



الأمم
المتحدة

UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/6

Distr.: General
21 July 2025

Arabic
Original: English

بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون

الفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول
مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون
الاجتماع السابع والأربعون
بانكوك، 7-11 تموز/يوليه 2025

تقرير الاجتماع السابع والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون

أولاً- افتتاح الاجتماع

- 1- عُقد الاجتماع السابع والأربعون للفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون بمركز الأمم المتحدة للمؤتمرات في بانكوك، في الفترة من 7 إلى 11 تموز/يوليه 2025. واشترك في رئاسة الاجتماع كل من أني غابرييل (أستراليا) وشونتيل ويلينغتون (بربادوس).
- 2- وافتتحت السيدة ويلينغتون الاجتماع في الساعة 10:05 يوم الاثنين 7 تموز/يوليه 2025. وأدلى ببيانين افتتاحيين كل من ديشين تسيرينغ، مديرة المكتب الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وميغومي سيكي، الأمينة التنفيذية لأمانة الأوزون.
- 3- وقالت السيدة تسيرينغ، في معرض ترحيبها بالمشاركين، إن بروتوكول مونتريال يظل منارة للإنجازات التي يمكن تحقيقها من خلال العمل المتعدد الأطراف القائم على العلم وتوافق الآراء. وأشادت بالأطراف التي صدقت بالفعل على تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال، البالغ عددها 163 طرفاً، وشجعت الأطراف التي لم تصدق بعد على التعديل على التصديق عليه من أجل تحقيق التصديق العالمي بحلول عام 2026، الذي سيوافق الذكرى السنوية العاشرة للتعديل. وينبغي تطبيق الخبرات والدروس القيمة التي اكتسبتها الأطراف أثناء التخلص التدريجي من مركبات الكربون الكلورية الفلورية ومركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية على التحديات المقبلة، بما في ذلك التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروفلورية في المجموعة 1 من الأطراف العاملة بالمادة 5.
- 4- وإذ ذكرت بملاحظة الأمين العام للأمم المتحدة في اليوم العالمي للأوزون لعام 2024 التي مفادها أن بروتوكول مونتريال قد أسهم، من خلال توحيد جهود العالم لغرض التخلص التدريجي من استهلاك المواد المختلفة المستنفدة للأوزون وإنتاجها، في صون بالوعات الكربون وحماية صحة البشرية وتجنب الخسائر الاقتصادية، وإذ أشارت إلى أن عام 2025 يوافق الذكرى الأربعين لاعتماد اتفاقية فيينا لحماية طبقة

الأوزون، قالت إن نجاح الاتفاقات يكمن في العمل الموحد، واتباع نهج قائم على العلم، وتوفير الدعم المالي والتقني من خلال الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال، والتوصل إلى نتائج ناجحة تشجع الأطراف على السعي إلى تحقيق المزيد.

5- ودعت السيدة سيكي المشاركين إلى إحياء ذكرى كل من يانوش كوزاكيفيتش (بولندا) وساتيندرا كومار بوركاياستها (بنغلاديش) وشياويان تانغ (الصين) الذين توفوا جميعاً في الأشهر الأخيرة والتفكر في إسهاماتهم. وقد حصل السيد كوزاكيفيتش، الذي شارك في اجتماعات بروتوكول مونتريال على مدار أكثر من ثلاثة عقود، متبوعاً أداراً رئيسية في مرات عديدة، على جائزة المساهم المتميز في بروتوكول مونتريال في عام 2007. وسيُذكر بمعرفته المتعمقة وخبرته الواسعة وحسه المهني. وقد كرس السيد بوركاياستها أكثر من 26 عاماً لتنفيذ بروتوكول مونتريال في بنغلاديش واضطلع بدور مهم في تصديق بلده على تعديل كيغالي والتعجيل بتنفيذه. وسيُذكر بفطنته وطبيعته المتواضعة وتفانيه بصدد بروتوكول مونتريال. وكانت السيدة شياويان تانغ قد شغلت منصب الرئيسة المشاركة لفريق تقييم الأثار البيئية في الفترة من عام 1993 إلى عام 2012، حيث قادت فيما مضى البرنامج الوطني لتنفيذ بروتوكول مونتريال في الصين. وحصلت على جائزة لمساهمتها البارزة في اتفاقية فيينا في عام 2005، وستُذكر كأكاديمية مرموقة في مجالات العلوم البيئية وكيمياء الغلاف الجوي.

6- وإذ أشارت إلى أن اتفاقية فيينا قد أرست الأساس لبروتوكول مونتريال، ذكرت بأن أطراف الصكين اتفقت مؤخراً على مقررات رائدة فيما يتعلق بتعزيز رصد المواد الخاضعة للرقابة بموجب البروتوكول من الغلاف الجوي، والربط بذلك بين اتفاقية فيينا والبروتوكول وتعزيز تنفيذهما.

