

Distr.: General
17 April 2018

Arabic
Original: English



برنامج الأمم المتحدة للبيئة



الفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في
بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة
لطبقة الأوزون
الاجتماع الأربعون

فيينا، ١١-١٤ تموز/يوليه ٢٠١٨
البند ٣-٩ من جدول الأعمال المؤقت*

مسائل مطروحة لكي يناقشها الفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال في
اجتماعه الأربعين، ومعلومات مقدمة لكي يطلع عليها الفريق في ذلك الاجتماع

مذكرة من الأمانة

أولاً- مقدمة

١- تقدم هذه المذكرة عرضاً عاماً للمسائل المدرجة في جدول الأعمال المؤقت للاجتماع الأربعين للفريق
العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون. ويتضمن الفرع الثاني
موجزاً للمسائل المطروحة لكي يناقشها الفريق العامل المفتوح العضوية. ويتضمن الفرع الثالث معلومات لن يتناولها
الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الأربعين لكنها ذات صلة بتنفيذ المقررات من جانب الأطراف، ولكن
سيتناولها الاجتماع الثلاثون للأطراف في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨. وعلى نحو أكثر تحديداً، يقدم الفرع الثالث
معلومات مستكملة عن تنفيذ المقرر ١١/٢٩ بشأن معايير السلامة؛ والمقرر ٢/٢٨ بشأن التعديل المتعلق بالخفض
التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية، وتحديدًا بشأن عمل اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ
بروتوكول مونتريال على صعيد وضع مبادئ توجيهية لتمويل خفض التدريجي لهذه المركبات في البلدان العاملة
بالفقرة ١ من المادة ٥؛ والمقرر ٢٤/٢٩ بشأن التقارير المالية وميزانيات بروتوكول مونتريال.

٢- وسيقدم المزيد من المعلومات عن بعض بنود جدول الأعمال في الإضافة لهذه المذكرة
(UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1) بمجرد إعداد الصيغة النهائية لتقارير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي
ذات الصلة (انظر الفقرة ١٦). وتتعلق التقارير بالبند ٤ من جدول الأعمال وبنوده الفرعية المتعلقة بتقرير الفريق
لعام ٢٠١٨، وكذلك البند ٦ (أ) بشأن تقرير الفريق عن كفاءة استخدام الطاقة أثناء خفض التدريجي لمركبات
الكربون الهيدروفلورية. وتتضمن الإضافة موجزات تقارير الفريق بشأن تلك المسائل.

٣- علاوةً على ذلك فإن المسائل التي لا تتصل اتصالاً مباشراً بمتابعة المقررات ستُعالج في مذكرة إعلامية
بشأن المسائل التي تود الأمانة أن توجه انتباه الأطراف إليها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/INF/2).

ثانياً- موجز المسائل المطروحة لكي يناقشها الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الأربعين

البند ٣ من جدول الأعمال

تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال من أجل خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية

٤- بحلول ١٦ نيسان/أبريل ٢٠١٨ صدق ما مجموعه ٣١ طرفاً في بروتوكول مونتريال على تعديل بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون (تعديل كيغالي)^(١) ووفقاً للمادة الرابعة سيدخل التعديل حيز النفاذ في ١ كانون الثاني/يناير ٢٠١٩ بعد استيفائه لشرط بدء نفاذه المتمثل في إيداع ما لا يقل عن ٢٠ صكاً من صكوك التصديق أو القبول أو الموافقة من جانب الأطراف في بروتوكول مونتريال.

(أ) الإبلاغ عن البيانات بموجب المادة ٧ والمسائل ذات الصلة

٥- في الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف، الذي عقد في مونتريال، كندا، في الفترة من ٢٠ إلى ٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٧، اجتمع مجدداً فريق الاتصال المعني بالإبلاغ عن البيانات والتدمير، الذي أنشئ في الاجتماع التاسع والثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية الذي عقد في بانكوك في الفترة من ١١ إلى ١٤ تموز/يوليه ٢٠١٧، وواصل مناقشاته. وأبلغ الرئيس المشارك لفريق الاتصال، الذي لم يتمكن من اختتام أعماله خلال الوقت المخصص، الاجتماع العام بأن الفريق قد توصل إلى اتفاق بشأن مشروع مقرر يتعلق بتكنولوجيات تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، وبشأن مسألة التجارة مع غير الأطراف، ولكن لم يتوصل إلى اتفاق بشأن المسائل الأخرى المدرجة في جدول أعماله. واتفقت الأطراف على أن تُدرج مسائل الإبلاغ عن البيانات في جدول أعمال الاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية، وأن يقرر الفريق العامل أفضل السبل للمضي قدماً بعد ذلك. وأشار الرئيس المشارك للجزء التحضيري إلى أنه يمكن للأمانة أن تدرج ملاحظات فريق الاتصال في الوثائق التي أعدت لذلك الاجتماع.

٦- وبناءً على ذلك يرد موجز لحالة المناقشات التي دارت في فريق الاتصال في مذكرة من الأمانة بشأن الإبلاغ عن البيانات بموجب المادة ٧ من بروتوكول مونتريال، بما في ذلك المسائل ذات الصلة الناشئة عن تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال من أجل خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/3). وتحدد المذكرة المسائل التي جرى تناولها وسبل المضي قدماً التي جرى الاتفاق عليها، كما تحدد المسائل التي تحتاج إلى المزيد من الدراسة.

والمسائل التي جرى تناولها وسبل المضي قدماً التي جرى الاتفاق عليها هي:

(أ) عملية الموافقة على تكنولوجيات تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية؛

(ب) التجارة مع غير الأطراف وما يرتبط بها من تقديم للتقارير؛

أما المسائل التي يتعين مواصلة النظر فيها فهي:

(ج) الجدول الزمني للإبلاغ عن البيانات الأساسية المتعلقة بمركبات الكربون الهيدروفلورية من جانب

الأطراف العاملة بالمادة ٥؛

(د) قيم القدرة على إحداث الاحتراق العالمي لمركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ ومركب

الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤٢؛

(١) انظر UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/INF/3 بشأن حالة التصديق على تعديل كيغالي.

(هـ) استمارات الإبلاغ المنقحة عن البيانات وما يرتبط بها من تعليمات، بما في ذلك الإبلاغ عن لمزائج وخلائط مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٧- وقد يرغب الفريق العامل المفتوح العضوية في أن يتخذ قراراً بشأن كيفية المضي قدماً فيما يخص المسائل المتبقية.

(ب) تكنولوجيا تدمير المواد الخاضعة للرقابة (المقرر ٤/٢٩)

٨- خلال عام ٢٠١٧ ناقشت الأطراف عملية الموافقة على تكنولوجيات تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية (المواد المدرجة في المرفق واو) بحيث يتسنى للأطراف، عندما تشرع في تنفيذ تدابير الرقابة من أجل خفض التدرج لمركبات الكربون الهيدروفلورية، أن تدمر الكميات غير المرغوب فيها من المواد باستخدام التكنولوجيات التي وافقت عليها الأطراف. وتُطرح الكميات المدمرة من كميات الإنتاج المحسوبة بعد أن تصبح تدابير التحكم ملزمة في عام ٢٠١٩ عقب بدء نفاذ تعديل كيغالي فيما يخص الأطراف التي صدقت عليه أو قبلته أو وافقت عليه بحلول ذلك التاريخ.

٩- إضافةً إلى ذلك تنص الفقرة ٦ من المادة ٢ بء من بروتوكول مونتريال على ما يلي: "على كل طرف يقوم بتصنيع المواد المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم أو في المرفق واو، أن يضمن، بالنسبة لفترة الاثني عشر شهراً التي تبدأ في ١ كانون الثاني/يناير ٢٠٢٠، وفي كل فترة اثني عشر شهراً بعد ذلك، أن انبعاثاته من المواد المدرجة في المجموعة الثانية من المرفق واو المولدة في كل منشأة إنتاج تقوم بتصنيع المواد المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم أو في المرفق واو، يتم تدميرها بالقدر الممكن عملياً باستخدام تكنولوجيا توافق عليها الأطراف في نفس فترة الاثني عشر شهراً المعنية". كما تنص الفقرة ٧ من المادة ٢ بء أيضاً على ما يلي: "على كل طرف أن يضمن ألا يتم أي تدمير لمواد المجموعة الثانية المدرجة في المرفق واو المتولدة من المرافق التي تُنتج مواد المجموعة الأولى المدرجة في المرفق جيم أو المرفق واو إلا باستخدام التكنولوجيات التي توافق عليها الأطراف". وتنطبق هذه الأحكام على الأطراف العاملة بالمادة ٥ والأطراف غير العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥.

