74	0.74	0.00	100.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	20,424.65	19,851.51	11,385.78	8,282.73	57.4
الهيدروكلوروفلوروكربون-225	2.82	2.82	1.13	1.69	40.1
الهيدروكلوروفلوروكربون- 225ca	0.42	0.42	0.00	0.42	0.0
الهيدروكلوروفلوروكربون- 225cb	0.68	0.68	0.00	0.68	0.0
المجموع	**33,157.61**	**32,606.72**	**23,250.28**	**9,173.14**	**71.3**
بوليولات الهيدروكلوروفلوروكربون- 141ب **	0.00	657.20	561.97	91.99	85.5

* حتى عملية الموافقة فيما بين الدورات للاجتماع السادس والثمانين.
** الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

19- من بين 147 بلدا من بلدان المادة 5، أبلغ 99 بلداً عن بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية في 2018 لعام 2019 أو 2020. وقد صدق 73 من أصل 99 بلداً على تعديل كيغالي. ويتضمن المرفق الثالث بهذه الوثيقة معلومات عن أحدث بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنها (مقاسة بمكافئ ثاني أكسيد الكربون) لهذه البلدان البالغ عددها الـ 99.

الجزء الثاني: بلدان المادة 5 الخاضعة لقرارات بشأن الامتثال

20- في اجتماعهم الثاني والثلاثين، وجد الأطراف في بروتوكول مونتريال أن بلداً واحداً من بلدان المادة 5 (جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية)[19] لا يمتثل لالتزاماته بموجب بروتوكول مونتريال.

[19] في المقرر 6/XXXII، لاحظ الأطراف مع التقدير، جملة أمور من بينها تقديم جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية توضيحاً لعدم امتثالها وخطة عمل لضمان عودتها إلى الامتثال لتدابير الرقابة على استهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وتدابير الرقابة على الإنتاج التي وضعها البروتوكول، في عام 2023؛ وحثت البلد على العمل مع الوكالات المنفذة ذات الصلة لاستكشاف الخيارات لتنفيذ خطة عملها للتخلص التدريجي من استهلاك وإنتاج مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية رهناً بتطبيق قرارات مجلس الأمن ذات الصلة.

الجزء الثالث: بيانات عن تنفيذ البرامج القطرية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية

بيانات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقابل الاستهلاك

21- منذ عام 2011، كانت مستويات المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الرئيسية الثلاث المنتجة في بلدان المادة 5 المبلغ عنها أعلى من مستويات الاستهلاك باستثناء الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب في عام 2011، على النحو المبين في الجدول 6.

الجدول 6. إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مقابل استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الرئيسية الثلاث (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
الإنتاج									
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	21,665.7	23,552.4	18,769.0	20,266.4	16,782.6	16,191.2	15,725.9	16,061.3	15,959.3
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	12,311.5	12,884.4	9,583.6	9,560.2	7,246.5	7,278.2	7,076.8	6,321.1	6,101.6
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	1,759.8	1,440.4	1,102.0	1,076.8	1,224.3	1,110.5	1,115.5	756.3	816.0
الاستهلاك									
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	19,847.6	22,581.7	17,817.0	17,486.6	15,191.4	15,406.6	15,092.3	15,103.0	14,850.3
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	11,978.2	11,735.9	8,981.3	8,752.9	6,771.4	6,383.7	6,311.0	5,724.8	5,531.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	1,827.9	1,439.4	1,014.5	770.0	889.8	725.4	773.5	429.2	486.1
الإنتاج - الاستهلاك									
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	1,818.1	970.7	952.0	2,779.8	1,591.2	784.6	633.6	958.3	1,109.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	333.3	1,148.5	602.3	807.3	475.1	894.5	765.8	596.3	570.5
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	(68.1)	1.0	87.5	306.8	334.5	385.1	342.0	327.1	329.9

التوزيع القطاعي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

22- يعرض الجدول 7 التوزيع القطاعي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المجمع للفترة من 2011 إلى 2019، حيث يتم تجميع البلدان على النحو التالي: الصين، باعتبارها أكبر مستهلك (ومنتج) للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وأكبر 14 بلدا مستهلكا (باستثناء الصين)؛[20] وجميع البلدان الأخرى. وفي عام 2019، كانت القطاعات الثلاثة ذات الاستهلاك الأكبر للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (مقاسة بالطن من قدرات استنفاد الأوزون) هي خدمة التبريد (35.2 في المائة من الإجمالي)، والرغوة (33.8 في المائة من الإجمالي) وصناعات التبريد (27.9 في المائة). ومع تقدم إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاعي الرغوة وصناعات التبريد، يصبح قطاع خدمة التبريد أكثر أهمية.

[20] الأرجنتين والبرازيل ومصر والهند وإندونيسيا وإيران (جمهورية - الإسلامية) والكويت وماليزيا والمكسيك ونيجيريا والمملكة العربية السعودية وجنوب أفريقيا وتايلاند وتركيا.

الجدول 7. التوزيع القطاعي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حسب مجموعة البلدان (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

القطاع	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
الصين									
الإيروسول	70.5	95.4	137.8	186.2	180.4	189.4		154.0	163.7
الرغوة	9,576.0	9,031.0	7,473.9	7,404.0	5,522.7	5,872.8	6,220.8	5,679.4	5,669.2
مكافحة الحرائق									
صناعات التبريد	6,740.3	6,586.7	6,014.3	5,602.0	4,951.7	5,107.1	5,106.2	4,856.9	4,746.9
خدمة التبريد	3,827.0	4,857.8	3,103.8	3,161.7	2,412.0	2,638.3	2,881.4	3,316.8	3,258.3
المذيبات	514.1	524.1	466.0	484.8	418.5	413.4	397.0	375.1	385.0
المجموع للصين	**20,727.8**	**21,094.9**	**17,195.8**	**16,838.7**	**13,485.3**	**14,221.1**	**14,605.4**	**14,382.3**	**14,223.2**
أكبر 14 بلدا مستهلكا من بلدان المادة 5*									
الإيروسول	82.8	75.0	123.8	119.5	87.3	42.4	5.5	26.9	7.8
الرغوة	3,517.3	3,867.4	2,645.6	2,342.3	2,077.0	1,572.7	1,501.9	1,275.5	1,058.7
مكافحة الحرائق	9.8	6.0	5.4	4.0	4.0	4.2	4.9	2.3	2.9
صناعات التبريد	2,674.2	3,142.9	2,233.7	2,111.7	1,862.6	1,473.8	1,291.6	1,238.6	1,010.0
خدمة التبريد	3,246.7	4,213.6	3,029.3	3,142.8	3,148.6	3,262.9	2,805.0	2,615.4	2,835.3
المذيبات	80.0	76.3	43.3	38.5	37.1	29.6	53.9	47.5	62.7
المجموع لأكبر 14 بلدا مستهلكا	**9,610.8**	**11,381.3**	**8,081.1**	**7,758.9**	**7,216.7**	**6,385.6**	**5,662.8**	**5,206.3**	**4,977.3**
بلدان المادة 5 المتبقية وعددهم 129									
الإيروسول	0.1	0.2	0.7	0.4	0.3	0.1	0.5		
الرغوة	1,061.5	1,258.8	963.2	903.8	859.0	818.6	722.4	483.3	458.1
مكافحة الحرائق	9.4	13.3	8.6	11.2	14.0	11.1	7.7	3.2	4.4
صناعات التبريد	703.8	400.7	314.3	289.4	248.3	235.6	216.7	174.7	176.0
خدمة التبريد	2,178.1	2,372.2	1,995.8	1,910.0	1,761.8	1,601.3	1,516.1	1,464.4	1,362.7
المذيبات	38.0	34.1	5.2	3.5	4.9	5.1	3.1	3.2	3.3
المجموع لبلدان المادة 5 المتبقية وعددهم 129	**3,990.8**	**4,079.3**	**3,287.7**	**3,118.2**	**2,888.4**	**2,671.9**	**2,466.6**	**2,128.8**	**2,004.4**
جميع بلدان المادة 5									
الإيروسول	153.4	170.5	262.2	306.1	268.0	232.0	6.0	180.9	171.5
الرغوة	14,154.8	14,157.2	11,082.6	10,650.1	8,458.8	8,264.1	8,445.0	7,443.3	7,191.0
مكافحة الحرائق	19.1	19.4	14.1	15.2	18.0	15.2	12.6	5.6	7.3
صناعات التبريد	10,118.3	10,130.3	8,562.2	8,003.0	7,062.7	6,816.5	6,614.6	6,270.2	5,936.5
خدمة التبريد	9,251.8	11,443.6	8,128.9	8,214.6	7,322.5	7,504.7	7,202.7	7,396.7	7,499.1
المذيبات	632.0	634.5	514.5	526.9	460.4	448.2	454.0	425.8	450.9
المجموع لجميع بلدان المادة 5	**34,329.4**	**36,555.5**	**28,564.6**	**27,715.9**	**23,590.4**	**23,280.8**	**22,734.9**	**21,722.5**	**21,256.3**
% للمجموع للصين	60.4	57.7	60.2	60.8	57.2	61.1	64.2	66.2	66.9
% للمجموع لأكبر 14 بلدا مستهلكا	28.0	31.1	28.3	28.0	30.6	27.4	24.9	24.0	23.4
% للمجموع لبلدان المادة 5 المتبقية وعددهم 129	11.6	11.2	11.5	11.3	12.2	11.5	10.9	9.8	9.7

