

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/8

12 October 2021

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثامن والثمانون
مونتريال، من 15 إلى 19 نوفمبر/ تشرين الثاني 2021¹

بيانات البرنامج القطري وآفاق الامتثال

مقدمة

- 1- يُصنف نحو 147 بلداً حالياً ضمن أطراف المادة 5، بما في ذلك جمهورية كوريا وسنغافورة والإمارات العربية المتحدة. وتم حث هذه البلدان الثلاثة² 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- وتشجع الأطراف على تقديم بياناتها بموجب المادة 7 (المادة 7) سنوياً بحلول 30 يونيو، وليس بعد تاريخ 30 سبتمبر (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 و2020. كما قدمت جميع البلدان التي قدمت طلبات تمويل إلى الاجتماع الثامن والثمانين بيانات البرنامج القطري لعام 2020.

¹ ستعقد اجتماعات عبر الانترنت وعملية الموافقة فيما بين الدورات في نوفمبر/ تشرين الثاني وديسمبر/ كانون الأول 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.

الجدول 1. تقارير بيانات المادة 7 والبرنامج القطري المقدمة من أطراف المادة 5

البيانات	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
المادة 7 (كما في 6 أكتوبر 2021)	147	147	147	147	147	147	147	130
البرنامج القطري (كما في 8 أكتوبر 2021)	145	144*	144	144	144	144	144	131**

* باستثناء كرواتيا، التي أصبحت بلدا غير عامل بالمادة 5 في عام 2014.
 ** باستثناء جمهورية إفريقيا الوسطى، وكوت ديفوار، وكوبا، وغينيا، ومالي، وموريتانيا، وميانمار، وسانت كيتس ونيفيس، وسيشيل، وجنوب إفريقيا، وجنوب السودان، وسورينام، وفنزويلا (جمهورية - البوليفارية).

نطاق الوثيقة

3- تتألف هذه الوثيقة من الأجزاء الثلاثة التالية:

الجزء الأول: حالة وأفاق امتثال بلدان المادة 5: يعرض هذا القسم ملخصاً 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 أيضاً بيانات عن الهيدروفلوروكربون بموجب تقارير بيانات المادة 7 أو البرنامج القطري.

الجزء الثاني: بلدان المادة 5 الخاضعة لقرارات الأطراف بشأن امتثال

الجزء الثالث: تحليل بيانات البرامج القطرية للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية⁵ والمواد الهيدروفلوروكربونية⁶. 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 تحليلاً لبيانات الاستهلاك الواردة في تقارير بيانات البرامج القطرية لعام 2020. من أصل 131 تقرير من تقارير البرامج القطرية التي تم تقديمها تضمن 89 تقريراً فقط على بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية

4- وتشمل هذه الوثيقة أيضاً المرفقات الثلاثة التالية:

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

4 حتى ديسمبر/كانون الأول 2020، أزيلت المشروعات المنجزة 286,487 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الاستهلاك 204,189 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الإنتاج. وقدرت قيمة المشروعات المنجزة بنحو 2.94 مليار دولار أمريكي من إجمالي المعتمد ويبلغ حوالي 3.43 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 6 واو مع ملاحظة أن النسق المنقح سيستخدم ابتداءً من عام 2020 لإبلاغ بيانات البرنامج القطري لعام 2019 (المقرر 7/84 ج).

المرفق الثاني: تحليل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

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

الجزء الأول: حالة وأفاق 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 62 بلداً (39 بلداً ذو حجم استهلاك منخفض و23 بلداً من غير ذي حجم الاستهلاك المنخفض) من أصل 88 بلداً صدقوا على تعديل كيغالي نظام ترخيص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

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 مسموحاً بهما.

قطاع الإنتاج⁷

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 مونتريال⁹. 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 32.6 في المائة من خط أساس الإنتاج الكلي.

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	230.5	107.3	125.7	134.5	95.8	100.3	65.6	88.3	66.3	224.6
الأرجنتين										
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	27.0	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	1,354.8	2,399.5

⁷ اعتباراً من 6 أكتوبر 2021، لم يتم تقديم بيانات المادة 7 للصين وفنزويلا (جمهورية - البوليفارية).

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

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 الثامن والثمانين (UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/18/Add.1).

الطرف	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	خط الأساس
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	254.3	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	1,722.6	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	1,722.6	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 والهيدروكلوروفلوروكربون-124.

** اعتباراً من 6 أكتوبر 2021، لم يتم تقديم بيانات المادة 5 للصين وفنزويلا (جمهورية- البوليفارية).

9- وتمت الموافقة على خطة إدارة إزالة إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في بلد واحد (الصين).¹⁰ وأبلغ بلد واحد من بلدان المادة 5 (جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية) عن 26.95 طن من قدرات استنفاد الأوزون من إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2020 الذي كان ممتثلاً لخطة العمل الواردة في المقرر 6/32. ولم تتم الموافقة على تمويل قطاع إنتاج المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لهذا البلد.

قطاع الاستهلاك

الكوروفلوروكربون والهالونات ورابع كلوريد الكربون وبروميد الميثيل وحمض الكربوكسيليك

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

11- وأبلغ بلدان فقط من بلدان المادة 5 عن استهلاك رابع كلوريد الكربون في عام 2020 للاستخدامات المخبرية والتحليلية المكسيك (0.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون) و(جمهورية كوريا (0.2 طن من قدرات استنفاد الأوزون)). وبالرغم من أن الاستهلاك كان أعلى من هدف الامتثال المحدد في بروتوكول مونتريال لعام 2010، مدد الأطراف إعفاء الاستخدامات المخبرية والتحليلية العالمية حتى 31 ديسمبر/ كانون الأول 2021 (المقرر 5/26).

12- وأبلغ بلدان¹¹ فقط من بلدان المادة 5 عن استهلاك بروميد الميثيل في عام 2019 أو 2020، 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.

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	2020	411.3	12.3
جنوب إفريقيا**	المادة 7	2019	602.7	24.6

* مستوى الاستهلاك المسموح به وقدره 12.37 طن من قدرات استنفاد الأوزون لعام 2020 وفقاً للمقرر 4/31.

** مستوى الاستهلاك المسموح به البالغ 24.60 طن من قدرات استنفاد الأوزون لعام 2019 وفقاً للمقرر 9/30.

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

¹¹ تلقى نحو 100 بلداً من بلدان المادة 5 مساعدة مالية من الصندوق المتعدد الأطراف لإزالة استهلاك وإنتاج بروميد الميثيل (اثنتان من البلدان).

13- وأبلغ 37 بلداً 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 التطبيقات غير مؤهل للتمويل.

استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

14- تملك نحو 147 بلداً من بلدان المادة 5 خط أساس ثابت للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للائتمثال له، بمستوى استهلاك إجمالي يصل إلى 21,047.9 طن من قدرات استنفاد الأوزون (333,443.1 طن متري)، على النحو المبين في الجدول 4. والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الثلاث الرئيسية هي: الهيدروكلوروفلوروكربون-22 (71.3 في المائة من إجمالي الاستهلاك المقاس بالطن من قدرات استنفاد الأوزون) والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب (25.4 في المائة) والهيدروكلوروفلوروكربون-142ب (3.1 في المائة).

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

% لإجمالي	الاستهلاك*		خط الأساس		المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية
	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	طن من قدرات استنفاد الأوزون	طن متري	
75.0	35.0	1,751.8	46.7	2,337.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-123
10.1	2.8	128.0	28.0	1,270.7	الهيدروكلوروفلوروكربون-124
45.1	5,345.6	48,596.7	11,865.9	107,871.6	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
30.5	658.5	10,131.1	2,157.7	33,195.5	الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
69.1	15,005.9	272,834.9	21,706.0	394,654.7	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
0.2	0.0	0.1	2.1	30.4	الهيدروكلوروفلوروكربون-225
0.4	0.0	0.3	1.8	70.0	الهيدروكلوروفلوروكربون-ca225
1.5	0.0	0.3	0.7	20.9	الهيدروكلوروفلوروكربون-cb225
58.8	21,047.9	333,443.1	35,808.9	539,450.8	المجموع

* بما في ذلك جمهورية كوريا (1,229.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون) وسنغافورة (76.1 طن من قدرات استنفاد الأوزون) والإمارات العربية المتحدة (353.6 طن من قدرات استنفاد الأوزون).