١٠- وقد طلب الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف، بموجب مقرره ٤/٢٩، إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أن يقدم تقريراً، بحلول ٣١ آذار/مارس ٢٠١٨، وإذا لزم الأمر أن يقدم تقريراً تكميلياً إلى الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الأربعين، بشأن ما يلي:

(أ) تقييم لتكنولوجيات التدمير على النحو المحدد في مرفق المقرر ١٢/٢٣ بغية تأكيد انطباقها على مركبات الكربون الهيدروفلورية؛

(ب) استعراض لأية تكنولوجيا أخرى يمكن إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة فيما يتعلق بالمواد الخاضعة للرقابة.

١١- وفي المقرر نفسه، دعا اجتماع الأطراف التاسع والعشرون الأطراف إلى أن تقدم إلى الأمانة بحلول ١ شباط/فبراير ٢٠١٨ معلومات ذات صلة بالتقرير الذي سيعدده فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عن المهام المشار إليها في الفقرة ١٠ أعلاه. وتلقت الأمانة إفادات من ١٠ أطراف: أرمينيا، وأستراليا، والاتحاد الأوروبي، والصين، وفنزويلا (جمهورية-البوليفارية)، وكندا، ولكسمبرغ، والمكسيك، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان. وقد جمعت المعلومات التي أكدت الأطراف أنها غير سرية في وثيقة منفصلة، وستنشر على البوابة الإلكترونية للاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية.

١٢- وأنشأ فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي فرقة عمل للاستجابة للمقرر، كما أصدرت نسخة مسبقة من تقرير فرقة العمل في ٣ نيسان/أبريل ٢٠١٨ بوصفها المجلد ٢ من تقرير الفريق لعام ٢٠١٨.

١٣- وقيمت فرقة العمل تكنولوجيات التدمير المعتمدة الواردة في مرفق المقرر ١٢/٢٣ وانطباقها على مركبات الكربون الهيدروفلورية، وكذلك تكنولوجيات أخرى للنظر في إمكانية إدراجها في قائمة التكنولوجيات المعتمدة. وعرضت فرقة العمل تفاصيل تقييمها لتكنولوجيات التدمير المعتمدة وتوصياتها بشأنها في الفصل ٣ والتكنولوجيات الأخرى في الفصل ٤ من تقريرها. وعرض فرقة العمل كذلك جدولاً موجزاً للتوصيات بشأن كل تكنولوجيا في الفصل ٥ من تقريرها وموجزاً مكتوباً في التذييل ٣ من نفس التقرير. ويستنسخ الفصل ٥ والتذييل ٣ في المرفقين الأول والثاني لهذه المذكرة^(٢).

١٤- وعند تقييم التكنولوجيات تستخدم فرقة العمل نفس المتطلبات التي استخدمت في السابق فيما يخص المواد المستنفدة للأوزون، أي تدمير وكفاءة إزالة بنسبة أقلها ٩٩,٩٩ في المائة في المصادر المركزة أو ٩٥ في المائة في المصادر المخففة، وإظهار أن انبعاثات فلوريد الهيدروجين الانبعاثات أقل من ٥ ملغم/نانومتر^٣ وأن انبعاثات أول أكسيد الكربون أقل من ١٠٠ ملغم/نانومتر^٣. وأبدت فرقة العمل الملاحظات التالية:

(أ) تعتبر الأكسدة الحرارية وتكنولوجيات قوس البلازما التي استوفت بالفعل معيار الأداء فيما يخص الديوكسينات والفيورانان الكلورة عند تدمير المواد المستنفدة للأوزون قادرة على الوفاء بنفس معيار الأداء عند استخدامها لتدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية؛

(ب) تشير البيانات المتاحة عن الأكسدة الحرارية وتكنولوجيات قوس البلازما إلى أن مركبات الديوكسينات والفيورانان الفلورية تتكون بصورة أكثر صعوبة، ولا تتكون في ظل نفس الظروف التي تتشكل فيه الديوكسينات الكلورة؛

(ج) نظراً لأن مركبات الكربون الهيدروفلورية يمكن أن تحتوي على مواد مستنفدة للأوزون في شكل شوائب أو كجزء من نفايات ممزوجة فإن تحليل الديوكسينات والفيورانان سيكون مناسباً وربما إلزامياً بموجب الاشتراطات المحلية؛

(د) أما فيما يخص الجسيمات فإن الأكسدة الحرارية وتكنولوجيات التدمير بقوس البلازما الحرارية للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون تعتبر قادرة على الوفاء بنفس معيار الأداء عندما تستخدم لتدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية. غير أنه قد يتعين تحليل الجسيمات المعلقة الكلية نظراً لأنها يمكن أن تدخل من مسارات نفايات أخرى وذلك من أجل تدميرها مع المواد المستنفدة للأوزون أو مركبات الكربون الهيدروفلورية؛

(هـ) وبسبب الأساليب الفريدة والمتنوعة المستخدمة في تكنولوجيات التحويل (أو تكنولوجيات عدم الحرق) ترى فرقة العمل أن من الضروري أن تثبت هذه التكنولوجيات أنها تستوفي جميع معايير الأداء الخاصة بالانبعاثات^(٣)؛

(و) وفي عدد من الحالات لم تتمكن فرقة العمل من تقديم توصية بدون الحصول على معلومات إضافية.

(٢) جرى تغيير النموذج من الصيغة الأصلية في تقرير فرقة العمل.

(٣) تكنولوجيات التحويل أو عدم الحرق الهالوكربونات بشكل نهائي (بما في ذلك تحويلها إلى منتجات أخرى قابلة للبيع مثل الأحماض، ومونومرات الفايثيل، وما إلى ذلك). وهي تعتمد في المقام الأول على التحول الكيميائي لتدمير المواد.

١٥- وسيعمل الفريق على إصدار تقرير تكميلي للفريق العامل المفتوح العضوية يأخذ في الحسبان المعلومات الإضافية التي تلقتها بشأن تكنولوجيات التدمير. وسوف يُدرج موجز للتقرير التكميلي في الإضافة لهذه المذكرة. وقد تحددت المعلومات الجديدة تغييرات جوهرية في التوصيات التي قدمتها فرقة العمل.

البند ٤ من جدول الأعمال

تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي لعام ٢٠١٨

١٦- يتكون تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي لعام ٢٠١٨ من المجلدات الخمس التالية:

(أ) المجلد ١: المقرر ٩/٢٩: مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية والمقرر ٥/٢٧ (آذار/مارس ٢٠١٨)؛

المجلد ٢: المقرر ٤/٢٩: تكنولوجيات تدمير المواد الخاضعة للرقابة (نيسان/أبريل ٢٠١٨)؛

(ج) المجلد ٣: تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي المحلي لعام ٢٠١٨ (أيار/مايو ٢٠١٨) الذي يتضمن، من جملة أمور، مسائل عوامل المعالجة، والتقارير المحلية المقدمة من كل من لجنة من لجان الخيارات التقنية، بما في ذلك تقرير لجنة الخيارات التقنية للهالونات عن التقدم المحرز فيما يخص المقرر ٨/٢٩ بشأن توفر الهالونات وبدائلها في المستقبل، والمسائل التنظيمية ومسائل العضوية؛

(د) المجلد ٤: تقييم تعيينات الاستخدامات الحرجة، تقرير مؤقت (أيار/مايو ٢٠١٨)؛

(هـ) المجلد ٥: المقرر ١٠/٢٩: المسائل المتعلقة بالكفاءة في استخدام الطاقة أثناء خفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية (أيار/مايو ٢٠١٨).

١٧- وفي إطار البند ٤ من جدول الأعمال سيقدّم الفريق المجلدين ٣ و ٤ من تقريره لعام ٢٠١٨ ويبلغ الأطراف عن التقدم الذي أحرزه فيما يخص تقريره المتعلق بالإجراءات المخبرية والتحليلية، الذي يغطي البنود الفرعية الخمسة التالية:

(أ) الترشيحات لإعفاءات الاستخدامات الحرجة لبروميد الميثيل لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠؛

(ب) التقدم المحرز في تنفيذ المقرر ٨/٢٩ المتعلق بتوافر الهالونات وبدائلها في المستقبل؛

(ج) تطوير وتوافر الإجراءات المخبرية والتحليلية التي يمكن القيام بها دون استخدام مواد خاضعة للرقابة بموجب البروتوكول (المقرر ٥/٢٦)؛

(د) عوامل المعالجة (المقرر ٦/١٧)؛

(هـ) المسائل التنظيمية ومسائل أخرى.

١٨- وسيعرض موجز لمعلومات وتوصيات الفريق الواردة في المجلدات ٣ و ٤ و ٥ التي ستصدر في أيار/مايو ٢٠١٨ (انظر الفقرة ١٦ أعلاه) في الإضافة لهذه المذكرة، التي ستتاح للأطراف قبل الاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية.

١٩- وسيقدم الفريق عروضاً منفصلة بشأن تقريره عن مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية (المجلد ١)، وتكنولوجيات التدمير (المجلد ٢)، وكفاءة استخدام الطاقة (المجلد ٥)، في إطار البنود ٧، ٣ (ب)، و ٦ (أ) على التوالي من جدول الأعمال.