* الأرجنتين والبرازيل ومصر والهند وإندونيسيا وإيران (جمهورية - الإسلامية) والكويت وماليزيا والمكسيك ونيجيريا والمملكة العربية السعودية وجنوب إفريقيا وتايلاند وتركيا.

23- ويعرض الجدول 8 التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الرئيسية الثلاث المستهلكة في بلدان المادة 5. ويظهر التحليل انخفاضاً مستداماً في الاستهلاك الكلي لهذه المواد.

الجدول 8. التوزيع القطاعي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الرئيسية المستهلكة في بلدان المادة 5 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

القطاع	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
الهيدروكلوروفلوروكربون-22									
الإيروسول	103.9	124.9	116.4	150.0	134.2	132.0	0.3****	102.3	91.1
الرغوة*	1,725.7	2,079.2	1,805.6	1,749.5	1,177.3	1,518.5	1,687.2	1,682.3	1,616.4
مكافحة الحرائق	6.2	0.1							
صناعات التبريد	9,270.7	9,474.9	8,012.7	7,531.6	6,746.9	6,590.0	6,329.5	5,995.1	5,759.7
خدمة التبريد	8,711.8	10,873.6	7,882.3	8,055.1	7,132.4	7,165.6	7,074.9	7,323.0	7,382.7
المذيبات	29.3	29.0		0.3	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4
مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-22	**19,847.6**	**22,581.7**	**17,817.0**	**17,486.6**	**15,191.4**	**15,406.6**	**15,092.3**	**15,103.0**	**14,850.3**
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب									
الإيروسول	49.4	45.4	145.8	156.0	132.0	99.9	5.7****	78.7	80.4
الرغوة*	10,412.3	10,355.0	7,712.9	7,554.8	5,828.1	5,522.9	5,547.5	4,943.4	4,814.0
مكافحة الحرائق	6.0	9.3	6.7	7.6	9.3	5.2	6.3	1.8	3.0
صناعات التبريد**	814.7	629.6	529.6	447.9	294.2	204.8	264.9	255.8	159.7
خدمة التبريد	98.7	96.4	75.7	65.5	53.6	107.6	35.9	25.2	26.9
المذيبات	597.1	600.2	510.6	521.0	454.4	443.3	450.8	420.0	447.1
مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	**11,978.2**	**11,735.9**	**8,981.3**	**8,752.9**	**6,771.4**	**6,383.7**	**6,311.0**	**5,724.8**	**5,531.1**
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب									
الإيروسول	0.1	0.2	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
الرغوة***	1,401.7	990.2	863.7	697.0	773.8	608.3	701.0	398.5	412.3
مكافحة الحرائق									
صناعات التبريد	11.1	7.8	6.5	8.0	7.2	6.9	6.1	5.9	5.9
خدمة التبريد	414.7	441.3	144.4	64.9	106.9	110.1	66.5	24.9	67.9
المذيبات	0.3								
مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	**1,827.9**	**1,439.4**	**1,014.5**	**770.0**	**889.8**	**725.4**	**773.5**	**429.2**	**486.1**
مواد هيدروكلوروفلوروكربونية أخرى	675.7	798.5	751.7	706.4	737.8	765.0	558.0	465.5	388.9
المجموع	**34,329.4**	**36,555.5**	**28,564.6**	**27,715.9**	**23,590.4**	**23,280.8**	**22,734.9**	**21,722.5**	**21,256.3**

* يستخدم كعامل إرغاء معاون.
** تستخدم لعزل معدات التبريد.
*** يستخدم لإنتاج رغوة البولسترين المسحوبة بالضغط.
**** يعزى الانخفاض الحاد بين عامي 2016 و 2017 إلى انخفاض الاستهلاك في بلد واحد (الصين).

بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية

24- في اجتماعها الرابع والثمانين، وافقت اللجنة التنفيذية، *في جملة أمور*، على النسق المنقح لبيانات البرامج القطرية لكي يشمل مواد المرفق واو (المواد الهيدروفلوروكربونية) مع العلم بأن النسق المنقح سيُستخدم ابتداءً من عام 2020 للإبلاغ عن بيانات البرنامج القطري لعام 2019، مع فترة تجريبية من عام 2020 إلى 2022.[21]

[21] المقرر 7/84(ج).

25- وبما يتماشى مع النسق المنقح لبيانات البرامج القطرية، قدمت وثيقة بيانات البرامج القطرية وآفاق الامتثال المقدمة إلى الاجتماع السادس والثمانين،[22] أول تحليل لبيانات المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنها من بلدان المادة 5 بموجب بيانات برامجها القطرية أو تقارير بيانات المادة 7. واشتملت الوثيقة على تحليل للتوزيع القطاعي لجميع المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنها مقاسة بالأطنان المترية ومكافئ ثاني أكسيد الكربون. واشتملت الوثيقة أيضا على تحليل للاتجاهات في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية التي أبلغت عنها الأطراف من بلدان المادة 5 بموجب الدراسات الاستقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون التي أجريت وفقا للمقرر 43/79.[23]

26- ومع ملاحظة أن 63 طرفا فقط من أطراف المادة 5 قد أبلغوا عن بيانات عام 2020 عن استهلاكهم للمواد الهيدروفلوروكربونية بموجب تقارير بيانات برامجها القطرية، تعرض الوثيقة الحالية تحليلا محدثا لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنه لعام 2019. ومن بين 143 بلدا قدموا بيانات البرامج القطرية لعام 2019 حتى 11 مايو/ أيار 2021، صدق 82 بلدا فقط على تعديل كيغالي. وقدم 68 بلدا فقط من 82 بلدا[24] بيانات عن المواد الهيدروفلوروكربونية في تقاريرها عن البرامج القطرية لعام 2019 في الوقت المناسب لهذا التحليل. وبالإضافة إلى ذلك، قدم 18 بلدا لم يصدق على تعديل كيغالي بيانات عن المواد الهيدروفلوروكربونية في تقاريرها عن البرامج القطرية لعام 2019.