15- أبلغت اثنان من البلدان المدرجة في المادة 5 عن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بما يزيد عن هدف الائتمثال لبروتوكول مونتريال لعام 2020 في عام 2020 (جمهورية إفريقيا الوسطى وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية¹²). تم إلغاء المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية إفريقيا الوسطى في الاجتماع الثاني والثمانين بسبب القضايا الأمنية في البلد التي تعوق استمرار تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وقد أبلغت اليونيب أنها تساعد البلد في معالجة القضية المتعلقة باستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الذي يتجاوز هدف الائتمثال في عام 2020. أبلغت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية عن استهلاك لعام 2020 قدره 63.75 طن من المواد المستنفدة للأوزون والتي كانت في حالة ائتمثال لخطة العمل الواردة في المقرر 6/32. وقدمت اليونيبو تقريراً مرحلياً عن تنفيذ المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في الاجتماع الخامس والثمانين¹³.

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

¹² المقرر 6/32 لاجتماع الأطراف.

¹³ منذ الاجتماع الخامس والثمانين، تم إرجاء النظر في التقرير المرحلي الوارد في التقارير المتعلقة بالمشاريع التي تتطلب متطلبات إبلاغ محددة إلى كل من الاجتماعات التالية بما يتماشى مع الإجراءات المتفق عليها لعقد اجتماعات اللجنة التنفيذية؛ ومقرر الاجتماع الثامن والثمانين (UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/18) إلى الاجتماع التسعين.

الهيدروكلوروفلوروكربونية لعدد 145 بلداً،¹⁴ والمرحلة الثانية لعدد 84 بلداً والمرحلة الثالثة لأربعة بلدان، بقيمة إجمالية قدرها 1.13 مليار دولار أمريكي (تمت الموافقة عليها من حيث المبدأ) صرف منها 907.4 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 طلباً للمرحلة الثانية في الاجتماع الثامن والثمانين؛¹⁵ وهو يمثل لبروتوكول مونتريال؛
- (ب) وثلاثة وخمسون بلداً (31 بلداً ذو حجم استهلاك منخفض و22 بلداً غير ذي حجم استهلاك منخفض)، لمعالجة الامتثال حتى عام 2020؛
- (ج) ثمانية وعشرون بلداً لمعالجة الامتثال حتى عام 2025؛

(د) ستون بلداً (بليز، بوتان، بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)، اليوسنة والهرسك، بوتسوانا، بروني دار السلام، كمبوديا، جزر كوك، كوستاريكا، كوبا، الجمهورية الدومينيكية، كرواتيا،¹⁶ إكوادور، السلفادور، إسواتيني (مملكة)، غامبيا، غانا، غواتيمالا، غيانا، هندوراس، جامايكا، كينيا، كيريباتي، قيرغيزستان، جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، ليسوتو، ملاوي، ملديف، جزر مارشال، موريشيوس، ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)، منغوليا، الجبل الأسود، ناميبيا، ناورو، نيبال، نيكاراغوا، نيوي، بالاو، بنما، بابوا غينيا الجديدة، باراغواي، رواندا، سانت لوسيا، سانت فنسنت وجزر غرينادين، ساموا، سيشيل، سيراليون، جزر سليمان، سري لانكا، تونغا، ترينيداد وتوباغو، تركيا، توفالو، أوغندا، جمهورية تنزانيا المتحدة، 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 72 في المائة من نقطة البداية للتخفيض الكلي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية و86 في المائة من استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الوارد في البوليولات سابقة الخط المستوردة. ويوضح الجدول 5 إجمالي استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتبقي¹⁷ حسب نوع المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية في بلدان المادة 5 التي تتلقى مساعدة من الصندوق.

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	9.11	20.84	30.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-124	26.42	26.10	2.32	23.78	8.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-141	0.94	0.94	0.94	0.00	100.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	10,668.24	10,676.36	10,475.89	200.47	98.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	2,000.80	2,016.90	1,379.44	637.46	68.4
الهيدروكلوروفلوروكربون-21	0.74	0.74	0.74	0.00	100.0

¹⁴ لأسباب مختلفة، تم إلغاء المرحلة الأولى من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لثلاثة بلدان (أنتيغوا وبربودا، وجمهورية إفريقيا الوسطى، واليمن) في الاجتماع الثاني والثمانين.

¹⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/60

¹⁶ أصبحت كرواتيا بلداً غير عامل بالمادة 5 في عام 2014، وأزالت المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إزالة تامة بحلول عام 2015.

¹⁷ 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.

المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية	خط الأساس	نقطة البداية	المعتمد	المتبقي	% للمعتمد
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	20,424.65	19,851.51	11,503.45	8,250.53	57.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-225	2.82	2.82	1.13	1.69	40.1
الهيدروكلوروفلوروكربون-ca225	0.42	0.42	0.00	0.42	0.0
الهيدروكلوروفلوروكربون-cb225	0.68	0.68	0.00	0.68	0.0
المجموع	33,157.61	32,606.72	23,373.02	9,135.87	71.7
بوليوالات الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب**	0.00	657.20	563.43	90.53	85.7

* كما في الاجتماع السابع والثمانين.
** الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب الموجود في البوليوالات سابقة الخلط المستوردة.

استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية

19- من بين 147 بلداً من بلدان المادة 5، أبلغ 108 بلدان عن بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية في 2018 لعام 2019 أو 2020. وقد صدق 82 من أصل 108 بلدان 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 108.

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)¹⁸ لا يمثل للالتزامات بموجب بروتوكول مونتريال.

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	2020
الإنتاج										
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	21,665.7	23,552.4	18,769.0	19,816.3	16,782.6	16,191.2	15,725.9	16,061.3	15,959.3	12,583.5
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	4,623.3
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	418.3
الاستهلاك										
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	19,847.6	22,581.7	17,817.0	17,399.4	15,289.4	15,497.0	15,184.7	15,196.5	14,946.5	11,810.9
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	11,978.2	11,735.9	8,981.3	8,348.3	6,772.5	6,384.9	6,312.2	5,726.0	5,532.2	3,695.6
الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب	1,827.9	1,439.4	1,014.5	761.0	890.8	726.2	774.3	430.1	486.7	179.5
الإنتاج - الاستهلاك										
الهيدروكلوروفلوروكربون-22	1,818.1	970.7	952.0	2,416.9	1,493.2	694.2	541.2	864.8	1,012.8	772.6
الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب	333.3	1,148.5	602.3	1,211.9	474.0	893.3	764.6	595.1	569.4	927.7

¹⁸ في المقرر XXXII/6، 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.

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	المادة الهيدروكلوروفلوروكربونية الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
238.8	329.3	326.2	341.2	384.3	333.5	315.8	87.5	1.0	(68.1)	

التوزيع القطاعي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

22- يعرض الجدول 7 التوزيع القطاعي لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المجمع للفترة من 2011 إلى 2020، حيث يتم تجميع البلدان على النحو التالي: الصين، باعتبارها أكبر مستهلك (ومنتج) للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ وأكبر 14 بلدا مستهلكا (باستثناء الصين)؛¹⁹ وجميع البلدان الأخرى. وفي عام 2020، كانت القطاعات الثلاثة ذات الاستهلاك الأكبر للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (مقاسة بالطن من قدرات استنفاد الأوزون) هي خدمة التبريد (41.5 في المائة من الإجمالي)، والرغوة (31.0 في المائة من الإجمالي) وصناعات التبريد (25.2 في المائة). ومع تقدم إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاعي الرغوة وصناعات التبريد، يصبح قطاع خدمة التبريد أكثر أهمية.