(أ) الترشيحات لإعفاءات الاستخدامات الحرجة لبروميد الميثيل لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠

٢٠- في عام ٢٠١٨، قدم طرفان عاملان بالمادة ٥ (الأرجنتين، وجنوب أفريقيا) أربعة ترشيحات لأغراض الاستخدام الحرج لعام ٢٠١٩، في حين قدم طرفان غير عاملين بالمادة ٥ (أستراليا وكندا) ترشيحاً واحداً لكل منهما للعامين ٢٠١٩ و ٢٠٢٠ على التوالي. وأخطرت الصين، التي قدمت ترشيحات لبروميد الميثيل في السنوات الأخيرة، الأمانة بأنها لا تعتزم تقديم المزيد من الترشيحات لأغراض الاستخدام الحرج.

٢١- وخلال اجتماع لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل الذي عقد في ملبورن، أستراليا، في الفترة من ٥ إلى ٩ آذار/مارس ٢٠١٨، استعرضت اللجنة مسائل من بينها الترشيحات لأغراض الاستخدام الحرج، والمعلومات الإضافية الواردة من الأطراف التي قدمت الترشيحات رداً على الجولة الأولى من الأسئلة التي قدمتها اللجنة. وستدرج التوصيات المؤقتة بشأن كميات بروميد الميثيل المؤهلة للحصول على الإعفاء في تقرير اللجنة الذي سيتاح في المجلد ٤ من تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي لعام ٢٠١٨. وسيتم تلخيص التوصيات المؤقتة والمعلومات المرتبطة بها في الإضافة لهذه المذكرة. وفي الوقت نفسه ترد في الجدول أدناه الأطراف التي قدمت الترشيحات لإعفاءات الاستخدام الحرج والكميات التي رشحتها لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠.

موجز الترشيحات لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠ لإعفاءات الاستخدام الحرج لبروميد الميثيل المقدمة في عام ٢٠١٨ (بالطن)^أ

الأطراف غير العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ والقطاعات	الترشيح لعام ٢٠١٩	الترشيح لعام ٢٠٢٠
١- أستراليا		
شتلات الفراولة		٢٨,٩٨
٢- كندا		
شتلات الفراولة	٥ ٢٦١	
المجموع الفرعي	٥ ٢٦١	٢٨,٩٨
الأطراف العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ والقطاعات	الترشيح لعام ٢٠١٩	
٣- الأرجنتين		
الطماطم (زراعة محمية)	٤٤,٤	
ثمار الفراولة (الحقل المفتوح)	٢٧,١	
٤- جنوب أفريقيا		
المطاحن	٢,٠	
الهيكل	٤٥,٠	
المجموع الفرعي	١١٨,٥	
المجموع الكلي	١٢٣ ٧٦١	٢٨,٩٨

(أ) الطن = الطن المتري.

(ب) التقدم المحرز في تنفيذ المقرر ٨/٢٩ المتعلق بتوافر الهالونات وبدائلها في المستقبل

٢٢- في مقرر الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف ٨/٢٩ المتعلق بتوافر الهالونات وبدائلها في المستقبل، والمستند إلى التقرير المرحلي المقدم من لجنة الخيارات التقنية للهالونات المضمن في تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي لعام ٢٠١٧، طلب الاجتماع إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي، من خلال لجنة الخيارات التقنية للهالونات التابعة له، أن '١' يواصل التنسيق مع منظمة الطيران المدني الدولي بشأن تطوير وتنفيذ بدائل للهالونات، ومعدل اعتمادها من جانب الطيران المدني، وتقديم تقرير عن ذلك ضمن تقريره المرحلي لعام ٢٠١٨؛ '٢' يستكشف إمكانية تشكيل فريق عامل مشترك مع منظمة الطيران المدني الدولي لإجراء دراسة لتحديد كميات الهالونات الحالية والمتوقعة في المستقبل المستخدمة في نظم الحماية من الحرائق في الطيران المدني، وما يرتبط بذلك من استخدامات وإطلاقات لهذه الهالونات، وأية مسارات عمل محتملة للتقليل من هذه الاستخدامات والإطلاقات؛ '٣' يقدم تقريراً عن أعمال الفريق العامل المشترك، في حال إنشائه، قبل الاجتماع الثلاثين للأطراف والدورة الأربعين لجمعية منظمة الطيران المدني الدولي.

٢٣- ومن المتوقع أن تدرج لجنة الخيارات التقنية للهالونات تقريراً مرحلياً عن هذه المسألة في تقرير الفريق لعام ٢٠١٨.

(ج) تطوير وتوافر الإجراءات المخبرية والتحليلية التي يمكن القيام بها دون استخدام مواد خاضعة للرقابة بموجب البروتوكول (المقرر ٥/٢٦)

٢٤- مدد الاجتماع السادس والعشرون للأطراف، بموجب مقرره ٥/٢٦، إعفاء الاستخدامات المخبرية والتحليلية العالمي حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٢١ وفقاً للشروط المنصوص عليها في المرفق الثاني من تقرير الاجتماع السادس للأطراف، والمقررات ٨/١٥، و١٦/١٦، و١٥/١٨ فيما يخص جميع المواد الخاضعة للرقابة باستثناء تلك المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم (أي، مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية). وفي نفس المقرر طلب اجتماع الأطراف إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أن يقدم تقريراً في أجل أقصاه عام ٢٠١٨ عن تطوير وتوفر إجراءات مخبرية وتحليلية يمكن تنفيذها بدون استخدام المواد الخاضعة للرقابة. ومن المنتظر أن يبلغ الفريق، في العرض الذي يقدمه، الفريق العامل المفتوح العضوية بشأن التقدم المحرز في إعداد تقريره.

(د) عوامل المعالجة (المقرر ٦/١٧)

٢٥- طلب الاجتماع السابع عشر الأطراف، في الفقرة ٧ من مقرره ٦/١٧ بشأن عوامل التصنيع، إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أن يستعرض المعلومات المقدمة وفقاً للمقرر وأن يقدم إلى الأطراف في اجتماعها العشرين، في عام ٢٠٠٨، وبعد ذلك مرة كل سنتين، تقريراً وتوصيات عن إعفاءات استخدامات عوامل المعالجة وعن الانبعاثات الضئيلة المتصلة باستخدام ما وباستخدامات عوامل المعالجة التي يمكن أن تضاف إلى الجدول ألف الوارد في المقرر ١٠/١٤ أو أن تحذف منه.

٢٦- وفي الفقرة ٨ من المقرر نفسه، طلب اجتماع الأطراف أيضاً إلى الأطراف التي تستخدم عوامل المعالجة إلى أن تقدم بيانات إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بحلول ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٧ و ٣١ كانون الأول/ديسمبر من كل سنة لاحقة بشأن الفرص المتاحة لخفض الانبعاثات المدرجة في الجدول باء، ولكي يتسنى للفريق أن يستعرض في عام ٢٠٠٨، وفي كل سنة بعد ذلك، الانبعاثات في الجدول باء من المقرر ١٠/١٤، مع الأخذ في الاعتبار المعلومات والبيانات التي قدمتها الأطراف وفقاً لذلك المقرر، وأن يقدم توصيات بأي تخفيضات

في تركيبة الانبعاثات وحدها الأقصى استناداً إلى ذلك الاستعراض. واستناداً إلى هذه التوصيات تقرر الأطراف بشأن التخفيضات في تركيبة الانبعاثات وحدها الأقصى فيما يخص الجدول باء.

٢٧- من المتوقع أن يقدم تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي لعام ٢٠١٨ استعراضاً عملاً بذلك المقرر. وسيرد في الإضافة لهذه المذكرة ملخص لذلك التقرير.

٢٨- علاوة على ذلك وافق الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف، بموجب مقرره ٧/٢٩ بشأن استخدام المواد الخاضعة للرقابة كعوامل معالجة، على استكمال الجدول ألف في المقرر ١٤/١٠، وحثَّ الأطراف على تحديث معلوماتها عن استخدام المواد الخاضعة للرقابة كعوامل معالجة وتزويد الأمانة، بحلول ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٧، بمعلومات عن تنفيذ وتطوير تقنيات خفض الانبعاثات. وقد قدم الاتحاد الأوروبي والصين والولايات المتحدة الأمريكية معلومات ذات صلة. وبموجب المقرر نفسه، طلب اجتماع الأطراف أيضاً إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أن يقدم تقريراً إلى الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الحادي والأربعين عن التطبيقات الصناعية لأي تكنولوجيات بديلة تستخدمها الأطراف في العمليات المدرجة في الجدول ألف، على النحو المستكمل في المقرر. وسيقدم هذه المعلومات الفريق في الاجتماع الحادي والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية.

(هـ) المسائل التنظيمية ومسائل أخرى

٢٩- يحتوي تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عادةً على معلومات عن المسائل التنظيمية والإدارية المتصلة بعمل الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له. وستدرج الأمانة في الإضافة لهذه المذكرة أي مسائل تنظيمية وإدارية تناقش في تقرير الفريق لعام ٢٠١٨.