7- وأضافت قائلة إن لجنة التنفيذ قد اجتمعت، قبل الاجتماع الحالي، على مدار يومين لاستعراض المسائل المتعلقة بعدم الامتثال، وإحالة تنقيحات خط الأساس لمركبات الكربون الهيدروفلورية لسبعة أطراف إلى الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف لكي ينظر فيها، واختتام مناقشتها بشأن البيانات المؤقتة. وستواصل المناقشات التي بدأت في ذلك الاجتماع بشأن القضايا المنهجية المتعلقة بالامتثال في الاجتماع الخامس والسبعين للجنة وفي الاجتماع غير الرسمي الذي سيعقد لمدة يوم واحد قبيل الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف في تشرين الثاني/نوفمبر 2025. وعُقد كذلك اجتماع للشبكة الإقليمية لمسؤولي الأوزون الوطنيين في جنوب آسيا، في إطار برنامج عمل الأوزون التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وحلقة عمل بشأن إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها عقدها التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي للحد من ملوثات المناخ القصيرة العمر قبل الاجتماع الحالي. وكان محور تركيز حلقة العمل هو استعراض التقدم المحرز في قوائم جرد مصارف مركبات الكربون الفلورية وخطط العمل الوطنية المتصلة بها. وسيكون العديد من القضايا التي جرى تناولها في تلك الاجتماعات ذي صلة بالمناقشات الدائرة في الاجتماع الحالي.

8- ووجهت الانتباه إلى القضايا الرئيسية التي سيجري مناقشتها في الاجتماع الحالي، مشيرة إلى أن فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي بدأ بالفعل في وضع أسس الدراسة المتعلقة بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2027-2029، بما يشمل زيادة شفافية نماذج التحليل الموضوعية للدراسة وتيسير استخدام الأطراف لها.

9- وأردفت قائلة إن الأطراف طُلب إليها تقديم معلومات عن عدة مسائل، على أساس طوعي، في كثير من المقررات التي بلغ عددها 27 مقررراً والتي اعتمدت في الاجتماع الثالث عشر لمؤتمر الأطراف في اتفاقية فيينا المشترك مع الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال، الذي عُقد في عام 2024، وطُلب إلى الأمانة تجميع تلك المعلومات. ولذلك أعدت الأمانة مصنفاً إلكترونياً عن إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، ومصنفاً وموجزاً لمعلومات عن المواد الأولية، وخلاصة عن المواد ذات الأعمار القصيرة جداً، وموجزاً مستكملاً للسماح المشتركة لنظم الترخيص، ومصنفاً للمعلومات وتوليفاً تجميعياً لأفضل الممارسات المتبعة لمنع الاتجار غير المشروع، وتحليلاً للمسائل النظمية المتصلة بالامتثال.

10- وذكرت أن الأمانة قد أتاحت على موقعها الشبكي ما ورد عن الأطراف بشأن القيود المفروضة على استيراد المنتجات والمعدات التي تحتوي على مواد خاضعة للرقابة وبشأن المتطلبات المتعلقة بكفاءة الطاقة. وقد أحيل ما ورد عن الأطراف بشأن منهجيات تقدير انبعاثات مركب الكربون الهيدروفلوري-23 (الفلوروفورم) وأفضل الممارسات لخفض الانبعاثات إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي وفريق التقييم العلمي للنظر فيه في التقارير التي يعدها للاجتماع السابع والثلاثين للأطراف.

11- وفي حالة تمديد المواعيد النهائية لتقديم الأطراف معلومات بشأن أي من المواضيع المذكورة أعلاه، ستقوم الأمانة بتحديث الوثائق ذات الصلة بأي معلومات جديدة ترد إليها أو إحالة المعلومات إلى الفريق المعني، حسب الاقتضاء.

ثانياً- المسائل التنظيمية

ألف- الحضور

12- حضر الاجتماع ممثلو الأطراف التالية في بروتوكول مونتريال: الاتحاد الأوروبي، والاتحاد الروسي، وأذربيجان، والأرجنتين، والأردن، وأرمينيا، وإسبانيا، وأستراليا، وإستونيا، وإسواتيني، وإكوادور، وألبانيا، وألمانيا، والإمارات العربية المتحدة، وإندونيسيا، وأوروغواي، وأوغندا، وإيران (جمهورية - الإسلامية)، وأيرلندا، وإيطاليا، وبنابوا غينيا الجديدة، وباراغواي، وباكستان، والبحرين، والبرازيل، وبربادوس، والبرتغال، وبروني دار السلام، وبلجيكا، وبليز، وبنغلاديش، وبنن، وبوتان، وبوتسوانا، وبوركينا فاسو، وبوروندي، والبوسنة والهرسك، وبولندا، وتايلند، وتركمانستان، وتركيا، وترينيداد وتوباغو، وتشيكيا، وتوغو، وتوفالو، وتونس، وتيمور - ليشتي، وجامايكا، والجبل الأسود، وجزر سليمان، وجزر كوك، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وجمهورية تنزانيا المتحدة، والجمهورية الدومينيكية، والجمهورية العربية السورية، وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وجمهورية مولدوفا، وجنوب أفريقيا، وجنوب السودان، وجورجيا، والدانمرك، ودولة فلسطين، ودومينيكا، ورواندا، ورومانيا، وزامبيا، وزمبابوي، وسانت فنسنت وجزر غرينادين، وسانت كيتس ونيفس، وسري لانكا، والسنگال، والسودان، والسويد، وسويسرا، وسيشيل، وشيلي، والصومال، والصين، والعراق، وعمان، وغامبيا، وغانا، وغرينادا، وغواتيمالا، وغيانا، وفانواتو، وفرنسا، والفلبين، وفنلندا، وفيجي، وفيت نام، وقبرص، وقطر، وقيرغيزستان، وكازاخستان، والكاميرون، وكندا، وكوبا، وكوت ديفوار، وكوستاريكا، وكولومبيا، والكويت، وكيريباس، وكينيا، ولبنان، وليتوانيا، وليسوتو، ومالي، وماليزيا، ومصر، والمغرب، ومقدونيا الشمالية، والمكسيك، وملاوي، وملديف، والمملكة العربية السعودية، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، ومنغوليا، وموريتانيا، وموريشيوس، وموزامبيق، وميانمار، وميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)، وناميبيا، وناورو، والنرويج، والنمسا، ونيبال، والنيجر، ونيجيريا، ونيوزيلندا، والهند، وهندوراس، وهولندا (مملكة -)، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان.