27- ويعرض الجدول 9 التوزيع القطاعي لإجمالي استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية لعدد 86 بلداً قدموا بيانات البرامج القطرية لعام 2019 (بالطن المتري). ومن بين هذه البلدان البالغ عددها 86، هناك 55 بلداً ذو حجم استهلاك منخفض، وهو ما يمثل 14.7 في المائة من الاستهلاك الإجمالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2019 و69.3 في المائة من مجموع خطوط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية المحددة لهم، و31 بلداً غير ذي حجم استهلاك منخفض، تمثل 85.3 في المائة من الاستهلاك الإجمالي للمواد الهيدروفلوروكربونية في عام 2019 و14.3 في المائة من خطوط الأساس المجمعة للمواد الهيدروفلوروكربونية المحددة لهم.

28- وفي عام 2019، كانت القطاعات الخمسة ذات أكبر استهلاك للمواد الهيدروفلوروكربونية (مقاسة بالطن المتري) هي خدمة التبريد (58.7 في المائة من الإجمالي)، وصناعات التبريد - تكييف الهواء (17.7 في المائة)، وصناعات التبريد - أخرى (5.9 في المائة)، ومكافحة الحرائق (4.9 في المائة) والإيروسول (3.3 في المائة).

[22] UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/8

[23] خلال عملية الموافقة فيما بين الدورات المنشأة للاجتماع السادس والثمانين، اقترح إدراج النتائج من الدراسات الاستقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون التي أجريت، في الوثيقة التي ستقدم إلى الاجتماع السادس والثمانين (الفقرة 28 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/IAP/3). وورد التحليل في الفقرة 30 والجدول 11 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/8. ولا يلزم إجراء تحليل آخر، مع الإشارة إلى أن الدراسات الاستقصائية جمعت بيانات لثلاث سنوات فقط (أي من 2012 إلى 2015)، ولم يتم جمع بيانات أخرى في الفترة من 2016 إلى 2019، ولم تبلغ جميع أطراف المادة 5 التي لديها دراسة استقصائية معتمدة بشأن المواد المستنفدة للأوزون عن بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية.

[24] من بين البلدان الأربعة عشر المتبقية، صدق بلدان فقط (جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية ونيوي) على تعديل كيغالي قبل أكتوبر/ تشرين الأول 2019، لذلك، عليهما التزام بالإبلاغ لعام 2019.

الجدول 9. التوزيع القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة في عام 2019 (طن متري)

المادة الهيدروفلوروكربونية	الإيروسول	الرغوة	مكافحة الحرائق	صناعات التبريد			خدمة التبريد	المذيبات	أخرى	المجموع*
				أخرى	تكييف الهواء	المجموع*				
الهيدروفلوروكربون-125	0.3		46.2		1,243.8	1.0	3,104.9		429.8	4,826.0
الهيدروفلوروكربون-134							1,031.3			1,031.3
الهيدروفلوروكربون-134أ	1,576.5	5.7		3,056.9	7,362.2	843.4	33,149.4	137.0	4,041.5	50,172.6
الهيدروفلوروكربون-143أ							469.2		5.2	474.4
الهيدروفلوروكربون-152							3.9		0.1	4.0
الهيدروفلوروكربون-152أ	2,714.5	37.9					173.6		17.2	2,943.2
الهيدروفلوروكربون- 227ea		14.8	6,219.3				12.3		52.1	6,298.5
الهيدروفلوروكربون-23 (استخدام)						0.2	3.0		4.7	7.9
الهيدروفلوروكربون- 236fa							4.7		0.1	4.8
الهيدروفلوروكربون- 245fa		197.4		2,864.6					2.7	3,064.7
الهيدروفلوروكربون-32					1,104.7		2,639.0		1,350.6	5,094.3
الهيدروفلوروكربون- 365mfc		203.1	115.2							318.3
الهيدروفلوروكربون-41							1.8			1.8
الهيدروفلوروكربون- 43-10mee								3.8	2.1	5.9
R-404A				1,658.7	2.9	155.4	9,080.4		526.2	11,423.6
R-407A							4,551.1		3.6	4,554.7
R-407C					162.5	23.8	6,008.7		203.3	6,398.3
R-407F							16.2			16.2
R-410A				5.0	13,172.4	289.7	14,832.6	65.0	2,365.0	30,729.7
R-413A						0.8	19.1			19.9
R-417A						12.4	55.3		4.5	72.2
R-422A						0.2	2.8			3.0
R-422D						10.7	24.9			35.6
R-425A							0.1			0.1
R-427A							3.9			3.9
R-437A							53.3			53.3
R-438A							66.8		1.4	68.2
R-442A							0.8			0.8
R-448A				35.8			1.1		0.1	37.0
R-449A				27.7			3.9		0.6	32.2
R-452A							0.2		0.6	0.8
R-453A							1.8			1.8
R-507A				21.6		185.9	1,015.9		605.1	1,828.5
R-508B							18.1		0.1	18.2
R-513A							10.4			10.4
الهيدروفلوروكربون- 245fa الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة		102.4								102.4
الهيدروفلوروكربون- 365mfc الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة		70.9				2.1				73.0
الهيدروفلوروكربون- 365mfc/ HFC-227ea		559.7							19.2	578.9
الهيدروفلوروكربون- 365mfc/227ea الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة		2.5								2.5
مواد هيدروفلوروكربونية أخرى							74.7			74.7
المجموع	**4,291.3**	**1,194.4**	**6,380.7**	**7,670.3**	**23,048.5**	**1,525.6**	**76,435.2**	**205.8**	**9,635.8**	**130,387.6**
المجموع الفرعي للبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض	**96.5**	**99.9**	**3.1**	**136.8**	**9.1**	**17.8**	**18,679.8**		**17.5**	**19,060.5**
المجموع الفرعي للبلدان غير ذي حجم الاستهلاك المنخفض	**4,194.8**	**1,094.5**	**6,377.6**	**7,533.5**	**23,039.4**	**1,507.9**	**57,755.4**	**205.8**	**9,618.1**	**111,327.0**

* أعمدة التوزيع القطاعي قد لا يتطابق مجموعها لأن بعض البلدان أبلغت فقط عن المجموع ولم تبلغ عن التوزيع القطاعي.

29- ويرد في الجدول 10 التوزيع القطاعي لإجمالي استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية مقاسا بمكافئ ثاني أكسيد الكربون. وتمثل المواد R-404A و HFC-125 و HFC-134a و HFC-227ea و R-410A ما نسبته 84.2 في المائة من إجمالي الاستهلاك بمكافئ ثاني أكسيد الكربون، وتمثل خدمات التبريد وتكييف الهواء وصناعات التبريد - تكييف الهواء ومكافحة الحرائق 60.1 في المائة، و 16.8 في المائة و 7.8 في المائة من إجمالي الاستهلاك، على التوالي.