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

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	القطاع
										الصين
	163.7	154.0		189.4	180.4	186.2	137.8	95.4	70.5	الإيروسول
4,241.9	5,669.2	5,679.4	6,220.8	5,872.8	5,522.7	7,404.0	7,473.9	9,031.0	9,576.0	الرغوة
										مكافحة الحرائق
3,149.4	4,746.9	4,856.9	5,106.2	5,107.1	4,951.7	5,602.0	6,014.3	6,586.7	6,740.3	صناعات التبريد
2,984.4	3,258.3	3,316.8	2,881.4	2,638.3	2,412.0	3,161.7	3,103.8	4,857.8	3,827.0	خدمة التبريد
308.0	385.0	375.1	397.0	413.4	418.5	484.8	466.0	524.1	514.1	المذيبات
10,683	14,223.2	14,382.3	14,605.4	14,221.1	13,485.3	16,838.7	17,195.8	21,094.9	20,727.8	المجموع للصين
										أكبر 14 بلدا مستهلكا من بلدان المادة 5*
1.1	7.8	26.9	5.5	42.4	87.3	19.3	123.8	75.0	82.8	الإيروسول
349.0	1,058.7	1,275.5	1,501.9	1,572.7	2,077.0	2,153.0	2,645.6	3,867.4	3,517.3	الرغوة
2.2	2.9	2.3	4.9	4.2	4.0	4.0	5.4	6.0	9.8	مكافحة الحرائق
788.0	1,010.0	1,238.6	1,291.6	1,473.8	1,862.6	1,932.1	2,233.7	3,142.9	2,674.2	صناعات التبريد
2,430.8	2,835.3	2,615.4	2,805.0	3,262.9	3,148.6	3,008.3	3,029.3	4,213.6	3,246.7	خدمة التبريد
56.2	62.7	47.5	53.9	29.6	37.1	38.5	43.3	76.3	80.0	المذيبات
3,627.2	4,977.3	5,206.3	5,662.8	6,385.6	7,216.7	7,155.3	8,081.1	11,381.3	9,610.8	المجموع لأكبر 14 بلدا مستهلكا
										بلدان المادة 5 المتبقية وعددهم 129
			0.5	0.1	0.3	0.4	0.7	0.2	0.1	الإيروسول
379.9	472.7	497.5	731.2	826.9	869.0	916.0	963.2	1,258.8	1,061.5	الرغوة
1.4	4.4	3.2	7.7	11.1	14.0	11.2	8.6	13.3	9.4	مكافحة الحرائق
100.4	180.0	178.7	217.3	236.1	248.9	290.2	314.3	400.7	703.8	صناعات التبريد
1,243.8	1,503.0	1,556.0	1,610.1	1,695.3	1,861.3	2,011.0	1,995.8	2,372.2	2,178.1	خدمة التبريد
0.3	3.3	3.2	3.1	5.1	4.9	3.5	5.2	34.1	38.0	المذيبات
1,725.9	2,163.3	2,238.6	2,569.9	2,774.7	2,998.3	3,232.3	3,287.7	4,079.3	3,990.8	المجموع لبلدان المادة 5 المتبقية وعددهم 129
										جميع بلدان المادة 5
1.1	171.5	180.9	6.0	232.0	268.0	205.9	262.2	170.5	153.4	الإيروسول
4,970.8	7,200.6	7,452.5	8,453.8	8,272.4	8,468.7	10,473.0	11,082.6	14,157.2	14,154.8	الرغوة
3.6	7.3	5.6	12.6	15.2	18.0	15.2	14.1	19.4	19.1	مكافحة الحرائق
4,037.9	5,936.9	6,274.2	6,615.1	6,817.0	7,063.2	7,824.3	8,562.2	10,130.3	10,118.3	صناعات التبريد
6,659.0	7,596.6	7,488.3	7,296.5	7,596.5	7,422.0	8,181.0	8,128.9	11,443.6	9,251.8	خدمة التبريد
364.5	450.9	425.8	454.0	448.2	460.4	526.9	514.5	634.5	632.0	المذيبات
16,036.9	21,363.8	21,827.2	22,838.1	23,381.4	23,700.4	27,226.3	28,564.6	36,555.5	34,329.4	المجموع لجميع بلدان

¹⁹ الأرجنتين والبرازيل ومصر والهند وإندونيسيا وإيران (جمهورية - الإسلامية) والكويت وماليزيا والمكسيك ونيجيريا والمملكة العربية السعودية وجنوب أفريقيا وتايوان وتركيا.

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	القطاع
										المادة 5
66.6	66.6	65.9	64.0	60.8	56.9	61.8	60.2	57.7	60.4	% للمجموع للصين
22.6	23.3	23.9	24.8	27.3	30.4	26.3	28.3	31.1	28.0	% للمجموع لأكبر 14 بلدا مستهلكا
10.8	10.1	10.3	11.3	11.9	12.7	11.9	11.5	11.2	11.6	% للمجموع لبلدان المادة 5 المتبقية وعددهم 129

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

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

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

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	القطاع
										الهيدروكلوروفلوروكربون-22
	91.1	102.3	0.3****	132.0	134.2	129.5	116.4	124.9	103.9	الإيروسول
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	1,725.7	الرغوة*
								0.1	6.2	مكافحة الحرائق
3,897.8	5,760.1	5,999.0	6,330.0	6,590.5	6,747.4	7,518.0	8,012.7	9,474.9	9,270.7	صناعات التبريد
6,584.2	7,478.5	7,412.5	7,166.7	7,255.5	7,229.8	8,019.8	7,882.3	10,873.6	8,711.8	خدمة التبريد
0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.7	0.3		29.0	29.3	المذيبات
11,810.9	14,946.5	15,196.5	15,184.7	15,497.0	15,289.4	17,399.4	17,817.0	22,581.7	19,847.6	مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-22
										الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
1.1	80.4	78.7	5.7****	99.9	132.0	76.4	145.8	45.4	49.4	الإيروسول
3,181.6	4,814.0	4,943.4	5,547.5	5,522.9	5,828.1	7,394.0	7,712.9	10,355.0	10,412.3	الرغوة**
0.7	3.0	1.8	6.3	5.2	9.3	7.6	6.7	9.3	6.0	مكافحة الحرائق
125.6	159.7	255.8	264.9	204.8	294.2	282.9	529.6	629.6	814.7	صناعات التبريد**
22.7	28.0	26.4	37.1	108.8	54.6	66.5	75.7	96.4	98.7	خدمة التبريد
363.9	447.1	420.0	450.8	443.3	454.4	521.0	510.6	600.2	597.1	المذيبات
3,695.6	5,532.2	5,726.0	6,312.2	6,384.9	6,772.5	8,348.3	8,981.3	11,735.9	11,978.2	مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
										الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.2	0.1	الإيروسول
134.7	412.3	398.5	701.0	608.3	773.8	686.2	863.7	990.2	1,401.7	الرغوة***
										مكافحة الحرائق
4.2	5.9	5.9	6.1	6.9	7.2	8.0	6.5	7.8	11.1	صناعات التبريد
40.6	68.5	25.7	67.3	110.9	107.9	66.7	144.4	441.3	414.7	خدمة التبريد
									0.3	المذيبات
179.5	486.7	430.1	774.3	726.2	890.8	761.0	1,014.5	1,439.4	1,827.9	مجموع الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب
350.9	398.4	474.6	566.8	773.3	747.8	717.6	751.7	798.5	675.7	مواد هيدروكلوروفلوروكربونية أخرى
16,036.9	21,363.8	21,827.2	22,838.1	23,381.4	23,700.4	27,226.3	28,564.6	36,555.5	34,329.4	المجموع

* يستخدم كعامل إرغاء معاون.

** تستخدم لعزل معدات التبريد.

*** يستخدم لإنتاج رغوة البوليسترين المسحوبة بالضغط.

**** يعزى الانخفاض الحاد بين عامي 2016 و2017 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 سيستخدم ابتداءً من عام 2020 للإبلاغ عن بيانات البرنامج القطري لعام 2019، مع فترة تجريبية من عام 2020 إلى 2022²⁰، وطلبت من الأمانة تنقيح القسم "باء 1" الخاص بإبلاغ البيانات عن تصنيع الخلائط المحتوية على مواد المرفق "واو" للنظر فيها في الاجتماع الخامس والثمانين²¹.

25- وبما يتماشى مع النسق المنقح لبيانات البرامج القطرية، قدمت وثيقة بيانات البرامج القطرية وآفاق الامتثال المقدمة إلى الاجتماع السادس والثمانين²² 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 أيضاً على تحليل للاتجاهات في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية التي أبلغت عنها الأطراف من بلدان المادة 5 بموجب الدراسات الاستقصائية لبدائل المواد المستنفدة للأوزون التي أجريت وفقاً للمقرر 43/79²³.