٣٠- وفي الإضافة لهذه المذكرة، ستقدم الأمانة أيضاً ملخصاً لأي مسائل رئيسية أخرى يثيرها الفريق في تقريره قد تحتاج إلى اهتمام الأطراف. وقد ترغب الأطراف أيضاً في إثارة المسائل المثيرة للقلق لكي يناقشها الفريق العامل المفتوح العضوية.

البند ٥ من جدول الأعمال

الروابط بين مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية في سياق الانتقال إلى البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي

(UNEP/OzL.Conv.11/7-UNEP/OzL.Pro.29/8, para. 162)

٣١- وفي الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف عرض ممثل المملكة العربية السعودية موضوع الروابط بين مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية، مع الإشارة بصفة خاصة إلى الفقرات ٦-٨ من المقرر ٢/٢٨. وأوضح أن شاغل بلاده هو تجنب احتياج الصناعة إلى تنفيذ انتقال مزدوج من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية إلى مركبات الكربون الهيدروفلورية ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي، ثم الانتقال بعد ذلك إلى بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي. وقال إن الأطراف أقرت في الفقرة ٦ من المقرر ٢/٢٨ بوجود حاجة إلى إتاحة المرونة عند عدم توافر أي بدائل أخرى مجربة تقنياً ومجدية اقتصادياً. ويتعين وجود آلية لوضع هذا المبدأ موضع التنفيذ. وعلى الرغم من أن المملكة العربية السعودية لا توجد لديها أية مقترحات ثابتة لكي يطرحها، وأنها لا تتوقع اتخاذ قرار في هذا الوقت، إلا أن الممثل يود أن يشير إلى أهمية هذه المسألة للأطراف العاملة بالمادة ٥ وأن يشجع المناقشات البناءة بشأن هذا الموضوع.

٣٢- وخلال المناقشات أعربت الأطراف عن آرائها بشأن المسألة التي أثارها ممثل المملكة العربية السعودية (انظر UNEP/OzL.Conv.11/7-UNEP/OzL.Pro.29/8، الفقرات ١٥٥-١٦١). وتتعلق بعض الشواغل التي أثرت أثناء المناقشات بتوافر التكنولوجيا والمواد المناسبة للاستعاضة عن مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، والاحتياجات الخاصة للبلدان التي تستهلك هذه المواد بكميات منخفضة، والحاجة إلى تبادلي التحويلات المزدوجة، والتحديات الخاصة التي تواجهها البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية على صعيد التكنولوجيات البديلة في بعض القطاعات. ووجه عدد من الممثلين الانتباه إلى أحكام القرار ٢/٢٨ توخت فيه الأطراف إمكانية تأجيل النظر في حالة لامتثال أي طرف يعمل بموجب إعفاء درجات الحرارة المحيطة العالية المتعلقة بمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية. وأشاروا أيضاً إلى دور بروتوكول مونتريال في توفير المعلومات بدلاً من فرض استخدام تكنولوجيا معينة.

٣٣- وأقر الرئيس المشارك بشواغل الأطراف، ووافقت الأطراف على إدراج هذه المسألة في جدول أعمال الاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية (UNEP/OzL.Conv.11/7-UNEP/OzL.Pro.29/8، الفقرة ١٦٢). وقد يرغب الفريق العامل في أن يواصل مناقشة هذه المسألة من أجل إيجاد طريقة للمضي قدماً.

البند ٦ من جدول الأعمال

المسائل المتصلة بالكفاءة في استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية (المقرر ١٠/٢٩)

(أ) تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي عن الكفاءة في استخدام الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية

٣٤- طلب الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف، في مقره ١٠/٢٩، إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي فيما يتعلق بإدامة كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، بما في ذلك في ظروف درجات الحرارة المحيطة العالية، أثناء الخفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال في الأطراف العاملة بالمادة ٥، أن يقيم البنود التالية:

(أ) خيارات ومتطلبات التكنولوجيا، بما يشمل:

١' التحديات التي تواجه الأخذ بها؛

٢' أداءها وقدرتها على الاستمرار بشكل مستدام في الأجل الطويل؛

٣' فوائدها البيئية من حيث مكافعات ثاني أكسيد الكربون؛

(ب) الاحتياجات من بناء القدرات واحتياجات قطاع خدمات الصيانة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية؛

(ج) التكاليف ذات الصلة بما في ذلك التكاليف الرأسمالية والتشغيلية.

٣٥- وفي نفس المقرر طلبت الأطراف أيضاً إلى الفريق "أن يقدم لمحة عامة عن الأنشطة والأموال التي تُسهم بها المؤسسات الأخرى المعنية، وعن التعاريف والمعايير والمنهجيات المستخدمة في معالجة الكفاءة في استخدام الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية فيما يتعلق بإدامة كفاءة استخدام الطاقة/أو تعزيزها في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية مع الخفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب

تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال، فضلاً عن تلك المتصلة بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية ذات القدرة المنخفضة أو المنعدمة على إحداث الاحترار العالمي، بما في ذلك المتصلة بطرائق التمويل المختلفة“.

٣٦- وطلب إلى الفريق أيضاً ”أن يعد تقريراً نهائياً لكي ينظر فيه الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الأربعين، وأن يعدّ بعد ذلك تقريراً نهائياً محدثاً لتقديمه إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، يأخذ في اعتباره النتائج التي تتمخض عنها حلقة العمل المشار إليها في الفقرة ٤ [من نفس المقرر]“ (انظر الفقرات ٣٨-٤٠ أدناه بشأن حلقة العمل).

٣٧- ويتوقع من فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أن يضع الصيغة النهائية لتقريره استجابةً لذلك المقرر في أيار/مايو ٢٠١٨. وستتضمن الإضافة لهذه المذكرة موجز التقرير.

(ب) نتائج حلقة العمل المعنية بفرص تحقيق الكفاءة في استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية

٣٨- في المقرر ١٠/٢٩ طلبت الأطراف إلى الأمانة تنظيم حلقة عمل بشأن فرص تحقيق كفاءة استخدام الطاقة أثناء الخفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية في الاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية. وستعقد حلقة العمل في يومي ٩ و ١٠ تموز/يوليه ٢٠١٨ مباشرة قبل اجتماع الفريق العامل المفتوح العضوية.

٣٩- ويستند طلب عقد حلقة عمل إلى إدراك الأطراف لأهمية المحافظة على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تحسينها بينما يجري التحول عن استخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي إلى استخدام بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية؛ وإلى أن استخدام تكييف الهواء والتبريد يتزايد في البلدان العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥؛ وأن إدامة كفاءة استخدام الطاقة أو تعزيزها يمكن أن تكون له فوائد مناخية كبيرة. وقد صممت حلقة العمل لكي توفر منتدىً لمناقشة ما يلي:

(أ) الفرص التقنية لتحسين الكفاءة في استخدام الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات

الحرارية؛

(ب) الاستثمارات والجوانب المالية والسياساتية التي يمكن أن تزيد إلى أقصى حد ممكن من تحسينات

كفاءة استخدام الطاقة في نظم التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية أثناء الخفض التدريجي لاستخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٤٠- وستعرض استنتاجات حلقة العمل على الفريق العامل المفتوح العضوية الذي قد يرغب في مناقشة إجراءات أخرى قد يتعين اتخاذها بشأن كفاءة استخدام الطاقة والنظر فيها وتقديم توصيات بشأنها حسب الاقتضاء.

البند ٧ من جدول الأعمال

الاحتياجات من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية خلال الفترة من عام ٢٠٢٠ إلى عام ٢٠٣٠ للأطراف غير العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ من البروتوكول (المقرر ٩/٢٩)

٤١- وطلب الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف، في مقرره ٩/٢٩ بشأن مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية والمقرر ٥/٢٧، إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي، فيما يتعلق بمواد المجموعة الأولى بالمرجع جيم، (أي مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية)، تقييم احتياجات الأطراف غير العاملة بالمادة ٥ للفترة من عام ٢٠٢٠ إلى عام ٢٠٣٠ وتقديم معلومات عما يلي:

(أ) مجالات وكميات الاحتياجات المحتملة في قطاعات إطفاء الحرائق التي قد تتطلب استخدام العوامل النظيفة؛

(ب) مجالات وكميات الاحتياجات المحتملة لتطبيقات المذيبات، بما في ذلك الصيانة؛

(ج) مجالات وكميات الاستخدامات المتخصصة المحتملة الأخرى؛

(د) التطبيقات والعمليات القائمة أو المستجدة للبدائل فيما يتعلق بالبنود (أ) إلى (ج) أعلاه، وإمكانية تلبية الاحتياجات المحددة من خلال استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية المعاد تدويرها أو المستصلحة. ٤٢- وفي المقرر نفسه، دعا الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف والكيانات المهتمة الأخرى إلى تقديم المزيد من المعلومات إلى الأمانة بحلول ١٥ كانون الثاني/يناير ٢٠١٨ لإدراجها في التقرير المحلي للفريق، وطلب إلى الفريق أن يقدم تقريراً عن هذه المسألة بحلول ١٥ آذار/مارس ٢٠١٨. وقدمت معلومات تسعة أطراف، هي أذربيجان، وأرمينيا، وبالاو، وفتزويلا (جمهورية-البوليفارية)، وكازاخستان، وكندا، وكوستاريكا، والمكسيك، واليابان، إضافةً إلى كيان معني في الولايات المتحدة الأمريكية. وسُجِّع الأجزاء الموضوعية من الإفادات التي قدمتها الأطراف في وثيقة منفصلة، وستنشر على البوابة الإلكترونية للاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية.