الجدول 10. التوزيع القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة في عام 2019 (بآلاف الأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

المادة الهيدروفلوروكربونية	الإيروسول	الرغوة	مكافحة الحرائق	صناعات التبريد			خدمة التبريد	المذيبات	أخرى	المجموع***
				أخرى	تكييف الهواء	المجموع*				
الهيدروفلوروكربون-125	1.0		161.5		4,353.4	3.6	10,867.1		11.3	16,891.1
الهيدروفلوروكربون-134							1,134.4			1,134.4
الهيدروفلوروكربون-134a	2,254.4	8.2		4,371.3	10,528.0	1,206.1	47,533.2	195.9	872.8	71,876.4
الهيدروفلوروكربون-143a							2,097.5			2,120.8
الهيدروفلوروكربون-152							0.2			0.2
الهيدروفلوروكربون-152a	336.6	4.7					21.5		2.1	365.0
الهيدروفلوروكربون-227ea		47.7	20,026.3				39.7		141.9	20,281.3
الهيدروفلوروكربون-23 (للاستخدام)**						3.4	44.3		4.7	117.5
الهيدروفلوروكربون-236fa							45.7		1.3	47.0
الهيدروفلوروكربون-245fa		203.4		2,950.6					2.8	3,156.7
الهيدروفلوروكربون-32					745.6		1,782.0		0.4	3,439.3
الهيدروفلوروكربون-365mfc		161.2	91.5							252.7
الهيدروفلوروكربون-41							0.2			0.2
الهيدروفلوروكربون-43-10mee								6.2	3.4	9.6
R-404A				6,505.3	11.2	609.6	35,635.8		816.3	44,825.5
R-407A							9,589.9		7.7	9,597.6
R-407C					288.2	42.2	10,660.5		93.5	11,351.6
R-407F							29.5			29.5
R-410A				10.4	27,503.9	604.9	30,986.3	135.7	482.8	64,179.4
R-413A						1.7	39.2		0.0	40.9
R-417A						29.2	129.7		5.4	169.4
R-422A						0.7	9.0			9.6
R-422D						29.1	68.0			97.1
R-425A							0.2			0.2
R-427A							8.4			8.4
R-437A							96.2			96.2
R-438A							151.4		3.1	154.5
R-442A							1.5			1.5
R-448A				49.7			1.6		0.2	51.4
R-449A				39.0			5.6		0.8	45.4
R-452A							0.5		1.2	1.7
R-453A							3.1			3.1

المادة الهيدروفلوروكربونية	الإيروسول	الرغوة	مكافحة الحرائق	صناعات التبريد			خدمة التبريد	المذيبات	أخرى	المجموع***
				أخرى	تكييف الهواء	المجموع*				
R-507A				86.2		740.8	4,048.5		2,332.2	7,286.6
R-508B							242.0		0.3	243.4
R-513A							6.5			6.5
الهيدروفلوروكربون-245fa الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة		105.5								105.5
الهيدروفلوروكربون-365mfc الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة		56.3				1.7				58.0
الهيدروفلوروكربون-365mfc/ HFC-227ea (93/7)		518.1								518.1
الهيدروفلوروكربون-365mfc/ 227ea الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة		2.4								2.4
مواد هيدروفلوروكربونية أخرى							293.4			293.4
المجموع	**2,592.0**	**1,107.5**	**20,279.3**	**14,012.5**	**43,430.4**	**3,272.9**	**155,572.7**	**337.8**	**4,784.3**	**258,869.2**

* في حالة عدم توفر توزيع للاستهلاك في التصنيع، تقدم المعلومات في عمود "المجموع".

** يستخدم الهيدروفلوروكربون-23 كمادة نقية وفي الخليط R-508B الذي يعتبر الهيدروفلوروكربون-23 أحد مكوناته.

*** أعمدة التوزيع القطاعي قد لا يتطابق مجموعها لأن بعض البلدان أبلغت فقط عن المجموع ولم تبلغ عن التوزيع القطاعي.

30- وفي عام 2019، كانت المواد الهيدروفلوروكربونيــة الأكثر استهلاكاً بما في ذلك الخلطات هي الهيدروفلوروكربـون-134أ (31.5 في المائـة) وR-410A (20.6 في المائـة) وR-404A (16.6 في المائة) وR-407C (14.2 في المائة) و R-407A (11.7 في المائة) للبلدان ذوي حجم الاستهلاك المنخفض، والهيدروفلوروكربون-134a (39.7 في المائة من المجموع)، و R-410A (24.1 في المائة)، و R-404A (7.4 في المائة)، والهيدروفلوروكربون- 227ea (5.7 في المائة) للبلدان غير ذي حجم الاستهلاك المنخفض.

31- وبالإضافة إلى ذلك، أبلغ 10 بلدان (أربعة بلدان ذوي حجم استهلاك منخفض وستة غير ذي حجم استهلاك منخفض) عن استهلاك إجمالي قدره 7.94 طن متري من الهيدروفلوروكربون-23 المستخدم في قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء بما في ذلك شيلي وكوستاريكا وإكوادور وموريشيوس والمكسيك ونيكاراغوا وباكستان وبيرو وسيشيل وفييت نام. وكان لدى بلدين فقط التزاما بالإبلاغ عن بيانات عام 2019 المتعلقة بإنتاج وتوليد الهيدروكلوروفلوروكربون-23 بموجب تعديل كيغالي (جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والمكسيك) ولم تبلغ عن هذه البيانات في تقرير البرامج القطرية لعام 2019. غير أن المسكيك أبلغت عن انبعاثات للهيدروفلوروكربون-23 لأحد المرافق بمقدار 111.89 طن متري في عام 2019.

أسعار المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل

32- يلخص الجدول 11 متوسط أسعار المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل التي أبلغت عنها بلدان المادة 5 منذ عام 2011.[25] ومتوسط الأسعار المقدمة هي أساسا من تجار التجزئة والموردين،

[25] يحتوي العديد من تقارير بيانات البرامج القطرية التي قدمتها بلدان المادة 5 على بيانات أسعار لكل من المواد الخاضعة للرقابة والمواد البديلة. ويتم توفير هذه المعلومات طوعيا.

التي قد تشمل الضرائب وتكاليف النقل. ومع ذلك، فإن بيانات الأسعار في مقترحات المشروعات هي الشحن والتسليم على ظهر السفينة (FOB)[26] التي يتم الحصول عليها عادة من المستوردين.

الجدول 11. متوسط سعر المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل[27]

المادة	متوسط السعر (دولار أمريكي/ كجم)*									النطاق (دولار أمريكي/ كجم)	البلدان (2019)**
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	9.28	10.06	9.24	10.08	10.07	9.25	10.18	10.24	9.64	1.80 (الجمهورية الدومنيكية) إلى 38.50 (تشاد)	121
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	6.73	6.73	6.65	7.77	7.08	10.00	9.40	10.99	8.23	2.31 (البرازيل) إلى 32.08 (بليز)	26
R-600a	20.97	20.49	20.20	18.02	15.23	15.98	15.80	16.03	16.72	1.43 (الصين) إلى 91.58 (غيانا)	84
R-290	22.23	15.60	14.38	21.26	19.08	16.13	16.48	15.92	21.80	0.71 (كوبا) إلى 119.62 (أنتيغوا وباربودا)	54
الهيدروفلوروكربون- 134a	16.64	14.96	13.65	13.30	14.26	12.83	13.94	12.35	12.34	2.40 (سلطنة عمان) إلى 46.00 (كابو فيردي وتشاد)	108
R-404A	20.68	18.71	15.41	15.11	15.42	15.32	15.97	14.77	13.82	2.79 (سلطنة عمان) إلى 47.50 (تشاد)	112
R-407C	21.36	19.04	16.06	15.19	13.97	12.71	13.94	13.71	13.02	2.65 (سلطنة عمان) إلى 46.50 (تشاد)	80
R-410A	21.70	19.91	16.05	15.28	14.61	16.44	15.47	14.78	14.56	2.07 (الصين) إلى 115.59 (ساو تومه وبرينسيبي)	111
R-507A	20.78	15.84	13.59	12.21	11.65	11.76	13.33	13.07	12.99	3.70 (باراغواي) إلى 45.00 (تركمانستان)	54

* تم استبعاد جميع الإدخالات الصفرية.