13- ومُتَّلت في الاجتماع كيانات الأمم المتحدة ومنظماتها ووكالاتها المتخصصة التالية: أمانة الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، والبنك الدولي. ومُتَّلت أيضاً أفرقة التقييم التابعة لبروتوكول مونتريال.

14- وحضر بصفة مراقب ممثلو الهيئات الحكومية الدولية وغير الحكومية والصناعية والأكاديمية والهيئات الأخرى التالية: شركة A-Gas (أستراليا) ملكية محدودة؛ وشركة A-Gas الدولية، وشركة AGC للمواد الكيميائية؛ والتحالف من أجل اقتصاد الكفاءة في استخدام الطاقة؛ والاتحاد من أجل سياسة مسؤولة تجاه الغلاف الجوي؛ ورابطة آسيا والمحيط الهادئ للطاقة الحضرية؛ ورابطة الموزعين والعاملين في مجال تكييف الهواء وخبراء التبريد؛ وشركة ATMOSphere؛ والرابطة البرازيلية للتبريد وتكييف الهواء والتهوية والتدفئة؛ ومختبر احتواء الكربون؛ ومؤسسة Carraway Strategies LLC؛ ومركز العدالة والتنمية البيئية؛ ورابطة الأجهزة الكهربائية المنزلية في الصين؛ وتعاونية التبريد النظيف؛ وأمانة التحالف المعني بالمناخ والهواء النقي؛ وتحالف مصنعي المنتجات المعقدة؛ وشركة دايكن؛ والوكالة الألمانية للتعاون الدولي من أجل التنمية؛ والمؤسسة الاستشارية الهندية للمشاريع

الناشئة (Emergent Ventures India)؛ وشركة Energy Changes؛ ووكالة التحقيقات البيئية؛ والرابطة الأوروبية لعمال تركيب أجهزة التبريد وتكييف الهواء؛ والشراكة الأوروبية للطاقة والبيئة؛ وفروستكيم العالمية Frostchem Global FZE؛ ولجنة الطاقة في غانا؛ ومؤسسة Glencoe Strategies LLC؛ ومؤسسة Global Policy Associates؛ ومؤسسة Guidehouse Germany GmbH؛ وشركة كوجارات المحدودة للمواد الكيميائية الفلورية؛ وشركة ICF الدولية؛ وشركة iFOREST؛ ومجموعة الخبير المستقل Independent Expert؛ ومعهد استراتيجيات الطاقة والمناخ؛ ومعهد عملية خفض انبعاثات الكربون العالمية؛ ومعهد الحوكمة والتنمية المستدامة؛ والمبادرة الدولية للطاقة؛ والمعهد الدولي للتبريد؛ والتحالف الدولي للأيروسولات الصيدلانية؛ والرابطة اليابانية لمصنعي مركبات الكربون الفلورية؛ والجمعية اليابانية لمهندسي التبريد وتكييف الهواء؛ الرابطة الكورية للصناعات الكيميائية؛ ومجموعة كولثورن (Kulthorn Group)؛ وشركة لابتيك الدولية المحدودة؛ وجامعة ليدن؛ وشركة Littelfuse Inc.؛ وشركة Mebrom؛ والشركة المكسيكية المحدودة للمواد الكيميائية في المملكة المتحدة؛ ومجموعة ميديا؛ وجامعة نانجينغ للغابات؛ ومجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية؛ ومعهد البحوث Ökorecherche؛ ومركز التعاون البيئي لما وراء البحار؛ وجامعة بيكينج؛ ورابطة مصنعي غازات التبريد؛ ومنظمة Refrigerant Reclaim Australia؛ والشركة الأسترالية للمبردات؛ ومعهد جبال الروكي RMI؛ ومعهد شاندونج لتكنولوجيا الطاقة الهيدروجينية؛ وشركة SilverLining؛ ومنظمة حلول من أجل مناخنا؛ ومنظمة البحث والعمل المستدامين من أجل التنمية البيئية (SRADev)؛ وشركة SRF المحدودة؛ وشركة تاتا للسيارات المحدودة؛ والرابطة اليابانية لصناعات التبريد وتكييف الهواء؛ وشركة Tradewater؛ وجامعة التكنولوجيا، ماليزيا؛ وجامعة كاليفورنيا؛ وشركة Wiley Rein LLP؛ وشركة Zhejiang Hua Chuang Cer Intelligent Manufacturing Co. Ltd؛ وجامعة تشجيانغ للتكنولوجيا.