٤٣- وأنشأ الفريق فريقاً عاملاً بهدف الاستجابة للمقرر، كما صدر تقريره في آذار/مارس ٢٠١٨. واستنسخ الموجز التنفيذي للتقرير في المرفق الثالث لهذه المذكرة. ويمكن تلخيص الاستنتاجات الرئيسية التي توصل إليها الفريق العامل على النحو التالي:

(أ) في مجال الحماية من الحرائق، تقدر كميات مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٢٣ اللازمة لإنتاج المزيغ بآء القائم على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية بما لا يتجاوز ٧٥٠ طن سنوياً. وبالإضافة إلى الكميات المحتملة اللازمة للصيانة فإن الاستهلاك الكلي قد يصل إلى نحو ٩٠٠ طن سنوياً، أو ٢٠ طناً استنفادياً تقريباً؛ وهناك بعض الاستخدامات المحددة المستمرة لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية التي تشمل '١' إنقاذ ومكافحة حرائق الطائرات في المطارات التجارية والعسكرية؛ '٢' في نظم الحماية من الحرائق الثابتة في السفن التجارية والنظم العسكرية التي تحتاج إلى صيانة حتى نهاية عمرها الاقتصادي. ويمكن أيضاً تلبية بعض الاحتياجات من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية للحماية من الحرائق من خلال إعادة التدوير والاستصلاح، على سبيل المثال من المبردات الكبيرة (التي تعمل بالطرد المركزي)؛

(ب) تتراوح كمية أي استخدامات حالية للمذيبات مع الاستخدامات المتخصصة الأخرى لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية لما بعد عام ٢٠٢٠ بين ٢٥٠-٥٠٠ طن تقريباً (عشرات الأطنان الاستنفادية) سنوياً، منها زهاء ٥٠-٢٠٠ طن تمثل الاحتياجات السنوية التقديرية من هذه المركبات لمعدات صناعة الفضاء والمعدات العسكرية؛

(ج) وأشار الفريق إلى أن الأطراف قد ترغب في النظر في كيفية التعامل مع استخدامات مذيبات المركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في العديد من عمليات التصنيع التي تستخدم هذه المركبات كمذيبات بطريقة مشابهة لاستخدامات عوامل المعالجة، وهي استخدامات يحتمل أن تتأثر بتدابير الرقابة لعام ٢٠٢٠ على إنتاج هذه المركبات واستهلاكها في الأطراف غير العاملة بالمادة ٥. ويقدر إجمالي الاستخدام السنوي المعروف من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية بنحو ١٠ أطنان.

٤٤ - وقد يرغب الفريق العامل المفتوح العضوية في أن يناقش هذه المسألة وأن يوصي بطريقة للمضي قدماً، حسب الاقتضاء.

البند ٨ من جدول الأعمال

النظر فيما تقدمه الأطراف من ترشيحات لكبار الخبراء في فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي (المقرر ٢٠/٢٩)

٤٥ - عين الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف، في مقره ٢٠/٢٩، رؤساء مشاركين للجان الخيارات التقنية وعين خبراء كباراً أعضاء في فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي. وعُيِّن كبار الخبراء للعمل في الفريق لمدة سنة واحدة، حتى نهاية عام ٢٠١٨.

٤٦ - وأثناء مناقشة هذه المسألة شجعت الأطراف على إجراء مشاورات بشأن الترشيحات المحتملة لكبار الخبراء وعلى الرجوع إلى مصفوفة الخبرات المطلوبة من جانب الفريق قبل تقديم الترشيحات لتعيينات كبار الخبراء.

٤٧ - وقد ترغب الأطراف في مواصلة مناقشة الكيفية التي ستتطور بها بشأن الترشيحات المحتملة والنظر في أي ترشيحات لكبار الخبراء للفريق قد تقدمها الأطراف على أساس مصفوفة الخبرات المطلوبة.

ثالثاً- التقدم المحرز على صعيد المقررات التي سيتناولها الاجتماع الثلاثون للأطراف

التقدم المطرد على صعيد العرض العام المجدول لمعايير السلامة عملاً بالمقرر ١١/٢٩ بشأن معايير السلامة

٤٨ - طلب الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف، بموجب مقره ١١/٢٩ بشأن معايير السلامة، إلى الأمانة أن تجري مشاورات منتظمة مع هيئات المعايير المعنية المشار إليها في الفقرة ٧ من المقرر ٤/٢٨ بغية توفير، فيما يتعلق بمعايير مواد التبريد القابلة للاشتعال ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتراق العالمي، عرض عام مجدول لمعايير الأمان ذات الصلة، بالاستناد إلى تقرير فرقة العمل المعنية بالمقرر ٤/٢٨ لعام ٢٠١٧ وإلى نتائج المشاورات. وينبغي أيضاً أن يشمل العرض المجدول أي معلومات هامة مقدمة على أساس طوعي إلى الأمانة من الأطراف أو من هيئات المعايير الوطنية والإقليمية.

٤٩ - وسيُضمَّن موجز بشأن التقدم المضطرد الذي أحرزته الأمانة بخصوص هذه المسألة في مذكرة بعنوان "عرض عام مجدول لمعايير السلامة: التقدم المحرز حتى الآن"، وستتاح هذه المذكرة ضمن قسم وثائق المعلومات الأساسية في البوابة الإلكترونية للاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية. وقد ترغب الأطراف في استعراض المعلومات وتقديم أي تعليقات وتوجيهات إلى الأمانة على هامش الاجتماع لعرضها في شكل مذكرة إعلامية في الاجتماع الثلاثين للأطراف.

حالة أعمال اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال على صعيد وضع مبادئ توجيهية لتمويل خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب المقرر ٢/٢٨

٥٠ - طلب الاجتماع الثامن والعشرون للأطراف، بموجب الفقرة ١٠ من مقره ٢/٢٨، إلى اللجنة التنفيذية القيام، في غضون سنتين من تاريخ اعتماد التعديل، بوضع مبادئ توجيهية لتمويل التخفيض التدريجي لاستهلاك وإنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك عتبات الفعالية من حيث التكلفة، وعرض تلك المبادئ التوجيهية على اجتماع الأطراف للاطلاع على آراء الأطراف وتلقي مساهماتها قبل أن تضع اللجنة التنفيذية الصيغة النهائية لتلك المبادئ التوجيهية؛ وفي الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف صدر تقرير اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال (UNEP/OzL.Pro.29/6)، الذي يغطي الأنشطة التي اضطلعت بها اللجنة

التنفيذية منذ الاجتماع الثامن والعشرين للأطراف وقدمه شفويًا رئيس اللجنة. ويتألف التقرير من أربعة أجزاء تتناول المسائل السياسية المتصلة بتعديل كيغالي؛ والمسائل الأخرى المتعلقة بالسياسات؛ والمشاريع وتنفيذها ورصدها؛ وتخطيط الأعمال التجارية والمسائل الإدارية والمالية.

٥١- يتضمن مشروع نموذج المبادئ التوجيهية للتكاليف المشار (UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/59)، المرفق الثامن والعشرون) إليه في تقرير اللجنة التنفيذية إلى الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف المبادئ المتفق عليها في المقرر ٢/٢٨ وعناصر المبادئ التوجيهية للتكاليف، بما في ذلك المرونة في التنفيذ؛ والتاريخ النهائي للطاقة الإنتاجية المؤهلة للتمويل؛ وتحويلات المرحلتين الثانية والثالثة؛ والتخفيضات الإجمالية المستدامة في استهلاك وإنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية؛ والفئات المؤهلة للتكاليف الإضافية؛ وأهلية المواد المدرجة في المرفق واو الخاضعة لإعفاءات درجات الحرارة المحيطة العالية. ويتضمن المرفق الأول من تقرير اللجنة التنفيذية (UNEP/OzL.Pro/29/6) المقررات التي اتخذتها اللجنة حتى الآن بشأن المسائل الناشئة عن تعديل كيغالي، بما فيها تلك المتعلقة بالمبادئ التوجيهية للتكاليف. وأبلغت اللجنة التنفيذية بأنها قد وافقت على تقديم المبادئ التوجيهية المتعلقة بالتكاليف إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف وعلى أن تضع الصيغة النهائية للمبادئ التوجيهية في أقرب وقت ممكن بعد ذلك.