** عدد بلدان المادة 5 التي أبلغت عن الأسعار في عام 2019.

المشكلات المتعلقة بتقارير بيانات البرامج القطرية

تقديم تقارير بيانات البرامج القطرية في مواعيدها

33- عند استعراض تقديم تقارير بيانات البرامج القطرية في مواعيدها، لاحظت الأمانة التقدم المحرز في عام 2020 مقارنة بعام 2019 على النحو المبين في الجدول 12. وعلى الرغم من وجود انخفاض طفيف في المعدلات الشهرية لتقديم الطلبات مقارنةً بعام 2019، يمكن أن يعزى ذلك إلى النسق الجديد وتطور حالة جائحة كوفيد-19. وأشارت الأمانة إلى الجهود التي يبذلها برنامج الأمم المتحدة للبيئة في متابعة تقديم تقارير بيانات البرامج القطرية المعلقة، وإعلام الأمانة بالتقدم المحرز بانتظام، بما في ذلك اليمن الذي مازال لديه تقارير بيانات برامج قطرية معلقة.

[26] طلب المقرر 4/68(ب)(4) من الحكومات الإبلاغ، طوعيا، عن متوسط سعر الواردات على ظهر السفينة لكل مادة خاضعة للرقابة وبدائل في النسق المنقح للبرنامج القطري.

[27] في اجتماعها التاسع والسبعين، طلبت اللجنة التنفيذية إلى الأمانة أن تدرج في الوثيقة (الصادرة في كل اجتماع) بعنوان" نظرة عامة على القضايا التي تم تبينها أثناء استعراض المشروعات" موجزا لأسعار المواد الخاضعة للرقابة والبدائل التي سيتم إزالتها، في أي مقترح جديد من مقترحات المشروعات، على النحو الذي تبلغ به المؤسسات التي تطلب التمويل، بما في ذلك توضيحا لأي اختلافات بين هذه الأسعار والأسعار المبلغ عنها في تقارير بيانات البرامج القطرية المقرر 4/79(ج)).

الجدول 12. المعدلات الشهرية لتقديم تقارير بيانات البرامج القطرية (حتى 11 مايو/أيار 2021)

الشهر	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	العدد*	*(%)	العدد*	*(%)	العدد*	*(%)	العدد*	*(%)	العدد*	*(%)	العدد*	*(%)	العدد*	*(%)	العدد*	*(%)
يناير/ كانون الثاني					1	0.69			3	2.08						
فبراير/ شباط	1	0.69	2	1.39	5	4.17	9	6.25	1	2.78	7	4.86	1	0.69		
مارس/ آذار	3	2.76	15	11.81	33	27.08	9	12.50	8	8.33	14	14.58	9	6.94	2	1.39
أبريل/ نيسان	38	28.97	48	45.14	27	45.83	49	46.53	60	50.00	64	59.03	63	50.69	11	9.03
مايو/ أيار	35	53.10	24	61.81	22	61.11	26	64.58	39	77.08	30	79.86	29	70.83	50	43.75
يونيه/ حزيران	11	60.69	18	74.31	14	70.83	10	71.53	15	87.50	4	82.64	4	73.61	28	63.19
يوليه/ تموز	6	64.83	9	80.56	8	76.39	7	76.39	3	89.58	2	84.03	8	79.17		
أغسطس/ آب	6	68.97	3	82.64	5	79.86	2	77.78	7	94.44	3	86.11	5	82.64		
سبتمبر/ أيلول	22	84.14	7	87.50	8	85.42	19	90.97	4	97.22	6	90.28	10	89.58		
أكتوبر/ تشرين الأول	12	92.41	9	93.75	8	90.97	7	95.83	1	97.92	10	97.22	2	90.97		
نوفمبر/ تشرين الثاني	2	93.79			1	91.67	2	97.22	1	98.61	1	97.92	3	93.06		
ديسمبر/ كانون الأول			2	95.14							1	98.61	8	98.61		
ما بعد ديسمبر/ كانون الأول	9	100.00	6	99.31	11	99.31	3	99.31	1	99.31	1	99.31	1	99.31		
المجموع	**145**		**143**		**143**		**143**		**143**		**143**		**143**			
معلقة	**0**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**91**	

(*) العدد: عدد بلدان المادة 5 المبلغة. و (٪): التقارير المتراكمة.

34- وقد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تطلب إلى الأمانة إرسال رسالة إلى حكومة اليمن فيما يتعلق بتقارير بيانات البرامج القطرية المعلقة للسنوات 2014 إلى 2019، لحثها على تقديم هذه التقارير بأسرع ما يمكن، لأن التأخيرات تؤثر على قدرة الأمانة على الحصول على بيانات شاملة عن مستويات استهلاك وإنتاج المواد المستنفدة للأوزون.

اختلاف البيانات بين تقارير بيانات البرنامج القطري وبيانات المادة 7

35- كشف استعراض بيانات الواردات لعام 2019 المبلغ عنها بموجب تقارير المادة 7 والبرامج القطرية عن عدد من الاختلافات المحتملة في البيانات، على النحو المبين في الجدول 13. وناقشت الأمانة مع الوكالات المنفذة المعنية حول الاختلافات المحتملة؛ وفي جميع الحالات، تم تفسير الاختلافات أو تسويتها.

الجدول 13. الاختلافات بين بيانات الاستهلاك لعام 2019 بموجب المادة 7 والبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

البلد	المادة المستنفذة للأوزون	الوكالة المعينة للتعزيز المؤسسي	بيانات المادة 7	بيانات البرنامج القطري	الاختلاف	بوليولات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب*	ملاحظات
الجمهورية الدومينيكية	الهيدروكلوروفلوروكربون	اليونيب	29.0	29.3	0.4	0.0	اشتملت بيانات البرنامج القطري على 0.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون الذي تم تدميره، بينما لم تشمل بيانات المادة 7 تلك الكمية.
الجمهورية الدومينيكية	الكلوروفلوروكربون	اليونيب	-6.0	0.0	6.0		لم تدرج البيانات المبلغ عنها للتدمير بموجب المادة 7 في الإبلاغ عن بيانات البرنامج القطري.
باراغواي	الهيدروكلوروفلوروكربون	اليونيب	11.4	10.9	-0.5	0.3	بيانات البرنامج القطري صحيحة. وسيتم مراجعة بيانات المادة 7.
تونس	الهيدروكلوروفلوروكربون	اليونيدو	23.3	23.2	-0.02	0.0	بيانات البرنامج القطري

البلد	المادة المستنفذة للأوزون	الوكالة المعينة للتعزيز المؤسسي	بيانات المادة 7	بيانات البرنامج القطري	الاختلاف	بوليولات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب*	ملاحظات
							صحيحة. وسيتم مراجعة بيانات المادة 7.

* الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات سابقة الخلط المستوردة.

الجزء الرابع: القسم باء 1 من النسق المنقح لتقارير بيانات البرامج القطرية (المقرر 7/84 (د))

36- في اجتماعها الرابع والثمانين، عند الموافقة على النسق المنقح المحدث لتقارير بيانات البرامج القطرية، طلبت اللجنة التنفيذية من الأمانة أن تنقح القسم باء 1 لإبلاغ البيانات عن تصنيع الخلطات المحتوية على مواد المرفق واو الواردة في المرفق الثالث بالوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/9/Rev.1، للنظر فيه في الاجتماع الخامس والثمانين (المقرر 7/84(د)).

37- واستجابة للمقرر 7/84(د)، عدلت الأمانة القسم باء 1 لتسهيل إبلاغ المعلومات عن خلطات المواد الهيدروفلوروكربونية، بعد المناقشات والمشاورات مع الوكالات الثنائية والمنفذة، وقدمت لنظر اللجنة التنفيذية في الاجتماع السادس والثمانين. وخلال العملية الممتدة للموافقة فيما بين الدورات، تم الإعراب عن آراء فيما يتعلق بالصعوبة في تتبع التدفقات والمصادر المتنوعية للمواد الهيدروفلوروكربونية وخلطات المواد الهيدروفلوروكربونية، والحسابات المعقدة التي قد ينتج عنها بيانات خاطئة وغير متسقة في الإبلاغ، ولمناقشة النسق في اجتماع حضوري. وبناء عليه، أرجأت اللجنة التنفيذية النظر في مشروع النسق المنقح المحدث في القسم باء 1 من تقارير البيانات التقارير القطرية على النحو الوارد في المرفق الرابع بالوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/8 إلى اجتماع حضوري للجنة التنفيذية.

التوصية

38- قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

(أ) أن تحيط علما بالمعلومات المتعلقة ببيانات البرنامج القطري وآفاق الامتثال الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/87/6، بما في ذلك:

(1) أن 91 بلدا قدموا بيانات البرنامج القطري لعام 2020؛

(2) أنه حتى 11 مايو/ أيار 2021، لم تقدم اليمن بيانات البرنامج القطري للسنوات 2014 إلى 2019؛

(ب) وأن تطلب إلى الأمانة إرسال خطاب إلى حكومة اليمن بشأن تقارير البرنامج القطري المعلقة للأعوام 2014 و2015 و2016 و2017 و2018 و2019، وحث اليمن على تقديم تلك التقارير في أقرب وقت ممكن.

Annex I

MB CONSUMPTION AND PRODUCTION FOR QPS APPLICATIONS

Country	Year of latest consumption	Latest consumption (ODP tonnes)
Consumption		
Argentina	2019	23.60
Bahrain	2019	4.50
Barbados	2019	0.10
Brazil	2020	60.50
Chile	2019	69.90
China	2019	522.70
Costa Rica	2019	20.80
Egypt	2020	91.20
El Salvador	2019	115.70
Ethiopia	2019	7.10
Fiji	2019	10.70
Guatemala	2019	6.00
Honduras	2020	15.90
India	2019	1,067.10
Indonesia	2019	81.50
Iran (Islamic Republic of)	2019	13.20
Jamaica	2020	2.50
Jordan	2019	4.80
Malaysia	2019	102.30
Mexico	2020	143.60
Morocco	2020	6.10
Myanmar	2019	15.00
Nicaragua	2019	17.80
Nigeria	2019	2.70
Pakistan	2020	134.40
Peru	2020	3.40
Philippines (the)	2019	20.60
Republic of Korea (the)	2019	269.00
Saudi Arabia	2019	6.00
Singapore	2019	25.30
South Africa	2019	47.50
Sri Lanka	2019	16.30
Suriname	2019	3.20
Thailand	2019	93.70
Turkey	2019	21.00
United Arab Emirates (the)	2019	25.80
Uruguay	2019	12.90
Vanuatu	2019	0.40
Viet Nam	2019	549.30
Total consumption		**3,634.10**
Production		
China	2019	663.80
India	2019	2,119.50
Total production		**2,783.30**

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	CP	2020	23.6	6.1	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Albania	CP	2020	6.0	3.1	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Algeria	A7	2020	62.1	39.3	0.0	0.0	0	20% by 2017
Angola	CP	2020	16.0	9.2	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 67.5% by 2025
Antigua and Barbuda	CP	2020	0.3	0.0	0.0	0.0	0	HPMP cancelled
Argentina	A7	2019	400.7	150.7	0.0	0.0	0	17.5% by 2017 and 50% by 2022
Armenia	A7	2019	7.0	2.2	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 66.6% by 2020
Bahamas (the)	A7	2020	4.8	2.6	0.0	0.0	0	35% by 2020
Bahrain	A7	2019	51.9	37.0	0.0	0.0	10	35% by 2020
Bangladesh	A7	2019	72.6	48.8	0.0	0.0	3	30% by 2018 and 67.5% by 2025
Barbados	A7	2019	3.7	1.7	0.0	0.0	0	35% by 2020
Belize	A7	2020	2.8	1.4	0.0	0.0	0	35% by 2020
Benin	A7	2020	23.8	13.5	0.0	0.0	0	35% by 2020
Bhutan	A7	2019	0.3	0.1	0.0	0.0	0	100% by 2025
Bolivia (Plurinational State of)	CP	2020	6.1	2.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
Bosnia and Herzegovina	CP	2020	4.7	1.4	0.0	0.0	0	35% by 2020
Botswana	A7	2019	11.0	6.9	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Brazil	A7	2020	1,327.3	452.8	0.0	0.0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 45% by 2021
Brunei Darussalam	CP	2020	6.1	3.7	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Burkina Faso	CP	2020	28.9	6.3	0.0	0.0	0	35% by 2020
Burundi	CP	2020	7.2	1.3	0.0	0.0	0	35% by 2020
Cabo Verde	A7	2020	1.1	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
Cambodia	CP	2020	15.0	6.7	0.0	0.0	0	100% by 2035
Cameroon	A7	2020	88.8	32.5	0.0	0.0	0	20% by 2017 and 75% by 2025
Central African Republic (the)	A7	2019	12.0	8.3	0.0	0.0	6	HPMP cancelled
Chad	CP	2020	16.1	10.1	0.0	0.0	0	35% by 2020
Chile	CP	2020	87.5	27.0	0.0	0.0	0	10% by 2015, 45% by 2020 and 65% by 2021
China	A7	2019	19,269.0	14,222.9	0.0	0.0	14	10% by 2015 and 37.6% by 2020