باء - إقرار جدول الأعمال

- 15- اقترحت الرئيسة المشاركة، في معرض تقديمها جدول الأعمال المؤقت الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/1، إدراج النظر في التغييرات في عضوية فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي في إطار البند الفرعي 4 (د) المعنون "أي مسائل أخرى"، حيث إن هذه المسألة حُذفت من جدول الأعمال المؤقت.
- 16- وطلب عدد من الممثلين، من بينهم ممثل تكلم نيابة عن مجموعة من الأطراف، النظر في مسألة الهالون 1301 في قطاع الطيران وإدارة المواد الأخرى الخاضعة للرقابة وبدائلها المستخدمة لإخماد الحرائق في إطار البند الفرعي 4 (د) "أي مسائل أخرى"، بينما طلب أحد الممثلين النظر في هذه المسألة في السياق الأوسع لمواد إخماد الحرائق. وإضافة إلى ذلك، طلب أحد الممثلين تكلم نيابة عن مجموعة من الأطراف أن يُنظر في شأن المواد ذات الأعمار القصيرة جداً، بما في ذلك الإسهامات المقدمة مؤخراً في هذا الصدد، والسياسات المتعلقة بالمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور (PFASs)، في إطار البند الفرعي نفسه.
- 17- وفي إطار بند جدول الأعمال المتعلق بتصنيف دولة فلسطين كطرف عامل بالفقرة 1 من المادة 5 من بروتوكول مونتريال والحصول على الدعم من الصندوق المتعدد الأطراف، أشار ممثل الولايات المتحدة الأمريكية إلى أنه يعتزم أن يكرر تأكيد النقاط التي أثارها وفد بلده في الاجتماعات السابقة بشأن التغييرات في قائمة الأطراف العاملة بموجب المادة 5⁽¹⁾.
- 18- وأكد ممثل الصين أهمية أن يظل تركيز المناقشات الجارية في الاجتماع الحالي منصباً على المسائل الموضوعية والتقنية وعلى تقديم الدعم العملي للبلدان في تنفيذ البروتوكول. ومن ثم لن يصح الخروج عن هذا المسار لمناقشة إعادة تصنيف البلدان النامية بموجب المادة 5⁽²⁾.

(1) لم تخضع هذه الفقرة باللغة الإنكليزية إلى تحرير رسمي.

(2) لم تخضع هذه الفقرة باللغة الإنكليزية إلى تحرير رسمي.

19- وأشارت إحدى الممثلات إلى اعتزام وفد بلدها تقديم ورقة غرفة اجتماعات بشأن المبادرات الوطنية والإقليمية الرامية إلى دعم تنفيذ تعديل كيغالي، مع التركيز على مراكز التميز الإقليمية المتخصصة، في إطار بند جدول الأعمال "مسائل أخرى".

20- وأعرب أحد الممثلين عن شكره لإدراج البند الذي اقترحه وفد بلده في جدول الأعمال المؤقت، وهو "تغيير في الموعد النهائي للقدرة المؤهلة المشار إليه في الفقرة 17 من المقرر 2/28"، بيد أنه طلب حذف البند من جدول أعمال الاجتماع الحالي، نظراً لإحراز اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف تقدماً كبيراً بشأن هذه المسألة منذ الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف، بما في ذلك إضفاء مرونة على ترتيبات التمويل للأطراف العاملة بموجب المادة 5. وقال إن وفد بلده لذلك سيعيد دراسة ومناقشة أي تحديات متبقية مع الأطراف المعنية فيما يتعلق بالأهلية للحصول على التمويل وأنه يحتفظ بالحق في تقديم ورقة غرفة اجتماعات منقحة بشأن هذه المسألة في اجتماع مقبل، حسب الاقتضاء.

21- وأشار أحد الممثلين إلى أن النظر في مركب الكربون الهيدروفلوري-23 لا يزال مسألة مهمة بالنسبة إلى وفد بلده، وقال إنه لن يطرح هذه المسألة نظراً لضيق الوقت في الاجتماع الحالي. وأعرب عن تطلعه في المقابل إلى مناقشة المسألة في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف.