٥٢- ومن المقرر أن يعقد الاجتماع الحادي والثمانين للجنة التنفيذية في مونتريال في الفترة من ١٨ إلى ٢٢ حزيران/يونيه ٢٠١٨، ومن المتوقع أن تجرى خلاله المزيد من المناقشات بشأن وضع مبادئ توجيهية لتمويل خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية. وستقدم مذكرة شاملة تتعلق بالمبادئ التوجيهية إلى اجتماع الأطراف لكي يتسنى للأطراف تقديم آرائها ومدخلاتها بشأنها.

إعداد ميزانية قائمة على النتائج عملاً بالمقرر ٢٤/٢٩ بشأن التقارير المالية وميزانيات بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون

٥٣- وفي الفقرة ١٢ من المقرر ٢٤/٢٩، طلب الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف إلى الأمين التنفيذي إعداد ميزانيتين قائمتين على النتائج وبرنامجي عمل لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠، على أن يجري عرض سيناريوهين للميزانية وبرنامجي عمل يستندان إلى الاحتياجات المتوقعة لفترة السنتين في (أ) سيناريو نمو اسمي صفري؛ (ب) سيناريو يستند إلى المزيد من التعديلات الموصى بإدخالها على السيناريو الأول والوفورات أو التكاليف الإضافية المتصلة به. وقد أتيحت نسخة مسبقة من وثيقة الميزانية^(٤) للاجتماع الثلاثين للأطراف لكي تطلع عليها الأطراف في بوابة الاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية للعلم بها.

٥٤- وتعرض هذه الوثيقة تنقيحاً مقترحاً للميزانية المعتمدة لعام ٢٠١٨ والميزانيتين المقترحتين لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠ للصندوق الاستئماني لبروتوكول مونتريال في شكل ميزانيات قائمة على النتائج. وتصف الوثيقة الأساس المنطقي والمنهجية التي تستخدمها الأمانة لتحديد إطار النتائج. وكتدبير انتقالي، تعرض الميزانيات في الشكل التقليدي.

المرفق الأول

توصيات لإدراج تكنولوجيات تدمير معتمدة

تُعرض القائمة الحالية لتكنولوجيات التدمير المعتمدة في الجدول أدناه باللون الأخضر. وتُعرض التوصيات ذات الصلة بهذا التقييم باللون الأحمر (لتقييم انطباق تكنولوجيات التدمير المعتمدة على مركبات الكربون الهيدروفلورية وأي تكنولوجيات أخرى لإدراجها المحتمل في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة).

نطاق التطبيق										
المصادر المخففة		المصادر المركزة								
المرفق واو		المرفق واو		لمرفق هاء	المرفق جيم	المرفق باء		المرفق ألف		
المجموعة ١		المجموعة ٢	المجموعة ١	المجموعة ١	المجموعة ١	المجموعة ٣	المجموعة ٢	المجموعة ١	المجموعة ٢	المجموعة ١
مركبات الكربون الهيدروفلورية	المواد المستنفدة للأوزون	مركب الكربون الهيدروفلوري- ٢٣	مركبات الكربون الهيدروفلورية	بروميد الميثيل	مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية	كلوروفورم الميثيل	رابع كلوريد الكربون	مركبات الكربون الكلوروفلورية الأخرى	الهالونات	مركبات الكربون الكلوروفلورية الأولية
%٩٥	%٩٥	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	غير معتمدة	معتمدة
		يوصى بالاعتماد	يوصى بالاعتماد	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	لم تُحدد	معتمدة
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة
قدرة عالية	معتمدة									
		قدرة عالية	يوصى بالاعتماد	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	لم تُحدد	معتمدة
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	غير معتمدة	معتمدة
	معتمدة	قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة
		تعذر التقييم	تعذر التقييم	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة
		تعذر التقييم	تعذر التقييم	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	لم تُحدد	معتمدة
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	لم تُحدد	معتمدة

نطاق التطبيق											التكنولوجيا
المصادر المخففة		المصادر المركزة									
المرفق واو		المرفق واو		مرفق هاء	المرفق جيم	المرفق باء			المرفق ألف		
المجموعة ١		المجموعة ٢	المجموعة ١	المجموعة ١	المجموعة ١	المجموعة ٣	المجموعة ٢	المجموعة ١	المجموعة ٢	المجموعة ١	
مركبات الكربون الهيدروفلورية	المواد المستنفدة للأوزون	مركب الكربون الهيدروفلوري- ٢٣	مركبات الكربون الهيدروفلورية	بروميد الميثيل	مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية	كلوروفورم الميثيل	رابع كلوريد الكربون	مركبات الكربون الكلوروفلورية الأخرى	الهالونات	مركبات الكربون الكلوروفلورية الأولية	
%٩٥	%٩٥	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	%٩٩,٩٩	كفاءة التدمير والإزالة
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	لم تُحدد	معتمدة	قوس بلازما نقل
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	التفاعل الكيميائي مع الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	لم تُحدد	معتمدة	نزع الهالوجين الحفزي في الطور الغازي
		قدرة عالية	قدرة عالية	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	لم تُحدد	معتمدة	المفاعل البخاري الفائق الحرارة
		تعذر التقييم	تعذر التقييم	لم تُحدد	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	معتمدة	التفاعل الحراري مع الميثان
		قدرة عالية	قدرة عالية								سخان كهربائي
										تعذر التقييم	محرق فرنية ثابتة
			تعذر التقييم								الأفران
				تعذر التقييم							التحلل الحراري لبروميد الميثيل
										تعذر التقييم	قوس البلازما الهوائي
										تعذر التقييم	بلازما التيار المتردد
										تعذر التقييم	بلازما ثاني أكسيد الكربون
										تعذر التقييم	بلازما البخار
تعذر التقييم											التدمير التحفيزي
										لا تمثل تكنولوجيا تدمير	الكلورة/نزع الكلور من كلوريد الفينيليدين
										تعذر التقييم	تفاعل قلوي صلب

موجز التوصيات المتعلقة بكل تكنولوجيا مدرجة في المرفق الأول^(أ)

يرد أدناه موجز خطي للتوصيات التي أسفر عنها تقييم التكنولوجيات الحالية المعتمدة وغيرها من التكنولوجيات المحتمل إدراجها في قائمة التكنولوجيات المعتمدة.

١- التكنولوجيات المعتمدة لتدمير المواد المستنفدة للأوزون ومدى انطباقها على مركبات الكربون الهيدروفلورية

أفران الإسمنت: في وقت كتابة هذا التقرير لم تتوفر بيانات محددة عن كفاءة التدمير والإزالة أو الانبعاثات ذات الصلة بغية تقييم تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية مقابل معايير الأداء. وأفراغ الإسمنت موصى بها بوصفها ذات إمكانية عالية لاستخدامها في تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

الأكسدة الغازية/البخارية: بالنظر إلى توفر معلومات عن التدمير الواضح لمركبات الكربون الهيدروفلورية التي تستوفي معايير الأداء فإن الأكسدة الغازية/البخارية يوصى باعتمادها لقبليتها للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك تدمير مركبات الكربون الهيدروفلوري-٢٣، باستخدام بيانات هذه المركب كبيانات بديلة فيما يخص مركبات الكربون الهيدروفلورية الأخرى.

الترميز بالحقن السائل: في عام ٢٠٠٢، أبلغت فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير عن بيانات انبعاثات الديوكسين والفيوران التي كانت أعلى من معايير الأداء الخاصة بتدمير المواد المستنفدة للأوزون. وفي وقت كتابة هذا التقرير، لم تتوفر بيانات لتأكيد انبعاثات الديوكسين والفيوران من تدمير مركب الكربون الهيدروفلوري-١٣٤، ولم تقدّم بيانات بشأن أداء مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣ أو تدميره؛ ولذلك، يوصى بالترميز بالحقن السائل لأنه له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

حرق النفايات البلدية الصلبة: الانبعاثات الديوكسين والفيوران لم تتوفر لفرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير في عام ٢٠١٨ بيانات عن انبعاثات الديوكسين والفيوران وقت كتابة هذا التقرير، كما أن هذه الانبعاثات كانت أعلى من معايير المواد المستنفدة للأوزون وفق ما أشير إليه في تقرير الفرقة لعام ٢٠٠٢. ويوصى بحرق النفايات البلدية الصلبة لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مصادر مركبات الكربون الهيدروفلورية المخففة (باستثناء مركبات الكربون الهيدروفلوري-٢٣)، خصوصاً تدمير عوامل الإغراء القائمة على مركبات الكربون الهيدروفلورية في الرغوات.

المفاعل الحراري المسامي: يوصى باعتماد المفاعل الحراري المسامي لإمكانية تطبيقه على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، باستثناء مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣، الذي لا تتوفر بيانات لإجراء تقييم بشأنه. ويوصى باستخدام المفاعل الحراري المسامي لأنه له إمكانات عالية للتطبيق على تدمير مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

(أ) جرى تغيير النسق من الصيغة الأصلية في تقرير فرقة العمل.