26- تعرض الوثيقة الحالية تحليلاً لاستهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية التي أبلغ عنها 89 طرفاً من الأطراف المشمولة في المادة 5 بموجب تقارير بيانات البرنامج القطري الخاصة بها لعام 2020. ومن بين 131 بلداً قدموا بيانات البرامج القطرية لعام 2020 حتى 8 أكتوبر/تشرين الأول 2021، صدق 82 بلداً فقط على تعديل كيغالي. وقدم 71 بلداً فقط من 82 بلداً بيانات عن المواد الهيدروفلوروكربونية في تقاريرها عن البرامج القطرية لعام 2020 في الوقت المناسب لهذا التحليل. وبالإضافة إلى ذلك، قدم 18 بلداً لم يصدق على تعديل كيغالي بيانات عن المواد الهيدروفلوروكربونية في تقاريرها عن البرامج القطرية لعام 2020.

27- ويعرض الجدول 9 التوزيع القطاعي لإجمالي استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية لعدد 2488 بلداً قدموا بيانات البرامج القطرية لعام 2020 (بالطن المتري). ومن بين هذه البلدان البالغ عددها 88، هناك 58 بلداً ذو حجم استهلاك منخفض، تسهم في 62.2 في المائة من مجموع خط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية المحددة لهم، و30 بلداً غير ذي حجم استهلاك منخفض، تمثل 16.5 في المائة من خطوط الأساس للمواد الهيدروفلوروكربونية المحددة لهم. تمثل بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية التي أبلغت عنها البلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض والبلدان الأخرى ذات حجم الاستهلاك غير المنخفض 8.9 في المائة و91.1 في المائة على التوالي من إجمالي بيانات استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنها لعام 2020.

الجدول 9. التوزيع القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة في عام 2020 (طن متري)

المادة الهيدروفلوروكربونية	الإيروسول	الرغوة	مكافئة الحرائق	صناعات التبريد			المجموع**
				المجموع*	تكييف الهواء	أخرى	
الهيدروفلوروكربون-125			435.5		593.6	7.5	3,310.9
الهيدروفلوروكربون-134a	1,865.4	1,055.8		2,734.5	5,995.6	4,587.3	46,815.0
الهيدروفلوروكربون-143a						54.0	504.2
الهيدروفلوروكربون-152a	3,350.4	1,443.4				18.4	4,969.1
الهيدروفلوروكربون-227ea	0.3		785.2				838.8

²⁰ المقرر 7/84 (ج).

²¹ المقرر 7/84 (د). ومن ثم أرجأت اللجنة التنفيذية النظر في مشروع الصيغة المنقحة والمحدثة للقسم "ب1" من تقارير بيانات البرامج القطرية على النحو الوارد في المرفق الرابع للوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/8 في اجتماع خاص للجنة التنفيذية (المقرر 7/86 (ج)).

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 باستثناء دولة واحدة (تشاد) التي يتم توضيح البيانات الخاصة بها مع الدولة.

المجموع***	أخرى	المذيبات	خدمة التبريد	صناعات التبريد			مكافحة الحرائق	الرغوة	الإيروسول	المادة الهيدروفلوروكربونية
				المجموع*	تكييف الهواء	أخرى				
27.2	1.0	1.0	2.2			0.8	21.8			الهيدروفلوروكربون-23 (للاستخدام)**
79.6							79.6			الهيدروفلوروكربون-fa236
221.6	77.2							144.4		الهيدروفلوروكربون-fa245
7,694.7	185.9		2,319.9	9.9	4,640.6					الهيدروفلوروكربون-32
310.1							192.0	113.3	4.8	الهيدروفلوروكربون-mfc365
83.0	1.7	81.3								الهيدروفلوروكربون-mee10-43
10,314.5	221.4		7,954.8	184.7	708.0	1,245.6				R-404A
105.6			95.5	0.0	4.5	5.5				R-407A
3,008.3	49.6		2,611.7	81.7	149.0	116.2				R-407C
107.1			81.5	25.5						R-407F
31,584.8	216.4		13,729.7	743.0	16,815.3	80.5				R-410A
122.5			122.5							R-413A
215.1	2.7		211.4	1.0	0.0					R-417A
156.5			156.5							R-417B
9.3			9.3							R-422A
1.1			1.1							R-422B
161.5			161.5							R-422D
45.3			45.3							R-427A
208.5			208.5							R-437A
86.7	1.5		85.3							R-438A
66.4			64.2	1.2						R-448A
27.6			27.0	0.6						R-449A
3.2	0.2		3.1							R-449C
1.8			1.8							R-451A
5.2			3.7							R-452A
1.3			1.3							R-453A
0.0			0.0							R-454B
0.3			0.3							R-455A
2,137.8	488.8		1,392.3	218.2		38.2				R-507A
135.8	0.0		27.3	0.1		108.4				R-508B
16.1			16.1							R-513A
1.4								1.4		الهيدروفلوروكربون-ea227 الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة
116.1								116.1		الهيدروفلوروكربون-fa245 الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة
55.6			2.6	2.5				50.6		الهيدروفلوروكربون-mfc365 الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة
928.8	14.3	0.3	277.1	0.0	0.0	0.0	0.0	637.0		مواد هيدروفلوروكربونية أخرى ²⁵
114,478.6	2,600.1	82.6	61,322.0	4,002.9	28,906.6	6,262.2	1,514.1	3,562.1	5,220.8	المجموع
10,139.8	20.6		9,441.0	307.3		124.1	8.6	236.8		المجموع الفرعي للبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض
104,338.8	2,579.6	82.6	51,881.0	3,695.6	28,906.6	6,138.1	1,505.5	3,325.3	5,220.8	المجموع الفرعي للبلدان غير ذي حجم الاستهلاك المنخفض

* 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.

²⁵ يشمل هذا البيانات المبلغ عنها بشأن استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في الخلائط ذات الاسم التجاري للأرجنتين وشيلي وكولومبيا؛ كما قدمت هذه البلدان التركيبة التقديرية لمختلف المواد الهيدروفلوروكربونية في هذه الخلائط.

28- في عام 2020، كانت القطاعات الخمسة ذات الاستهلاك الأكبر من المواد الهيدروفلوروكربونية (مقاسة بالأطنان المترية) هي خدمة التبريد (53.6 في المائة من الإجمالي)، وصناعة التبريد- تكييف الهواء (25.3 في المائة)، وصناعة التبريد - وقطاعات أخرى (5.5 في المائة)، والإيروسولات (4.6 في المائة) والرغوة (3.1 في المائة).

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 R-507A و R-410A ما نسبته 89 في المائة من إجمالي الاستهلاك بمكافئ ثاني أكسيد الكربون، وتمثل خدمات التبريد وصناعات التبريد - تكييف الهواء وصناعة التبريد- وقطاعات أخرى نسبة 57.3 في المائة، و 23.9 في المائة و 6.3 في المائة من إجمالي الاستهلاك، على التوالي.