22- وأقر الفريق العامل جدول الأعمال التالي على أساس جدول الأعمال المؤقت الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/1، بالصيغة المعدلة شفويًا:

- 1- افتتاح الاجتماع.
- 2- المسائل التنظيمية:
 - (أ) إقرار جدول الأعمال؛
 - (ب) تنظيم الأعمال.
- 3- اختصاصات الدراسة المتعلقة بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال للفترة 2027-2029.
- 4- عروض من فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي بشأن تقريره المرحلي لعام 2025 ومناقشات بشأن:
 - (أ) إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها (المقرر 2/36)؛
 - (ب) البخاخات المحددة الجرعات المحتوية على مواد دافعة منخفضة القدرة على إحداث الاحتزاز العالمي (المقرر 6/36)؛
 - (ج) خيارات لتنظيم الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له (المقرر 20/35)؛
 - (د) أي مسائل أخرى.
- 5- استخدامات المواد الخاضعة للرقابة كمواد أولية (المقرر 5/36).
- 6- تعزيز الرصد الإقليمي في الغلاف الجوي للمواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال (المقرر 1/36).
- 7- زيادة تعزيز مؤسسات بروتوكول مونتريال (المقرر 9/36).

- 8- استعراض الحاجة لمتوسط سنوي قدره 2,5 في المائة لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في تطبيقات الصيانة والتطبيقات غير المتعلقة بالصيانة خلال الفترة 2030-2040، المنصوص عليها في الفقرة 8 مكرراً ثانياً (هـ)، '1' و'2' من المادة 5 (المقرران 6/19 و 2/30).
- 9- تصنيف دولة فلسطين كطرف عامل بالفقرة 1 من المادة 5 من بروتوكول مونتريال والحصول على الدعم من الصندوق المتعدد الأطراف (UNEP/OzL.Conv.13/8-UNEP/OzL.Pro.36/9، الفقرة 13).
- 10- مسائل أخرى.
- 11- اعتماد تقرير الاجتماع.
- 12- اختتام الاجتماع.

- 23- ووافق الفريق العامل، في إطار البند الفرعي 4 (د) من جدول الأعمال، المعنون "أي مسائل أخرى"، على النظر في التغييرات في عضوية فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي؛ ومسألة الهالون 1301 واستمرار استخدامه في صناعة الطيران وفي إدارة استخدام المواد الأخرى الخاضعة للرقابة لإخماد الحرائق؛ والمواد ذات الأعمار القصيرة جداً؛ والمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور.
- 24- وفي إطار البند 10 من جدول الأعمال، "مسائل أخرى"، وافق الفريق العامل على النظر في ورقة غرفة اجتماعات بشأن المبادرات الإقليمية الداعمة لتعديل كيغالي.

جيم - تنظيم الأعمال

- 25- وافق الفريق العامل على تنظيم الأعمال الذي اقترحتة الرئيسة المشاركة، وهو إنشاء أفرقة اتصال وأفرقة غير رسمية حسب الضرورة وتجنب، قدر الإمكان، عقد اجتماعات اتصال أو اجتماعات غير رسمية بالتوازي بعضها مع بعض أو مع الجلسات العامة. وتعدّد الجلسات العامة الصباحية من الساعة 10:00 صباحاً إلى الساعة 13:00، ولسات بعد الظهر من الساعة 15:00 إلى الساعة 18:00.

ثالثاً - اختصاصات الدراسة المتعلقة بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال للفترة 2027-2029

- 26- أشارت الرئيسة المشاركة، في معرض تقديمها لهذا البند، إلى أن الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال يعمل بموجب دورات تمويل مدتها ثلاث سنوات. وقد غطى المقرر السابق المتعلق بتجديد الموارد الذي اتخذته الأطراف في عام 2023 الفترة 2024-2026. وفي السنة الثانية من كل دورة تمويل، تضع الأطراف وتعتمد اختصاصات لدراسة تهدف إلى تقدير الأموال اللازمة لتمكين الأطراف العاملة بموجب المادة 5 من تحقيق الامتثال خلال فترة تجديد الموارد اللاحقة. وعادةً ما يشكل فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي فرقة عمل معنية بتجديد الموارد لإجراء تلك الدراسة. وترد اختصاصات الدراسة السابقة في المرفق الأول لمذكرة الأمانة بشأن مسائل مطروحة على الفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال في اجتماعه السابع والأربعين لمناقشتها ومعلومات ليطلع عليها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2).

- 27- واقترحت الرئيسة المشاركة إنشاء فريق اتصال لمناقشة اختصاصات دراسة بشأن تجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2027-2029.

- 28- وفي المناقشة التي أعقبت اقتراحها، شدد العديد من الممثلين على الأهمية الأساسية للصندوق المتعدد الأطراف في مساعدة الأطراف العاملة بموجب المادة 5 على تحقيق أهدافها في مجال الامتثال. وأشار عدة ممثلين إلى أن فترة الثلاث سنوات 2027-2029 تمثل فترة حرجة للأطراف العاملة بموجب المادة 5، وأن تجديد الموارد ينبغي أن يمكنها من الوفاء بالتزاماتها المقبلة، ولا سيما تجميد استهلاك المجموعة 2 من الأطراف العاملة

بموجب المادة 5 لمركبات الكربون الهيدروفلورية في عام 2028، وتخفيض استهلاك المجموعة 1 من الأطراف العاملة بموجب المادة 5 لمركبات الكربون الهيدروفلورية بنسبة 10 في المائة بحلول عام 2029، وتخفيض استهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية بنسبة 97,5 في المائة لجميع الأطراف العاملة بموجب المادة 5 بحلول عام 2030.