التكسير بالمفاعل: في وقت كتابة هذا التقرير لم تتوفر بيانات محددة عن انبعاثات الجسيمات للتقييم قياساً على معايير الأداء. والتكسير بالمفاعل موصى به بوصفه ذا إمكانية عالية للاستخدام في تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

الحرق بالفرن الدوار: لا تتوفر حالياً أي بيانات عن أداء مركبات الكربون الهيدروفلورية بغية إجراء تقييم لمعايير الأداء فيما يتعلق بالحرق بالفرن الدوار؛ ولذلك، يوصى بالحرق بالفرن الدوار لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

قوس بلازما الأرغون: في وقت كتابة هذا التقرير كانت بيانات الانبعاثات إما أعلى من معايير الأداء (فيما يخص أول أكسيد الكربون) أو غير متاحة حالياً لإجراء تقييم لمعايير الأداء؛ ولذلك، يوصى باستخدام قوس بلازما الأرغون لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

البلازما ذات التردد الراديوي المتقارنة حديثاً: بسبب عدم كفاية البيانات المتاحة وقت كتابة هذا التقرير لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام ٢٠١٨ تقييم انطباق البلازما ذات التردد الراديوي المتقارنة حديثاً على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية.

بلازما الموجات الدقيقة: بسبب عدم كفاية البيانات المتاحة وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام ٢٠١٨ تقييم انطباق بلازما الموجات الدقيقة على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية.

قوس بلازما النيتروجين: تشير المعلومات المتاحة وقت كتابة هذا التقرير إلى أن انبعاثات الجسيمات وانبعاثات الهيدروجين والفلور أعلى من معايير الأداء؛ ولذلك، يوصى باستخدام قوس بلازما النيتروجين لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

قوس البلازما المحمول: لم تتوفر بيانات عن انبعاثات كلوريد الهيدروجين والديوكسين/الفيوران وقت كتابة هذا التقرير. ويوصى باستخدام قوس البلازما المحمول لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

التفاعل الكيميائي مع الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون: في ظل عدم توفر بيانات الانبعاثات التي تشير إلى أن هذا التفاعل يستوفي معايير الأداء للجسيمات والديوكسينات/الفيورانات فإنه يوصى باستخدام التفاعل الكيميائي مع الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

نزع الهالوجين الحفزي في الطور الغازي: لم تتوفر أي بيانات لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام ٢٠١٨، وقت كتابة هذا التقرير، عن انبعاثات الديوكسين/الفيوران فيما يخص تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية. وعلى الرغم من أن تقرير الفرقة لعام ٢٠٠٢ يشير إلى أن الفرقة تعتقد أن انبعاثات الديوكسين/الفيوران ستكون مماثلة للانبعاثات من الأفران الدوارة إلا أنه لم تكن هناك بيانات انبعاثات فعلية متاحة في ذلك الوقت. ويوصى بنزع الهالوجين الحفزي في الطور الغازي لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣.

المفاعل البخاري الفائق الحرارة: في ظل عدم توفر بيانات الانبعاثات التي تشير إلى أن هذا المفاعل يستوفي معايير الأداء للجسيمات فإنه يوصى باستخدام المفاعل البخاري الفائق الحرارة لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-23.

التفاعل الحراري مع الميثان: نظراً لعدم توفر بيانات كافية في وقت كتابة هذا التقرير، لم يتمكن تقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام 2018 من تقييم التفاعل الحراري مع الميثان للتأكد من إمكانية تطبيقه على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٢- التكنولوجيات الأخرى التي يتم إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة

السخان الكهربائي: لا تتوفر في الوقت الحالي بيانات تتعلق بانبعاثات الجسيمات التي تستوفي معايير الأداء. وسيكون من المفيد تعزيز كفاءة التدمير والإزالة وتقديم المزيد من التفاصيل عن نتائج قياس الانبعاثات، مع الإشارة إلى الإبلاغ بشكل عام عن النتائج الصفرية. ويوصى باستخدام السخان الكهربائي لأن له إمكانات كبيرة للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك مركب الكربون الهيدروفلوري-23.

المحرقة الفرنية الثابتة: لم تقدم أي بيانات أخرى لتقييم هذه التكنولوجيا. وبالنظر إلى عدم كفاية البيانات المتاحة في وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام 2018 تقييم المحارق الفرنية الثابتة من حيث إمكانية إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة. إضافة إلى ذلك، يبدو أن حرارة التشغيل أقل من الحرارة الموصى بها في إفادة الاتحاد الأوروبي بشأن تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية.

الأفران المخصصة للتصنيع: بالنظر إلى عدم كفاية البيانات المتاحة في وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام 2018 تقييم الأفران المخصصة للتصنيع من حيث إمكانية إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة.

التحلل الحراري لبروميد الميثيل: بالنظر إلى عدم كفاية البيانات المتاحة في وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام 2018 تقييم التحلل الحراري لبروميد الميثيل من حيث إمكانية إدراجها في قائمة التكنولوجيات المعتمدة. ويرحب فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بتقديم بيانات لتمكينه من استكمال تقييم لهذه التكنولوجيا.

قوس البلازما الهوائي: لم تقدم أي بيانات أخرى لتقييم هذه التكنولوجيا. وبالنظر إلى عدم كفاية البيانات المتاحة في وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام 2018 تقييم قوس البلازما الهوائي من حيث إمكانية إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة.

بلازما التيار المتردد: بالنظر إلى عدم كفاية البيانات المتاحة في وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام 2018 تقييم بلازما التيار المتردد من حيث إمكانية إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة.

بلازما ثاني أكسيد الكربون: بالنظر إلى عدم كفاية البيانات التي تستوفي معايير الأداء المتاحة في وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام 2018 تقييم بلازما ثاني أكسيد الكربون من حيث إمكانية إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة.

قوس بلازما البخار: لم يتمكن تقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام 2018 من الاتصال بمالك هذه التكنولوجيا للتحقق من التقييم الأسبق لجميع معايير الأداء. وبالنظر إلى عدم كفاية البيانات المتاحة في وقت

كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام ٢٠١٨ تقييم قوس بلازما البخار من حيث إمكانية إدراجه في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة.

التكسير الحفزي: بالنظر إلى عدم كفاية البيانات المتاحة في وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام ٢٠١٨ تقييم تكنولوجيا التكسير الحفزي من حيث إمكانية إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة.

الكلورة/نزع الكلور من كلوريد الفينيليدين: ترد في الإفادة التي قدمتها الولايات المتحدة الأمريكية معلومات عن تحويل مركب الكربون الهيدروفلوري-١٥٢ أ إلى فلوريد الفينيليدين (أو فلوريد الفانيل)، وهي عملية تجارية لإنتاج المواد الكيميائية تستخدم في مصانع إنتاج المواد الكيميائية في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يكون مركب الكربون الهيدروفلوري-١٥٢ أ إما مادة تغذية أولية أو مادة كيميائية وسيطة. ويمر هذا المركب بعملية كلورة وإزالة للكلور لإنتاج فلوريد الفينيليدين. إن هذه التكنولوجيا هي جزء من عملية تصنيع كيميائية وليست عملية تدمير.

التفاعل القلوي الصلب: بالنظر إلى عدم كفاية البيانات المتاحة في وقت كتابة هذا التقرير، لا يمكن لتقرير فرقة العمل المعنية بتكنولوجيات التدمير لعام ٢٠١٨ تقييم تكنولوجيا التفاعل القلوي الصلب من حيث إمكانية إدراجها في قائمة تكنولوجيات التدمير المعتمدة.

المرفق الثالث

تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي (آذار/مارس ٢٠١٨) المجلد ١

مقرر فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي ٩/٢٩ وتقرير الفريق العامل عن مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية والمقرر ٥/٢٧

موجز تنفيذي^(١)

١- طلب الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف، في مقره ٩/٢٩ بشأن مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومقره ٥/٢٧، إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي تقديم تقييم إضافي للمسائل المتعلقة بالتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، المقدمة استجابةً للمقرين ٥/٢٧ و ٨/٢٨، وطلب إلى الأطراف تقديم معلومات ذات صلة لكي يستخدمها الفريق في تقديم التقييم.

٢- ويقدر الفريق الردود التي تلقاها من أذربيجان، وأرمينيا، وبالاو، وفنزويلا (جمهورية-البوليفارية)، وكازاخستان، وكندا، وكوستاريكا، والمكسيك، واليابان، وكيان مهتم في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد أدرج المعلومات حسب الاقتضاء في هذا التقييم.