الجدول 10. التوزيع القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية المستهلكة في عام 2020 (بالآلاف الأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)

المجموع ***	أخرى	المذيبات	خدمة التبريد	صناعات التبريد			مكافحة الحرائق	الرغوة	الإيروسول	المادة الهيدروفلوروكربونية
				المجموع*	تكييف الهواء	أخرى				
11,588.0	653.6		5,685.1		2,077.4	26.1	1,524.1			الهيدروفلوروكربون-125
66,945.5	1,238.8		42,485.6	3,910.4	8,573.7	6,559.8		1,509.9	2,667.5	الهيدروفلوروكربون-134a
2,253.8	933.8		1,078.6			241.4			0.0	الهيدروفلوروكربون-143a
616.2	3.7		15.8			2.3		179.0	415.4	الهيدروفلوروكربون-152a
2,701.0	154.0		17.8				2,528.3		1.0	الهيدروفلوروكربون-227ea
402.0	15.2	15.1	32.9			11.3	323.1			الهيدروفلوروكربون-23 (للاستخدام)**
781.3							781.3			الهيدروفلوروكربون-236fa
228.2	79.5							148.7		الهيدروفلوروكربون-245fa
5,193.9	125.4		1,565.9	6.6	3,132.4					الهيدروفلوروكربون-32
246.2							152.4	90.0	3.8	الهيدروفلوروكربون-365mfc
135.6	2.8	132.8								الهيدروفلوروكربون-43-mee10
40,453.5	868.3		31,198.6	724.5	2,776.9	4,885.3				R-404A
222.5			201.3	0.1	9.5	11.6				R-407A
5,336.6	88.1		4,633.1	145.0	264.4	206.1				R-407C
195.4	0.0		148.7	46.6						R-407F
65,949.1	451.8		28,667.5	1,551.3	35,110.4	168.0				R-410A
251.5			251.5							R-413A
504.7	6.4		496.1	2.3						R-417A
473.8			473.8							R-417B
29.4			29.4							R-422A
2.7			2.7							R-422B
440.7			440.7							R-422D
96.8			96.8							R-427A
376.4			376.4							R-437A
196.4	3.3		193.1							R-438A
92.0			89.0	1.7						R-448A
38.9			38.0	0.9						R-449A
4.1	0.2		3.8							R-449C
0.3			0.3							R-451A
8.0			8.0							R-452A
2.3			2.3							R-453A
0.0			0.02							R-454B
0.0			0.04							R-455A
8,519.0	1,947.7		5,548.3	869.4		152.1				R-507A
1,819.2	-0.1		366.0	1.7		1,451.5				R-508B
10.1			10.1							R-513A
4.6								4.6		الهيدروفلوروكربون-227ea الموجود في لبولولات سابقة الخلط المستوردة

المجموع ***	أخرى	المذيبات	خدمة التبريد	صناعات التبريد			مكافحة الحرائق	الرغوة	الإيروسول	المادة الهيدروفلوروكربونية
				المجموع*	تكييف الهواء	أخرى				
119.6								119.6		الهيدروفلوروكربون-fa245 الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة
44.2			2.1	1.9				40.2		الهيدروفلوروكربون- mfc365 الموجود في البوليولات سابقة الخلط المستوردة
1,000.2	6.7	0.4	379.5					613.6		مواد هيدروفلوروكربونية أخرى ²⁶
217,284.0	6,579.4	148.3	124,538.7	7,262.3	51,944.6	13,715.5	5,309.2	2,705.6	3,087.7	المجموع

* 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 2020، كانت المواد الهيدروفلوروكربونية الأكثر استهلاكاً بما في ذلك الخلطات هي الهيدروفلوروكربون-a134 (في المائة) و R-404A (في المائة) و R410A (في المائة) و R-507A (في المائة) و R-407C (في المائة) للبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض، و R-410A (في المائة) و R-125 (في المائة)، والهيدروفلوروكربون-a134 (في المائة)، و R-404A (في المائة)، والهيدروفلوروكربون-125 (في المائة) للبلدان غير ذات حجم الاستهلاك المنخفض.

31- وبالإضافة إلى ذلك، أبلغ 13 بلداً (ثلاثة بلدان ذوي حجم استهلاك منخفض وعشرة غير ذي حجم استهلاك منخفض) عن استهلاك إجمالي قدره 27.16 طن متري من الهيدروفلوروكربون-23 المستخدم في مكافحة الحرائق وصناعة التبريد - وقطاعات أخرى، وقطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء بما في ذلك الأرجنتين، وشيلي، والإكوادور، وماليزيا، والمليديف، وموريشيوس، والمكسيك، وباكستان، والبيرو، والفلبين، وتونس، وتركيا، وفيت نام. وكان لدى ثلاثة بلدان التزاما بالإبلاغ عن بيانات عام 2020 المتعلقة بإنتاج وتوليد الهيدروكلوروفلوروكربون-23 بموجب تعديل كيغالي (الأرجنتين، وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، والمكسيك) أبلغت جمهورية الكونغو الشعبية والمكسيك عن انبعاثات للهيدروفلوروكربون-23 لأحد المرافق في بلدانهم وقدره 9.1 طن متري و 39.28 طن متري في عام 2020، على التوالي، بإجمالي 48.38 طن متري.

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 2011.²⁷ ومتوسط الأسعار المقدمة هي أساساً من تجار التجزئة والموردين، التي قد تشمل الضرائب وتكاليف النقل. ومع ذلك، فإن بيانات الأسعار في مقترحات المشروعات هي الشحن والتسليم على ظهر السفينة (FOB)²⁸ التي يتم الحصول عليها عادة من المستوردين.

²⁶ أنظر الحاشية 25.

²⁷ 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 طوعاً.

²⁸ طلب المقرر 4/68(ب)(4) من الحكومات الإبلاغ، طوعاً، عن متوسط سعر الواردات على ظهر السفينة لكل مادة خاضعة للرقابة وبدائل في النسق المنقح للبرنامج القطري.

الجدول 11. متوسط سعر المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية والبدائل²⁹

البلدان ** (2020)	النطاق (دولار أمريكي/ كجم)	متوسط السعر (دولار أمريكي/ كجم)*										المادة
		2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	
119	1.61 (الصين) إلى 93.38 (شيلي)	10.70	9.64	10.24	10.1	9.25	10.07	10.08	9.24	10.06	9.28	الهيدروكلوروفلوروكربون-22
26	2.20 (إيران (جمهورية - الإسلامية)) إلى 135 (شيلي)	12.78	8.23	10.99	9.4	10.00	7.08	7.77	6.65	6.73	6.73	الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب
89	1.78 (الصين) إلى 141.05 (سانت فنسنت وجزر غرينادين)	18.50	16.72	16.03	15.8	15.98	15.23	18.02	20.20	20.49	20.97	R-600a
65	2.5 (إندونيسيا) إلى 191.65 (سانت فنسنت وجزر غرينادين)	24.64	21.80	15.92	16.4	16.13	19.08	21.26	14.38	15.60	22.23	R-290
111	2.82 (باراغواي) إلى 101.34 (شيلي)	12.75	12.31	12.35	13.9	12.83	14.26	13.30	13.65	14.96	16.64	الهيدروفلوروكربون-134a
108	2.50 (الجمهورية الدومينيكية) إلى 93.52 (شيلي)	14.29	13.76	14.77	15.9	15.32	15.42	15.11	15.41	18.71	20.68	R-404A
89	2.50 (الجمهورية الدومينيكية) إلى 86.20 (شيلي)	13.79	13.02	13.71	13	12.71	13.97	15.19	16.06	19.04	21.36	R-407C
113	2.22 (الصين) إلى 106.70 (شيلي)	14.69	14.50	14.78	15.4	16.44	14.61	15.28	16.05	19.91	21.70	R-410A
63	2.69 (باراغواي) إلى 93.33 (شيلي)	13.24	12.99	13.07	13.3	11.76	11.65	12.21	13.59	15.84	20.78	R-507A

* تم استبعاد جميع الإدخالات الصفورية.
** عدد بلدان المادة 5 التي أبلغت عن الأسعار في عام 2020.

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 مقارنة بعام 2019، يمكن أن يعزى ذلك إلى النسق الجديد وتطور حالة جانحة كوفيد-19. وأشارت الأمانة إلى الجهود التي تبذلها الوكالات المنفذة في متابعة تقديم تقارير بيانات البرامج القطرية المعلقة، وإعلام الأمانة بالتقدم المحرز بانتظام.

الجدول 12. المعدلات الشهرية لتقديم تقارير بيانات البرامج القطرية (حتى 8 أكتوبر/تشرين الأول 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	2	1.39
مارس/ آذار	3	2.76	15	11.81	33	27.08	9	12.50	8	8.33	14	14.58	9	6.94	11	9.03
أبريل/ نيسان	38	28.97	48	45.14	27	45.83	49	46.53	60	50.00	64	59.03	63	50.69	50	43.75
مايو/ أيار	35	53.10	24	61.81	22	61.11	26	64.58	39	77.08	30	79.86	29	70.83	42	72.92
يونيه/ حزيران	11	60.69	18	74.31	14	70.83	10	71.53	15	87.50	4	82.64	4	73.61	7	77.78
يوليه/ تموز	6	64.83	9	80.56	8	76.39	7	76.39	3	89.58	2	84.03	8	79.17	3	79.86
أغسطس/ آب	6	68.97	3	82.64	5	79.86	2	77.78	7	94.44	3	86.11	5	82.64	4	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	6	86.81
أكتوبر/ تشرين الأول	12	92.41	9	93.75	8	90.97	7	95.83	1	97.92	10	97.22	2	90.97	6	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	7	100.00	12	100.00	4	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00		
المجموع	145		144		144		144		144		144		144		131	
معلقة	0		0		0		0		0		0		0		13	

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

²⁹ 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).