29- وقال بعض الممثلين أيضاً إن التبريد لا يتزايد النظر إليه على أنه مصدر قلق بيئي فحسب، بل أيضاً على أنه مسألة تنمية. فالتبريد يدعم الأمن الغذائي والدواء وسبل العيش. وقال أحد الممثلين إن تجديد الموارد ينبغي أن يتيح الانتقال العادل إلى استخدام بدائل لمركبات الكربون الهيدروفلورية دون الإخلال بالتنمية الاقتصادية والصناعية للبلدان.

30- وأشار عدة ممثلين، منهم ممثل تكلم نيابة عن مجموعة من الأطراف، إلى أن الأطراف والمؤسسات في بروتوكول مونتريال اكتسبت خبرة أكبر منذ فترة التجديد السابقة للموارد؛ واتخذت قرارات بشأن عدد من القضايا، مثل مراقبة الغلاف الجوي، وتمويل تعزيز كفاءة استخدام الطاقة مع التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروفلورية والتخلص من المواد المستفدة للأوزون أو إدارتها في نهاية عمرها الافتراضي؛ ووضعت اللمسات الأخيرة على المبادئ التوجيهية للتكاليف الخاصة بخطط التنفيذ المتعلقة بمركبات الكربون الهيدروفلورية في إطار تعديل كيغالي، وزاد إمامها بقضايا من قبيل إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها أو التكاليف والوفورات المتعلقة بالتخلي عن مركبات الكربون الهيدروفلورية والانتقال مباشرة إلى المبردات الطبيعية. ولذلك تمثل فترة الثلاث سنوات 2027-2029 فرصة لتأمين عمل بروتوكول مونتريال وتعزيزه.

31- وشدد عدة ممثلين على ضرورة أن يستند تجديد الموارد إلى افتراضات ذات مصداقية تتماشى مع الولايات المعتمدة والمقررات التي اتخذها اجتماع الأطراف واللجنة التنفيذية منذ آخر تجديد للموارد، وعلى تقديرات التكاليف المبنية على الأدلة. وشكك أحد الممثلين في صحة بعض التقديرات والافتراضات التي وضعتها فرقة العمل في الدراسة المتعلقة بتجديد الموارد لفترة الثلاث سنوات 2024-2026. وأكد بعض الممثلين على ضرورة أن يتسم الفريق بالشفافية في حساباته لبناء المصداقية، حيث شددت إحداهم على أهمية أن تجري فرقة العمل مشاورات وثيقة مع الأطراف العاملة بموجب المادة 5 والوكالات القائمة بالتنفيذ ووحدات الأوزون الوطنية لضمان استناد افتراضات التكاليف والنماذج البرنامجية المقترحة إلى الواقع التشغيلي. واقترح أحد الممثلين أن تنظر فرقة العمل في سيناريوهات تعكس الظروف الاقتصادية الراهنة، خاصة فيما يتعلق بالبلد الذي يمثل أكبر منتج ومستهلك للمواد الخاضعة للرقابة. واقترح ممثل آخر أن تضم فرقة العمل ممثلاً لأمانة الصندوق المتعدد الأطراف حتى تتمكن من تقديم المشورة بحرية وسهولة أكبر. وأشارت ممثلة أخرى إلى أنها تقدّر الدافع وراء هذا الطلب، قائلة إنها تود مناقشة خيارات أخرى. واقترح ممثل آخر أن يُطلب إلى فرقة العمل تقديم مجموعة من التقديرات استناداً إلى سيناريوهات متباينة.

32- وسلط الممثلون الضوء على مواضيع محددة اعتبروها مهمة، بصرف النظر عما إذا كانت مطلوبة للامتثال، ورأوا أنه ينبغي توفير التمويل الكافي لها خلال فترة الثلاث سنوات التالية. وشملت هذه العناصر كفاءة الطاقة؛ وإدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، بما في ذلك استعادتها وإعادة استخدامها وإدارتها في نهاية عمرها الافتراضي؛ والاستدامة بما يتجاوز حدود الامتثال؛ والحالات المحددة للبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض والبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض للغاية والبلدان التي ترتفع فيها درجات الحرارة المحيطة، بصرف النظر عما إذا كانت ينطبق عليها إعفاء درجات الحرارة المحيطة العالية؛ وتطبيق وتعزيز البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي والتكنولوجيات البديلة؛ والصعوبات التي تواجهها المنشآت الصغيرة والمتوسطة في عمليات التحويل والانتقال إلى استخدام بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية؛ وتوفير التدريب وبناء القدرات وتعزيز المؤسسات؛ وبرنامج مساعدات الامتثال التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والتكاليف الإدارية للوكالات القائمة بالتنفيذ وميزانيات أمانة الصندوق المتعدد الأطراف وأمين الخزانة؛ ومصارف المواد المستفدة للأوزون؛ والمسائل المتعلقة بالبيانات؛ والعمل المبكر