٣- وفيما يتعلق بالحماية من الحرائق يفيد المقرر ٨/٢٨ بأن التقديرات لم تتغير، وهي أنه فيما يخص الأطراف غير العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ للفترة بين عامي ٢٠٢٠ و ٢٠٣٠ (كحد أعلى لأغراض التخطيط ولتقييم الآثار على البيئة)، فإن كمية من مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٢٣ (لإنتاج المزيج باء القائم على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية) لا تتجاوز ٧٥٠ طناً سنوياً قد تكون ضرورية (وبالاقتران مع كميات محتملة مطلوبة للصيانة فإن هذا سيعني إجمالي استهلاك يقارب ٩٠٠ طن سنوياً، أو زهاء ٢٠ طناً استنفادياً):

- وفي مجال الحماية من الحرائق حدد المقرر ٥/٢٧ السابق تطبيقاً - وهو إنقاذ الطائرات ومكافحة الحرائق فيها في المطارات التجارية والعسكرية - قد لا يتم الوفاء ببعض المتطلبات فيه حالياً سوى من خلال استخدام الهالون ١٢١١ الأصلي أو استخدام منتجات مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، أو المزيج باء القائم على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، في المجالات التي لا يزال يسمح باستخدامها فيها. واستناداً إلى البدائل الموجودة والخيارات التكنولوجية الحالية، اعتبر الفريق في تقريره أن هناك احتمال لأن تكون هناك بعض تطبيقات إنقاذ الطائرات ومكافحة الحرائق فيها التي ستظل في حاجة إلى عوامل نظيفة في الإطار الزمني ٢٠٢٠-٢٠٣٠، وهي تطبيقات لا يمكن حالياً الوفاء بها إلا من خلال توفير الهالون ١٢١١ أو المزيج باء القائم على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية. (لاحظ الفريق وجود عدة عوامل جديدة قيد التطوير لإطفاء الحرائق ومن شأنها أن تغير الوضع في المستقبل القريب. وقُيِّم مؤخراً عامل ذو استنفاد صفري في تطبيقات الإنقاذ ومكافحة الحرائق على الطائرات، بيد أن نتائج هذا التقييم لم تنشر حتى وقت كتابة هذا التقرير).

- كذلك استخدم مزيج هيدروكلوروفلوروكربوني في نظم الحماية من الحرائق الثابتة للاستعاضة عن الهالون ١٣٠١. وهذا صحيح بصفة خاصة في الأطراف التي طبقت إجراءات مبكرة للبدء في القضاء على الهالون ١٣٠١ في النظم الجديدة. ويتكون المزيج من مركب الكربون الهيدروكلوري

(١) جرى تحرير الموجز التنفيذي بشكل طفيف.

فلوري-٢٢، ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٢٣، ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٢٤. ويدرك الفريق أن هذه النظم لا تزال تستخدم اليوم في نظم الملاحاة التجارية والنظم العسكرية ومن المتوقع أن تستمر حتى نهاية عمرها الاقتصادي. وعلى الرغم من أنه من غير المتوقع تركيب أي نظم جديدة قائمة على مزائج مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في الحالي أو في المستقبل إلا أن هناك حاجة إلى مواصلة الحفاظ على النظم. ولذلك فإن هناك كمية ضئيلة من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية سوف تكون ضرورية أيضا لإعادة شحن هذه النظم خلال الفترة من عام ٢٠٢٠ إلى عام ٢٠٣٠. ولا يملك الفريق ما يكفي من البيانات للتنبؤ بالكميات اللازمة للنظم، لكنه يقدر أن تكون أقل من تلك المطلوبة للمزيج بقاء القائمة على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في النظم المحمولة/البخارية المستخدمة لاستبدال الهالون ١٢١١.

وتناول تقرير المقرر ٥/٢٧ السابق إمكانية الوفاء باحتياجات الحماية من الحرائق من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية من خلال استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية المعاد تدويرها أو المستصلحة، ولا يزال الوضع كما هو لم يتغير. وتفيد الجهات التي تعيد تدوير عوامل مكافحة الحريق والمبردات بأنه لا توجد سوى كميات صغيرة من مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٢٣ يجري إعادة تدويرها في الوقت الحاضر. والاستخدام الرئيسي لمركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٢٣ هو كعامل تنظيف وكمبرد ذي ضغط منخفض في أجهزة التبريد الكبيرة (العاملة بالطرد المركزي). وعلى الرغم من أن هذه الكمية الصغيرة التي يجري إعادة تدويرها قد تتغير مع التخلص التدريجي من أجهزة التبريد القديمة واستبدالها بمعدات لا تعمل بمركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٢٣ إلا أنه لا يبدو في هذه المرحلة أنه ستكون هناك كمية كافية من هذا المركب لتلبية الطلب المحتمل على المزيج بقاء القائمة على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية المطلوب لتطبيقات الإنقاذ ومكافحة الحرائق على الطائرات في الفترة اعتبارا من عام ٢٠٢٠، بافتراض عدم حصول أي عوامل جديدة على موافقة السلطات المختصة بهذا التطبيق المحدد اعتبارا من عام ٢٠٢٠. وأفادت الجهات القائمة على إعادة التدوير أيضا بأنه لا يوجد سبب تقني معلوم لديها في هذا الوقت من شأنه أن يمنعها من إعادة تدوير مركبات الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٢٣ أو استصلاحه حتى مستويات نقاء ملائمة كافية لاستخدامه في المزيج بقاء القائمة على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية.

٤- ونظراً في استخدامات المذيبات وغيرها من الاستخدامات المتخصصة لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية للأطراف غير العاملة بالمادة ٥ بين عامي ٢٠٢٠ و ٢٠٣٠. واستناداً إلى المعلومات المتاحة فإنه في حال استمرت استخدامات المذيبات والاستخدامات المتخصصة الأخرى لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية لما بعد عام ٢٠٢٠ فإن الاستخدام السنوي قد يكون في حدود ٢٥٠-٥٠٠ طن (عشرات الأطنان الاستنفادية). ومن تلك الكمية يُقدَّر أن تكون الاحتياجات السنوية من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية لمعدات صناعة الفضاء أو المعدات العسكرية في حدود ٥٠-٢٠٠ طن. وتشير الكميات التقديرية إلى الكميات التي يحتاج أن تكون مطلوبة لتوفير تطبيقات المذيبات والتطبيقات المتخصصة الأخرى على النحو المبين أدناه. وقد تكون إعادة التدوير ممكنة وإن لم تُقدَّر الكميات ذات الصلة في ظل عدم توفر المعلومات.

• ولم يطرأ تغيير على المقرر ٨/٢٨ الذي وجد أن من الممكن أن بعض التطبيقات المتخصصة للمذيبات، مثل التطبيقات الفضائية أو العسكرية، قد تتطلب كميات صغيرة من مركبات الكربون

الهيدروكلورية فلورية لخدمة المعدات القائمة (مثلاً المركبات: -141b and -122a, -121, HCFC-225ca/cb).

- كذلك لم يطرأ تغيير على المقرر ٨/٢٨ الذي وجد أن الاستخدامات الضرورية للأطراف غير العاملة بالمادة ٥ يحتمل أن تكون مطلوبة بكميات صغيرة للاستخدامات المختبرية والتحليلية، وللبحث في مواد جديدة وتطويرها.
- وهناك احتمال لأن تكون هناك حاجة لمركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-٢٢٥ بعد عام ٢٠٢٠ في اليابان لتطبيق من تطبيقات المذيبات يعمل على وضع طلاء زيتي سيليكوني على سطح الإبر/المحاقن للتخفيف من ألم الحقن، بمعدل قدره بضع مئات من الأطنان سنوياً تقريباً. وفي هذا الوقت، ليس لدى الفريق علم بأطراف أخرى غير عاملة بالمادة ٥ قد يكون لديها هذا التطبيق.
- وتستخدم العديد من عمليات التصنيع مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية كمذيبات في عمليات قد تعتبر ماثلة لاستخدامات عوامل المعالجة، ومن المحتمل أن تتأثر بتدابير الرقابة لعام ٢٠٢٠ على إنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في الأطراف غير العاملة بالمادة ٥. وتشمل التطبيقات المعروفة عمليات تستخدم مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ ب ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-٢٢٥ سي إيه/سي بي كمذيبين. وأعيد النظر بالخفض في إجمالي الاستخدامات المعروفة لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في هذه العمليات لتُحدّد بزهاء ١٠ أطنان سنوياً. وهناك احتمال صغير في أن يبقى هذا الاستخدام لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية بعد ٢٠٢٠ إذا لم يتسن العثور على بدائل بحلول ذلك التاريخ. وقد ترغب الأطراف في النظر في كيفية التعامل مع استخدامات مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية كمذيبات في العمليات التي تشبه استخدامات عوامل المعالجة فيما يتعلق بتدابير الرقابة لعام ٢٠٢٠ بموجب المادة ٢.
- واطلع الفريق على تطبيق إيروسول يستخدم مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في الاتحاد الروسي، حيث استخدم مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-٢٢ كمادة دافعة ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ ب كمذيب في تطبيق إيروسول طبي موضعي بكميات تناهز ٢٠ طن في السنة. وفي ظل وجود مجموعة من البدائل المجدية تقنيا واقتصاديا فإن من غير المرجح قبول استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في الإيروسولات بوصفه استخداماً ضرورياً في الأطراف غير العاملة بالمادة ٥.