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
Colombia	CP	2020	225.6	63.2	0.0	0.0	0	10% by 2015, 60% by 2020 and 65% by 2021
Comoros (the)	A7	2020	0.1	0.1	0.0	0.0	0	35% by 2020
Congo (the)	A7	2020	10.1	6.4	0.0	0.0	0	35% by 2020
Cook Islands (the)	CP	2020	0.1	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Costa Rica	CP	2020	14.1	4.1	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 97.5% by 2030
Cote d'Ivoire	A7	2019	63.8	41.4	0.0	0.0	0	35% by 2020
Cuba	A7	2019	16.9	6.3	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Democratic People's Republic of Korea (the)**	A7	2019	78.0	72.3	0.0	2.9	43	15% by 2018
Democratic Republic of the Congo (the)	A7	2019	66.2	4.7	0.0	0.0	0	10% by 2017
Djibouti	A7	2019	0.7	0.5	0.0	0.0	0	35% by 2020
Dominica	CP	2020	0.4	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
Dominican Republic (the)	A7	2020	51.2	29.0	0.0	0.0	0	10% by 2015, 40% by 2020 and 100% by 2030
Ecuador	A7	2020	23.5	13.5	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Egypt	A7	2020	386.3	250.0	0.0	0.0	0	25% by 2018 and 70% by 2025
El Salvador	CP	2020	11.7	2.7	0.0	0.0	0	35% by 2020
Equatorial Guinea	A7	2020	6.3	1.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
Eritrea	A7	2020	1.1	0.6	0.0	0.0	0	35% by 2020
Eswatini (the Kingdom of)	A7	2019	1.7	0.3	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Ethiopia	A7	2019	5.5	3.5	0.0	0.0	0	35% by 2020
Fiji	A7	2019	5.7	4.6	0.0	0.0	24	35% by 2020
Gabon	A7	2020	30.2	15.4	0.0	0.0	0	35% by 2020
Gambia (the)	A7	2020	1.5	0.2	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Georgia	CP	2020	5.3	0.9	0.0	0.0	0	35% by 2020
Ghana	A7	2020	57.3	16.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
Grenada	CP	2020	0.8	0.2	0.0	0.0	0	35% by 2020
Guatemala	CP	2020	8.3	4.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Guinea	A7	2020	22.6	1.7	0.0	0.0	0	35% by 2020
Guinea-Bissau	A7	2019	2.8	1.3	0.0	0.0	0	35% by 2020
Guyana	A7	2020	1.8	0.9	0.0	0.0	0	10% by 2015, 97.5% by 2025 and 100% by 2030
Haiti	CP	2020	3.6	1.6	0.0	0.0	0	35% by 2020
Honduras	A7	2020	19.9	7.2	0.0	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
India	A7	2019	1,608.2	935.3	0.0	0.0	0	10% by 2015, 48% by 2020, 50% by 2021, 56% by 2022 and 60% by 2023
Indonesia	CP	2020	403.9	188.4	0.0	0.0	0	20% by 2018, 37.5% by 2020 and 55% by 2023
Iran (Islamic Republic of)	CP	2020	380.5	163.7	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 75% by 2023
Iraq	A7	2020	108.4	66.4	0.0	0.0	0	13.82% by 2019
Jamaica	A7	2020	16.3	5.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Jordan	A7	2019	83.0	16.8	0.0	0.0	0	20% by 2017 and 50% by 2022
Kenya	CP	2020	52.2	6.4	0.0	0.0	0	21.1% by 2017 and 100% by 2030
Kiribati	CP	2020	0.1	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Kuwait	A7	2019	418.6	253.6	0.0	0.0	0	39.2% by 2020
Kyrgyzstan	A7	2020	4.1	0.0	0.0	0.0	0	10% by 2015, 97.5% by 2020 and 100% by 2025
Lao People's Democratic Republic (the)	A7	2019	2.3	1.3	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Lebanon	A7	2019	73.5	43.8	0.0	0.0	0	18% by 2017, 62.5% by 2022 and 75% by 2024
Lesotho	A7	2020	3.5	0.5	0.0	0.0	0	35% by 2020
Liberia	A7	2020	5.3	1.6	0.0	0.0	0	35% by 2020
Libya***	A7	2020	118.4	75.0	0.0	0.0	0	10% by 2020
Madagascar	A7	2020	24.9	5.5	0.0	0.0	0	35% by 2020
Malawi	A7	2020	10.8	3.3	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Malaysia	CP	2020	515.8	228.4	0.0	0.0	0	15% by 2016, 22.4% by 2019, 35% by 2020, 40% by 2021 and 42.9% by 2022
Maldives	A7	2020	4.6	0.1	0.0	0.0	0	100% by 2020
Mali	A7	2019	15.0	7.5	0.0	0.0	0	35% by 2020
Marshall Islands (the)	CP	2020	0.2	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Mauritania	A7	2019	20.5	13.9	0.0	0.0	4	67.5% by 2025
Mauritius	A7	2020	8.0	2.0	0.0	0.0	0	100% by 2030
Mexico	A7	2020	1,148.8	119.8	0.0	0.0	0	30% by 2018 and 67.5% by 2022
Micronesia (Federated States of)	CP	2020	0.2	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Mongolia	CP	2020	1.4	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Montenegro	A7	2020	0.8	0.1	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2025

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
Morocco	A7	2020	51.4	25.2	0.0	0.0	0	20% by 2020
Mozambique	A7	2019	8.7	3.6	0.0	0.0	0	35% by 2020
Myanmar	A7	2019	4.3	3.5	0.0	0.0	25	35% by 2020
Namibia	CP	2020	8.4	0.7	0.0	0.0	0	100% by 2025
Nauru	CP	2020	0.0	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nepal	A7	2019	1.1	0.6	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nicaragua	A7	2019	6.8	3.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Niger (the)	A7	2019	16.0	10.6	0.0	0.0	2	35% by 2020
Nigeria	CP	2020	344.9	166.7	0.0	0.0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 51.35% by 2023
Niue	CP	2020	0.0	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
North Macedonia	CP	2020	1.8	0.4	0.0	0.0	0	35% by 2020
Oman	A7	2020	31.5	16.0	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 35% by 2020
Pakistan	A7	2020	248.1	122.2	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 50% by 2020
Palau	CP	2020	0.2	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Panama	A7	2020	24.8	11.3	0.0	0.0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Papua New Guinea	A7	2020	3.3	1.1	0.0	0.0	0	100% by 2025
Paraguay	A7	2020	18.0	11.4	0.0	0.0	0	35% by 2020
Peru	A7	2020	26.9	12.3	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 67.5% by 2025
Philippines (the)	CP	2020	162.0	50.6	0.0	0.0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 50% by 2021
Qatar	A7	2019	86.9	69.5	0.0	0.0	23	20% by 2015
Republic of Korea (the)	A7	2019	1,908.0	1,310.5	0.0	0.0	6	
Republic of Moldova (the)	CP	2020	1.0	0.6	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 35% by 2020
Rwanda	A7	2019	4.1	1.9	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Saint Kitts and Nevis	A7	2019	0.5	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
Saint Lucia	A7	2020	1.1	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
Saint Vincent and the Grenadines	A7	2020	0.3	0.0	0.0	0.0	0	100% by 2025
Samoa	CP	2020	0.3	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Sao Tome and Principe	A7	2020	2.2	0.1	0.0	0.0	0	35% by 2020
Saudi Arabia	CP	2020	1,468.7	880.5	0.0	0.0	0	HPMP cancelled
Senegal	CP	2020	36.2	13.2	0.0	0.0	0	35% by 2020