والالتزامات التي تعهدت بها بعض الأطراف العاملة بموجب المادة 5 لتتجلب بالتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروفلورية في إطار خطط التنفيذ لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي، وأهداف خفض على المدى الطويل، لما بعد عام 2035؛ ومحاربة الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون؛ وقطاع الصيانة، بما في ذلك خدمات الصيانة المسموح بها بين عامي 2030 و2040 وإنشاء حوافز في هذا القطاع؛ والتوسع في استخدام آلية الصندوق المتجدد لكفاءة الطاقة التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية لعدد محدود من المستخدمين النهائيين؛ وتوفير التمويل للمستخدمين النهائيين لمعدات التبريد؛ والمكاسب المناخية المشتركة في خطط التنفيذ لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي؛ والأدوات والإمكانات الرقمية واستخدام الذكاء الاصطناعي؛ والتعجيل باستعراض مقترحات تمويل حسنة التصميم وإقرارها.

33- ودعا عدة ممثلين، منهم ممثل تكلم نيابةً عن مجموعة من الأطراف، إلى تبسيط نص أي مشروع مقرر في المستقبل مقارنة بنص المقرر السابق بشأن دراسة تجديد الموارد. وقال البعض، على سبيل المثال، إن المقرر لا ينبغي أن يسرد من جديد جميع المقررات التي اتخذتها اجتماعات الأطراف أو اللجنة التنفيذية منذ فترة تجديد الموارد السابقة بالتفصيل، بل أن يحيل إليها بإشارات عامة لأسباب تتعلق بالكفاءة.

34- وأعرب أحد الممثلين عن اعترامه تقديم مشروع مقرر، في شكل ورقة غرفة اجتماعات، يشارك في تقديمه عدد من الأطراف الأخرى. وسوف يستند مشروع المقرر إلى المقرر المتعلق بالدراسة السابقة، ولكنه سيهدف إلى تبسيط اللغة المستخدمة لدمج المقررات والتوجيهات الأخيرة.

35- وبعد ذلك، قدم ممثل كندا، متكلماً أيضاً بالنيابة عن أستراليا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية واليابان، ورقة غرفة اجتماعات، تتضمن مشروع مقرر قال إن الغرض منه هو أن يكون أساساً للمناقشة بشأن اختصاصات الدراسة الخاصة بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2027-2029. وأوضح أن مقامي الاقتراح قد اتبعوا بالأساس النهج المتبع في المقررات السابقة لتجديد الموارد ولكنهم قاموا بتبسيط النص ليأخذوا في الاعتبار أن عدداً من المسائل التي تناولها المقرر السابق، مثل كفاءة الطاقة والمبادئ التوجيهية لتكاليف مركبات الكربون الهيدروفلورية، قد حُلَّ فيما بعد، وبات موضوع مقررات اعتمدها اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف. ويشتمل مشروع المقرر أيضاً على عنصرين جديدين لم تتخذ اللجنة التنفيذية مقررات بشأنهما بعد ولكن مقامي مشروع المقرر رأوا أن الفريق ينبغي أن ينظر فيهما رغم ذلك، وهما إمكانية النظر في تخصيص الموارد المرتبطة بالرقمنة في قطاع خدمات الصيانة في إطار خطط إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وخطط التنفيذ لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي، وضرورة تخصيص موارد لإنشاء طريقة تمويل لدعم عدد محدود من المشاريع التجريبية لتعزيز رصد المواد الخاضعة للرقابة في الغلاف الجوي. وثمة عدد من الاختلافات الطفيفة مع نص المقرر السابق أيضاً، التي اقترح أنه يمكن مناقشتها بمزيد من التفصيل في إطار فريق اتصال.

36- وتساءل ممثل آخر عن مدى لزوم صياغة مشروع مقرر جديد بشأن هذه المسألة، قائلاً إنه يفضل استخدام نص المقرر السابق أساساً للمناقشة، وأشار إلى أن تلك هي الممارسة المعتادة. وأعرب عدة ممثلين عن تأييدهم لهذا النهج، في حين قال عدة ممثلين آخرين، منهم ممثل تكلم نيابة عن مجموعة من الأطراف، إنهم يؤيدون استخدام النص المقدم حديثاً كنقطة انطلاق.

37- وعقب بعض المناقشات، وافق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال يشترك في رئاسته ميروزا محمد (ملديف) ووالف بريسكورن (مملكة هولندا) لوضع مشروع اختصاصات الدراسة المتعلقة بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2027-2029، باستخدام مشروع المقرر المقدم من أستراليا وكندا والمملكة المتحدة واليابان، مع وضع النص بأكمله بين قوسين معقوفين، ليكون أساساً لمناقشته مع مراعاة اختصاصات الدراسة السابقة على النحو المبين في المقرر 2/34.