34- وقد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تطلب إلى الأمانة إرسال رسالة إلى حكومات جمهورية إفريقيا الوسطى، وكوت ديفوار، وكوبا، وغينيا، ومالي، وموريتانيا، وميانمار، وسانت كيتس ونيفس، وسيشيل، وجنوب إفريقيا، وجنوب السودان، وسورينام، وفنزويلا (جمهورية - البوليفارية). فيما يتعلق بتقارير بيانات البرامج القطرية المتعلقة لعام 2020، لحنها على تقديم هذه التقارير بأسرع ما يمكن، لأن التأخيرات تؤثر على قدرة الأمانة على الحصول على بيانات شاملة عن مستويات استهلاك وإنتاج المواد الخاضعة للرقابة.

اختلاف البيانات بين تقارير بيانات البرنامج القطري وبيانات المادة 7

35- كشف استعراض بيانات الواردات لعام 2020 المبلغ عنها بموجب تقارير المادة 7 والبرامج القطرية عن الاختلافات المحتملة في البيانات، على النحو المبين في الجدول 13.

الجدول 13. الاختلافات بين بيانات الاستهلاك لعام 2020 بموجب المادة 7 والبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)

البلد	المادة المستنفذة للأوزون	الوكالة المعنية للتعزير المؤسسي	بيانات المادة 7	بيانات البرنامج القطري	الاختلاف	الهيدروكلوروفلوروكربون-بوليولات 141ب*	ملاحظات
البرازيل	الهالونات	اليونديبي	0.0	32.3	-32.3		بيانات البرنامج القطري مخصصة للهالونات المستردة.
كوستاريكا	الهيدروكلوروفلوروكربون	اليونديبي	4.0	4.1	-0.1	0.1	تم توضيح المسألة مع اليونديبي وبانتظار الرد.
بوروندي	الهيدروكلوروفلوروكربون	اليونديبي	0.0	1.3	-1.3	0.0	تم توضيح المسألة مع اليونديبي وبانتظار الرد.
هايتي	الهيدروكلوروفلوروكربون	اليونديبي	0.0	1.6	-1.6	0.0	تم توضيح المسألة مع اليونديبي وبانتظار الرد.
الصومال	الهيدروكلوروفلوروكربون	اليونديبي	10.6	10.5	0.1	0.1	تم توضيح المسألة مع اليونديبي وبانتظار الرد.
تايلند	الهيدروكلوروفلوروكربون	البنك الدولي	350.1	350.4	-0.3	1.3	بيانات البرنامج القطري صحيحة. وستقدم تايلند مراجعة لبيانات المادة 7 عام 2020 مع أمانة الأوزون

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

36- قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تطلب من الوكالات المنفذة ذات الصلة الاستمرار في مساعدة الحكومات المعنية المدرجة في الجدول 13 في توضيح التناقضات بين بيانات البرامج القطرية وبيانات المادة 7.

37- أشارت الأمانة إلى ما يلي فيما يتعلق بتقديم بيانات البرنامج القطري للمواد الهيدروفلوروكربونية لعام 2020:

(أ) كانت هناك بعض الأخطاء في الإبلاغ عن البيانات مثل الأخطاء في كميات المواد الهيدروفلوروكربونية، والإبلاغ عن المواد الهيدروفلوروكربونية في الاستخدامات غير الصحيحة (على سبيل المثال، استخدام الهيدروفلوروكربون-245fa في خدمة التبريد وتكييف الهواء)، والإبلاغ عن مادة غير صحيحة (على سبيل المثال، الهيدروفلوروكربون-134 بدلاً من الهيدروفلوروكربون-134a، والهيدروفلوروكربون-152 بدلاً من الهيدروفلوروكربون-152a) عملت الوكالات مع البلدان، وعند الضرورة، تم إجراء تصحيحات في بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية وتم تأكيدها للأمانة؛ و

(ب) يمكن أن تشمل بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية المقدمة من البلدان إلى أمانة الأوزون بموجب المادة 7 من البروتوكول على المواد الهيدروفلوروكربونية الصافية أو خلانط المواد الهيدروفلوروكربونية تماشياً مع المقرر 10/30. ولذلك قد تختار البلدان الإبلاغ عن المواد الهيدروفلوروكربونية الصافية بعد تقدير كميات المواد الهيدروفلوروكربونية الفردية من الخلانط؛

ويطرح ذلك تحديات في التوفيق بين بيانات المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنها بموجب المادة 7 وتقارير البرامج القطرية على مستوى القطر، حيث يتم الإبلاغ عن المواد الهيدروفلوروكربونية الموجودة في الخلطات على أنها خلطات في إطار البرنامج القطري.

التوصية

38- قد ترغب اللجنة التنفيذية في:

(أ) أن تحيط علماً بالمعلومات المتعلقة ببيانات البرنامج القطري وأفاق الامتثال الواردة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/88/8، بما في ذلك أنه حتى 8 أكتوبر/تشرين الأول 2021، قدمت 131 دولة بيانات البرنامج القطري لعام 2020 ولم تقم 13 دولة بذلك؛

(ب) أن تطلب:

(1) أن تطلب: من الأمانة أن ترسل رسائل إلى حكومات جمهورية إفريقيا الوسطى، وساحل العاج، وكوبا، وغينيا، ومالي، وموريتانيا، وميانمار، وسانت كيتس ونيفيس، وسيشيل، وجنوب إفريقيا، وجنوب السودان، وسورينام، وفنزويلا (جمهورية- البوليفارية) بخصوص تقارير بيانات البرنامج القطري المتعلقة لعام 2020، وحثهم على تقديم تلك التقارير في أقرب وقت ممكن؛ و

(2) من الوكالات المنفذة ذات الصلة مواصلة مساعدة الحكومات المعنية في توضيح التناقضات بين بيانات البرنامج القطري لعام 2020 وبيانات المادة 7 وتقديم التقارير في موعد لا يتجاوز الاجتماع التسعين.

Annex I

MB CONSUMPTION AND PRODUCTION FOR QPS APPLICATIONS

Country	Year of latest consumption	Latest consumption (ODP tonnes)
Consumption		
Argentina	2020	25.80
Bahrain	2020	8.20
Brazil	2020	60.50
Chile	2020	43.80
China	2019	522.70
Costa Rica	2020	6.60
Egypt	2020	91.20
El Salvador	2020	102.80
Ethiopia	2020	12.50
Fiji	2020	9.50
Guatemala	2020	6.00
Honduras	2020	15.90
India	2020	1,262.50
Indonesia	2020	43.20
Iran (Islamic Republic of)	2020	13.20
Jamaica	2020	2.50
Jordan	2019	4.80
Kenya	2020	1.70
Malaysia	2020	81.60
Mexico	2020	143.60
Morocco	2020	6.10
Myanmar	2020	33.00
Nicaragua	2019	17.80
Pakistan	2020	134.40
Peru	2020	3.40
Philippines (the)	2020	9.80
Republic of Korea (the)	2020	193.00
Saudi Arabia	2020	9.00
Singapore	2020	55.70
South Africa	2019	47.50
Sri Lanka	2020	19.90
Suriname	2019	3.20
Thailand	2020	93.70
Turkey	2020	27.30
United Arab Emirates (the)	2020	25.80
Uruguay	2020	70.90
Viet Nam	2020	465.00
Total consumption		3,674.10
Production		
China	2019	663.80
India	2020	2,477.40
Total production		3,141.20