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
Serbia	CP	2020	8.4	5.3	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Seychelles	A7	2020	1.4	0.0	0.0	0.0	0	100% by 2025
Sierra Leone	A7	2020	1.7	0.6	0.0	0.0	0	35% by 2020
Singapore	A7	2019	216.1	58.0	0.0	0.0	0	
Solomon Islands	CP	2020	2.0	0.1	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Somalia	A7	2019	45.1	13.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
South Africa	A7	2019	369.7	110.7	0.0	0.0	0	35% by 2020
South Sudan	A7	2019	4.1	1.4	0.0	0.0	0	35% by 2020
Sri Lanka	A7	2019	13.9	9.9	0.0	0.0	10	35% by 2020 and 100% by 2030
Sudan (the)	A7	2019	52.7	30.3	0.0	0.0	0	30% by 2017 and 75% by 2020
Suriname	A7	2019	2.0	0.6	0.0	0.0	0	35% by 2020
Syrian Arab Republic	CP	2020	135.0	82.0	0.0	0.0	0	67.5% by 2025
Thailand	CP	2020	927.6	350.4	0.0	0.0	0	15% by 2018, 55.8% by 2019, 57.9% by 2022 and 61.8% by 2023
Timor-Leste	CP	2020	0.5	0.2	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 78% by 2025
Togo	A7	2020	20.0	10.9	0.0	0.0	0	35% by 2020
Tonga	CP	2020	0.1	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Trinidad and Tobago	A7	2020	46.0	14.5	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Tunisia	A7	2020	40.7	23.3	0.0	0.0	0	15% by 2020 and 67.5% by 2025
Turkey	A7	2019	551.5	8.5	0.0	0.0	0	100% by 2025
Turkmenistan	CP	2020	6.8	3.8	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Tuvalu	CP	2020	0.1	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Uganda	A7	2019	0.2	0.1	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
United Arab Emirates (the)	A7	2019	557.1	475.3	0.0	0.0	31	
United Republic of Tanzania (the)	A7	2020	1.7	1.0	0.0	0.0	0	35% by 2020
Uruguay	A7	2019	23.4	14.1	0.0	0.0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Vanuatu	CP	2020	0.3	0.0	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Venezuela (Bolivarian Republic of)	A7	2019	207.0	0.0	0.0	0.0	0	10% by 2015 and 42% by 2020
Viet Nam	A7	2019	221.2	197.6	0.0	0.0	37	10% by 2015 and 35% by 2020
Yemen	A7	2018	158.2	95.6	0.0	0.0	0	HPMP cancelled

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
Zambia	A7	2020	5.0	2.2	0.0	0.0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Zimbabwe	CP	2020	17.8	6.3	0.0	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 above the consumption set in the plan of action in decision XXVI/15.
(***) Libya’s latest consumption is below the consumption set in the plan of action in decision XXVII/11.

Annex III

HFC DATA IN METRIC TONNES - CO_2-EQUIVALENT

Country	Source	Year of latest consumption	Latest consumption	Ratified Kigali Amendment*
Afghanistan	A7	2019	275,000	
Albania	CP	2020	747,023	Yes
Antigua and Barbuda	CP	2020	35,309	
Armenia	A7	2019	137,680	Yes
Barbados	A7	2019	158,343	Yes
Benin	A7	2020	1,253,696	Yes
Bhutan	A7	2019	11,659	Yes
Bolivia (Plurinational State of)	CP	2020	425,820	Yes
Botswana	A7	2019	574,066,127	Yes
Brazil	A7	2020	39,896,041	
Brunei Darussalam	CP	2020	543,002	
Burkina Faso	CP	2020	509,048	Yes
Burundi	CP	2020	51,780	Yes
Cabo Verde	A7	2020	22,797	Yes
Cambodia	CP	2020	885,373	Yes
Cameroon	CP	2020	3,365,288	
Chad	CP	2020	28,388,734	Yes
Chile	CP	2020	4,460,031	Yes
Colombia	CP	2020	5,045,266	Yes
Comoros (the)	A7	2020	35,941	Yes
Cook Islands (the)	CP	2020	1,147	Yes
Costa Rica	CP	2020	1,104,561	Yes
Cote d'Ivoire	A7	2019	24,855,307	Yes
Cuba	A7	2019	1,255,133	Yes
Dominican Republic (the)	A7	2020	2,472,708	Yes
Ecuador	A7	2020	2,211,928	Yes
Equatorial Guinea	A7	2020	280,362	
Eswatini (the Kingdom of)	A7	2019	33,980	Yes
Ethiopia	A7	2019	369,744	Yes
Fiji	A7	2019	280,203	Yes
Gabon	A7	2020	1,805,193	Yes
Ghana	A7	2020	471,391	Yes
Grenada	CP	2020	32,011	Yes
Guatemala	CP	2020	972,385	
Guinea	CP	2019	1,391,166	Yes
Guinea Bissau	A7	2019	1,391,073	Yes
Guyana	A7	2020	60,724	
Haiti	CP	2020	45,488	
Honduras	A7	2020	-287,009	Yes
Kenya	CP	2020	603,973	
Kiribati	CP	2020	7,064	Yes
Kyrgyzstan	A7	2020	291,736	Yes
Lao People's Democratic Republic (the)	A7	2019	159,041	Yes
Lebanon	CP	2019	30,069	Yes

Country	Source	Year of latest consumption	Latest consumption	Ratified Kigali Amendment*
Lesotho	A7	2020	46,820	Yes
Liberia	A7	2020	73,313	Yes
Madagascar	A7	2020	1,090,927	
Malawi	A7	2020	196,209	Yes
Malaysia	CP	2020	14,576,381	Yes
Maldives	A7	2020	289,202	Yes
Mali	A7	2019	108,522	Yes
Marshall Islands (the)	CP	2020	7,068	Yes
Mauritius	A7	2020	503,851	Yes
Mexico	A7	2020	48,211,034	Yes
Micronesia (Federated States of)	CP	2020	8,290	Yes
Montenegro	A7	2020	170,362	Yes
Namibia	CP	2020	903,918	Yes
Nicaragua	A7	2019	558,528	Yes
Niger (the)	A7	2019	1,730,118	Yes
Nigeria	CP	2019	807,493	Yes
North Macedonia	CP	2020	360,661	Yes
Oman	A7	2020	1,821,602	
Pakistan	A7	2020	9,456,060	
Palau	CP	2020	7,677	Yes
Panama	A7	2020	1,263,720	Yes
Paraguay	A7	2020	1,472,199	Yes
Peru	A7	2020	2,179,188	Yes
Philippines (the)	CP	2020	7,170,014	
Qatar	CP	2019	21,878,613	
Rwanda	A7	2019	700,970	Yes
Saint Lucia	A7	2019	54,429	
Saint Vincent and the Grenadines	A7	2020	16,509	
Samoa	CP	2020	24,596	Yes
Sao Tome and Principe	A7	2020	17,696	Yes
Senegal	CP	2020	1,830,122	Yes
Serbia	CP	2020	2,644,920	
Seychelles	A7	2020	140,392	Yes
Sierra Leone	A7	2020	250,376	Yes
South Africa	A7	2019	10,074,432	Yes
Sri Lanka	A7	2019	331,622	Yes
Sudan (the)	A7	2019	735,220	
Suriname	A7	2019	132,696	
Syrian Arab Republic	A7	2018	7,587,048	Yes
Timor-Leste	A7	2019	13,645	
Togo	A7	2020	607,767	Yes
Tonga	CP	2020	3,930	Yes
Trinidad and Tobago	A7	2020	4,427,402	Yes
Tunisia	A7	2020	1,719,614	
Turkey	A7	2019	28,156,692	
Turkmenistan	CP	2020	586,301	Yes
Tuvalu	CP	2020	301	Yes
Uganda	A7	2019	21,480	Yes
United Republic of Tanzania (the)	A7	2020	252,760	

Country	Source	Year of latest consumption	Latest consumption	Ratified Kigali Amendment*
Uruguay	A7	2019	448,663	Yes
Vanuatu	CP	2020	11,934	Yes
Venezuela (Bolivarian Republic of)	A7	2019	240,541	
Viet Nam	A7	2019	6,019,450	Yes
Zambia	CP	2020	293,753	Yes
Zimbabwe	CP	2020	498,121	

*As of 5 May 2021.