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	2020	23.6	6.1	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Albania	A7	2020	6.0	3.1	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Algeria	A7	2020	62.1	39.3	0	0	0	20% by 2017
Angola	A7	2020	16.0	9.2	0	0	0	10% by 2015 and 67.5% by 2025
Antigua and Barbuda	A7	2020	0.3	0.0	0	0	0	HPMP cancelled
Argentina	A7	2020	400.7	126.2	0	0	0	17.5% by 2017 and 50% by 2022
Armenia	A7	2020	7.0	2.2	0	0	0	10% by 2015 and 66.6% by 2020
Bahamas (the)	A7	2020	4.8	2.6	0	0	0	35% by 2020
Bahrain	A7	2020	51.9	32.8	0	0	0	35% by 2020
Bangladesh	A7	2020	72.6	46.5	0	0	0	30% by 2018 and 67.5% by 2025
Barbados	A7	2020	3.7	0.9	0	0	0	35% by 2020
Belize	A7	2020	2.8	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Benin	A7	2020	23.8	13.5	0	0	0	35% by 2020
Bhutan	A7	2020	0.3	0.0	0	0	0	100% by 2025
Bolivia (Plurinational State of)	A7	2020	6.1	2.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Bosnia and Herzegovina	A7	2020	4.7	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2026
Botswana	CP	2020	11.0	5.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Brazil	A7	2020	1,327.3	452.8	0	0	0	10% by 2015 and 45% by 2021
Brunei Darussalam	A7	2020	6.1	3.7	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Burkina Faso	A7	2020	28.9	6.4	0	0	0	35% by 2020
Burundi	A7	2020	7.2	0.0	0	0	0	35% by 2020
Cabo Verde	A7	2020	1.1	0.0	0	0	0	35% by 2020
Cambodia	A7	2020	15.0	6.7	0	0	0	100% by 2035
Cameroon	A7	2020	88.8	32.5	0	0	0	20% by 2017 and 75% by 2025
Central African Republic (the)	A7	2020	12.0	8.8	0	0	13	HPMP cancelled
Chad	A7	2020	16.1	10.1	0	0	0	35% by 2020
Chile	A7	2020	87.5	27.0	0	0	0	10% by 2015 and 65% by 2021
China	CP	2020	19,269.0	10,683.7	0	0	0	10% by 2015 and 37.6% by 2020
Colombia	A7	2020	225.6	63.2	0	0	0	10% by 2015 and 65% by 2021
Comoros (the)	A7	2020	0.1	0.1	0	0	0	35% by 2020
Congo (the)	A7	2020	10.1	6.4	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
Cook Islands (the)	A7	2020	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Costa Rica	A7	2020	14.1	4.0	0	0	0	35% by 2020 and 97.5% by 2030
Cote d'Ivoire	A7	2019	63.8	41.4	0	0	0	35% by 2020
Cuba	A7	2019	16.9	6.3	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Democratic People's Republic of Korea (the) **	A7	2020	78.0	63.8	0	0	26	15% by 2018
Democratic Republic of the Congo (the)	A7	2020	66.2	2.1	0	0	0	10% by 2017
Djibouti	A7	2020	0.7	0.4	0	0	0	35% by 2020
Dominica	CP	2020	0.4	0.0	0	0	0	35% by 2020
Dominican Republic (the)	A7	2020	51.2	29.0	0	0	0	10% by 2015, 40% by 2020 and 100% by 2030
Ecuador	A7	2020	23.5	13.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Egypt	A7	2020	386.3	250.0	0	0	0	25% by 2018 and 70% by 2025
El Salvador	A7	2020	11.7	2.7	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Equatorial Guinea	A7	2020	6.3	1.0	0	0	0	35% by 2020
Eritrea	A7	2020	1.1	0.6	0	0	0	35% by 2020
Eswatini (the Kingdom of)	CP	2020	1.7	0.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Ethiopia	A7	2020	5.5	3.4	0	0	0	35% by 2020
Fiji	A7	2020	5.7	2.1	0	0	0	35% by 2020
Gabon	A7	2020	30.2	15.4	0	0	0	35% by 2020
Gambia (the)	A7	2020	1.5	0.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Georgia	A7	2020	5.3	0.9	0	0	0	35% by 2020
Ghana	A7	2020	57.3	16.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Grenada	A7	2020	0.8	0.2	0	0	0	35% by 2020
Guatemala	A7	2020	8.3	4.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Guinea	A7	2020	22.6	1.7	0	0	0	35% by 2020
Guinea Bissau	CP	2020	2.8	1.1	0	0	0	35% by 2020
Guyana	A7	2020	1.8	0.9	0	0	0	10% by 2015 and 100% by 2030
Haiti	A7	2020	3.6	0.0	0	0	0	35% by 2020
Honduras	A7	2020	19.9	7.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
India	A7	2020	1,608.2	297.5	0	0	0	10% by 2015 and 60% by 2023
Indonesia	A7	2020	403.9	188.4	0	0	0	20% by 2018 and 55% by 2023
Iran (Islamic Republic of)	A7	2020	380.5	163.7	0	0	0	10% by 2015 and 75% by 2023
Iraq	A7	2020	108.4	66.4	0	0	0	13.82% by 2019 and 69% 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
Jamaica	A7	2020	16.3	5.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Jordan	CP	2020	83.0	29.2	0	0	0	20% by 2017 and 50% by 2022
Kenya	A7	2020	52.2	6.4	0	0	0	21.1% by 2017 and 100% by 2030
Kiribati	A7	2020	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Kuwait	A7	2020	418.6	253.8	0	0	0	39.2% by 2020
Kyrgyzstan	A7	2020	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	2020	2.3	1.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Lebanon	A7	2020	73.5	35.1	0	0	0	18% by 2017 and 75% by 2024
Lesotho	A7	2020	3.5	0.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Liberia	A7	2020	5.3	1.6	0	0	0	35% by 2020
Libya***	A7	2020	118.4	75.0	0	0	0	10% by 2020
Madagascar	A7	2020	24.9	5.5	0	0	0	35% by 2020
Malawi	A7	2020	10.8	3.3	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Malaysia	A7	2020	515.8	228.4	0	0	0	15% by 2016 and 42.9% by 2022
Maldives	A7	2020	4.6	0.1	0	0	0	100% by 2020
Mali	A7	2019	15.0	7.5	0	0	0	35% by 2020
Marshall Islands (the)	A7	2020	0.2	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Mauritania	A7	2019	20.5	13.9	0	0	4	67.5% by 2025
Mauritius	A7	2020	8.0	2.0	0	0	0	100% by 2030
Mexico	A7	2020	1,148.8	120.0	0	0	0	30% by 2018 and 67.5% by 2022
Micronesia (Federated States of)	A7	2020	0.2	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Mongolia	A7	2020	1.4	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Montenegro	A7	2020	0.8	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2025
Morocco	A7	2020	51.4	25.3	0	0	0	20% by 2020
Mozambique	CP	2020	8.7	2.2	0	0	0	35% by 2020
Myanmar	A7	2020	4.3	2.0	0	0	0	35% by 2020
Namibia	A7	2020	8.4	0.7	0	0	0	100% by 2025
Nauru	A7	2020	0.0	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nepal	CP	2020	1.1	0.4	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Nicaragua	CP	2020	6.8	2.7	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Niger (the)	A7	2020	16.0	10.0	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
Nigeria	A7	2020	344.9	166.7	0	0	0	10% by 2015 and 51.35% by 2023
Niue	A7	2020	0.0	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
North Macedonia	A7	2020	1.8	0.4	0	0	0	35% by 2020
Oman	A7	2020	31.5	16.0	0	0	0	10% by 2015 and 35% by 2020
Pakistan	A7	2020	248.1	122.2	0	0	0	10% by 2015 and 50% by 2020
Palau	A7	2020	0.2	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Panama	A7	2020	24.8	11.3	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	100% by 2025
Paraguay	A7	2020	18.0	10.9	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Peru	A7	2020	26.9	12.3	0	0	0	10% by 2015 and 67.5% by 2025
Philippines (the)	A7	2020	162.0	50.6	0	0	0	10% by 2015 and 50% by 2021
Qatar	A7	2020	86.9	56.4	0	0	0	20% by 2015
Republic of Korea (the)	A7	2020	1,908.0	1,229.1	0	0	0	
Republic of Moldova (the)	A7	2020	1.0	0.6	0	0	0	10% by 2015 and 35% by 2020
Rwanda	A7	2020	4.1	1.7	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Saint Kitts and Nevis	A7	2020	0.5	0.0	0	0	0	35% by 2020
Saint Lucia	A7	2020	1.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Saint Vincent and the Grenadines	A7	2020	0.3	0.0	0	0	0	100% by 2025
Samoa	A7	2020	0.3	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	35% by 2020
Saudi Arabia	A7	2020	1,468.7	880.5	0	0	0	40% by 2020
Senegal	A7	2020	36.2	13.2	0	0	0	35% by 2020
Serbia	A7	2020	8.4	5.3	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Seychelles	A7	2020	1.4	0.0	0	0	0	100% by 2025
Sierra Leone	A7	2020	1.7	0.6	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Singapore	A7	2020	216.1	76.1	0	0	0	
Solomon Islands	A7	2020	2.0	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Somalia	A7	2020	45.1	10.6	0	0	0	35% by 2020
South Africa	A7	2019	369.7	110.7	0	0	0	35% by 2020
South Sudan	A7	2019	4.1	1.4	0	0	0	35% by 2020
Sri Lanka	A7	2020	13.9	8.6	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
Sudan (the)	A7	2020	52.7	10.6	0	0	0	30% by 2017 and 75% by 2020
Suriname	A7	2019	2.0	0.6	0	0	0	35% by 2020
Syrian Arab Republic	A7	2020	135.0	82.0	0	0	0	67.5% by 2025
Thailand	A7	2020	927.6	350.1	0	0	0	15% by 2018 and 61.8% by 2023
Timor Leste	A7	2020	0.5	0.2	0	0	0	10% by 2015 and 78% by 2025
Togo	A7	2020	20.0	10.9	0	0	0	35% by 2020
Tonga	A7	2020	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Trinidad and Tobago	A7	2020	46.0	14.5	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Tunisia	A7	2020	40.7	23.2	0	0	0	15% by 2020 and 67.5% by 2025
Turkey	A7	2020	551.5	1.8	0	0	0	100% by 2025
Turkmenistan	A7	2020	6.8	3.8	0	0	0	35% by 2020 and 67.5% by 2025
Tuvalu	A7	2020	0.1	0.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Uganda	A7	2020	0.2	0.1	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
United Arab Emirates (the)	A7	2020	557.1	353.6	0	0	0	
United Republic of Tanzania (the)	A7	2020	1.7	1.0	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Uruguay	A7	2020	23.4	11.2	0	0	0	10% by 2015, 35% by 2020 and 100% by 2030
Vanuatu	A7	2020	0.3	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	10% by 2015 and 42% by 2020
Viet Nam	A7	2020	221.2	142.2	0	0	0	10% by 2015 and 35% by 2020
Yemen	A7	2020	158.2	99.1	0	0	0	HPMP cancelled
Zambia	A7	2020	5.0	2.2	0	0	0	35% by 2020 and 100% by 2030
Zimbabwe	A7	2020	17.8	6.3	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 METRIC TONNES - CO₂-EQUIVALENT

Country	Source	Year of latest consumption	Latest consumption	Ratified Kigali Amendment
Afghanistan	A7	2019	275,000	
Albania	A7	2020	748,209	Yes
Antigua and Barbuda	CP	2020	35,309	
Argentina	A7	2020	12,190,682	Yes
Armenia	A7	2020	195,790	Yes
Bangladesh	A7	2020	4,048,769	Yes
Barbados	A7	2020	318,983	Yes
Benin	A7	2020	1,253,696	Yes
Bhutan	A7	2020	2,876	Yes
Bolivia (Plurinational State of)	A7	2020	425,800	Yes
Botswana	CP	2020	173,598	Yes
Brazil	A7	2020	39,896,041	
Brunei Darussalam	CP	2020	543,002	
Burkina Faso	A7	2020	509,029	Yes
Burundi	CP	2020	51,780	Yes
Cabo Verde	A7	2020	22,797	Yes
Cambodia	A7	2020	885,328	Yes
Cameroon	CP	2020	3,364,717	Yes
Chad	A7	2020	28,386,005	Yes
Chile	A7	2020	4,465,255	Yes
Colombia	A7	2020	5,064,307	Yes
Comoros (the)	A7	2020	35,941	Yes
Cook Islands (the)	A7	2020	1,521	Yes
Costa Rica	A7	2020	1,098,990	Yes
Cote d'Ivoire	A7	2019	24,855,307	Yes
Cuba	A7	2019	1,255,133	Yes
Democratic People's Republic of Korea	A7	2020	496,210	Yes
Djibouti	A7	2020	0	
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)	CP	2020	32,390	Yes
Ethiopia	A7	2020	302,722	Yes
Fiji	A7	2020	224,248	Yes
Gabon	A7	2020	1,805,193	Yes
Ghana	A7	2020	471,391	Yes
Grenada	A7	2020	32,006	Yes
Guatemala	A7	2020	972,320	
Guinea	A7	2020	0	Yes
Guinea Bissau	CP	2020	743,921	Yes
Guyana	A7	2020	60,724	
Haiti	A7	2020	0	
Honduras	A7	2020	-287,009	Yes
India	A7	2020	0	Yes
Jordan	CP	2020	2,669,252	Yes
Kenya	A7	2020	603,944	
Kiribati	A7	2020	7,063	Yes

Annex III

Country	Source	Year of latest consumption	Latest consumption	Ratified Kigali Amendment
Kyrgyzstan	A7	2020	291,736	Yes
Lao People's Democratic Republic (the)	A7	2020	76,944	Yes
Lebanon	A7	2020	0	Yes
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	A7	2020	14,569,917	Yes
Maldives	A7	2020	289,202	Yes
Mali	A7	2019	108,522	Yes
Marshall Islands (the)	A7	2020	7,067	Yes
Mauritius	A7	2020	503,851	Yes
Mexico	A7	2020	48,211,034	Yes
Micronesia (Federated States of)	A7	2020	8,341	Yes
Montenegro	A7	2020	170,362	Yes
Namibia	A7	2020	796,190	Yes
Nauru	A7	2020	0	
Nicaragua	CP	2020	462,177	Yes
Niger (the)	A7	2020	985,514	Yes
Nigeria	A7	2020	2,616,728	Yes
Niue	A7	2020	0	Yes
North Macedonia	A7	2020	360,629	Yes
Oman	A7	2020	1,821,602	
Pakistan	A7	2020	9,456,060	
Palau	A7	2020	7,676	Yes
Panama	A7	2020	1,263,720	Yes
Paraguay	A7	2020	1,461,774	Yes
Peru	A7	2020	2,179,188	Yes
Philippines (the)	A7	2020	7,170,780	
Qatar	CP	2019	21,878,613	
Rwanda	A7	2020	268,616	Yes
Saint Lucia	A7	2019	54,429	
Saint Vincent and the Grenadines	A7	2020	16,509	
Samoa	A7	2020	24,593	Yes
Sao Tome and Principe	A7	2020	17,696	Yes
Senegal	A7	2020	1,829,973	Yes
Serbia	A7	2020	2,644,622	
Seychelles	A7	2020	140,392	Yes
Sierra Leone	A7	2020	250,376	Yes
Somalia	A7	2020	0	Yes
South Africa	A7	2019	10,074,432	Yes
Sri Lanka	A7	2020	478,419	Yes
Sudan (the)	A7	2020	1,244,369	
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	A7	2020	3,930	Yes
Trinidad and Tobago	A7	2020	4,425,345	Yes
Tunisia	A7	2020	1,719,614	Yes
Turkey	CP	2020	17,519,695	
Turkmenistan	A7	2020	586,253	Yes

Country	Source	Year of latest consumption	Latest consumption	Ratified Kigali Amendment
Tuvalu	A7	2020	296	Yes
Uganda	A7	2020	48,950	Yes
United Republic of Tanzania (the)	A7	2020	252,760	
Uruguay	A7	2020	613,574	Yes
Vanuatu	A7	2020	11,915	Yes
Venezuela (Bolivarian Republic of)	A7	2019	240,541	
Viet Nam	A7	2020	9,414,958	Yes
Zambia	A7	2020	282,182	Yes
Zimbabwe	A7	2020	1,009,387	

*As of 27 September 2021.