38- وفي وقت لاحق، أفاد الرئيس المشارك لفريق الاتصال أنه نظراً لضيق الوقت، لم يتمكن الفريق من إنهاء عمله. وبناءً على ذلك، وافق الفريق العامل على استئناف المناقشات بشأن اختصاصات الدراسة المتعلقة بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2027 - 2029 في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف، على أساس مشروع المقرر الوارد في الفرع ألف من المرفق الأول لهذا التقرير.

رابعاً- عروض من فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي بشأن تقريره المرحلي لعام 2025 ومناقشات بشأن:

39- لدى تقديم هذا البند، وجهت الرئيسة المشاركة الانتباه إلى المجلد 1 من التقرير المرحلي لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي لعام 2025 وإلى موجزات المسائل الواردة في مذكورة من الأمانة، UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2، الفقرات (8-21) وفي إضافتها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1)، الفقرات 4-51 والمرفقات).

1- العرض

40- في أعقاب المقدمة التي عرضتها بيلا مارانيون، الرئيسة المشاركة للفريق، أوجز أعضاء الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له النتائج الواردة في التقرير المرحلي للفريق لعام 2025، بما في ذلك استجاباته للمقررات ذات الصلة الصادرة عن اجتماع الأطراف، على النحو التالي: هيلين والتر- تيرينوني - لجنة الخيارات التقنية للرهاوي المرنة والجاسئة؛ آدم تشاتاواي - لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق؛ أيان بورتر - لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل؛ تاكيشي إيريجوتشي - لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية، عمر عبد العزيز - لجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية. ثم أوجزت السيدة مارانيون النتائج التي توصل إليها الفريق بشأن المواد الأكليلية البيروفلورية والمتعددة الفلور، وأوجزت مارتا بيزانو وآشلي وودكوك والسيدة مارانيون، وجميعهن رئيسات مشاركات للفريق، خيارات تنظيم الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له في المستقبل. ويرد موجز لذلك العرض في المرفق الثاني لهذا التقرير، دون تحرير رسمي.

2- جلسة الأسئلة والأجوبة

41- في جلسة الأسئلة والأجوبة التي تلت ذلك، كانت لدى عدة ممثلين أسئلة محددة حول العرض.

42- وأعرب جميع الممثلين الذين تحدثوا عن شكرهم لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ولجان الخيارات التقنية التابعة له على الأعمال المنجزة.

43- وردا على أسئلة موجهة إلى لجنة الخيارات التقنية للرهاوي المرنة والجاسئة، أشارت السيدة والتر - تيرينوني إلى أنه في حين أن الأطراف غير العاملة بموجب الفقرة 1 من المادة 5 آخذة في الانتقال عموماً عن استخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية في الإغراء، باستثناء مركب الكربون الهيدروفلوري-152A، فإن الأطراف العاملة بموجب المادة 5 تشهد زيادة في استخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية، بل إن بعضها يواصل استخدام مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-141b، على الرغم من أن ذلك الاستخدام أصبح الآن ضئيلاً جداً. وقد أعاققت مشاكل سلاسل الإمداد استيعاب الأوفينيات الهيدروفلورية، على الرغم من حدوث بعض التحسن في الآونة الأخيرة. وأضاف باولو ألتوي أن الشركات التي قبلت عوامل الإغراء في أسطوانات سعة كل منها طن واحد بدلا من البراميل واجهت مشاكل لوجستية خاصة.

44- كما أن تكلفة عوامل الإغراء تشكل عائقاً أيضاً؛ فقد جرب العديد من جهات التصنيع خلط مواد أخرى بمواد كيميائية معالجة بالفلور من أجل خفض التكلفة. ويشكل تحقيق التوازن الصحيح بين التكلفة والأداء والسلامة تحدياً مستمراً. وفيما يتعلق باستخدام الهيدروكربونات في الإغراء، أوضحت السيدة والتر - تيرينوني أن المخاوف المتعلقة بقابلية الاشتعال ومتطلبات السلامة تحد من استخدامها ونقلها.

45- وردا على سؤال حول الكيفية التي يمكن بها للأطراف أن تحدد حجم المواد الخاضعة للرقابة الموجودة في الرغاوى في معدات التبريد وتكييف الهواء، أوصت السيدة والتر - تيرينوني بأن تُطلب البيانات من جهة تصنيع المعدات الأصلية.

46- وردا على أسئلة موجهة إلى لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق، ذكر السيد تشاتاواي أن الأهباء الجوية الصلبة غير العينية تُستخدم في إطفاء الحرائق، ولكن ذلك مقصور على التطبيقات المتخصصة فقط. فهي تترك بقايا صلبة بعد الاستعمال، مما يحد من مجالات استخدامها، لا سيما في الأماكن المأهولة التي يمكن أن تتسرب فيها تلك البقايا إلى رئة الإنسان؛ كما تتولد غازات سامة في بعض الأحيان، مما أدى إلى بعض الوفيات، وهو ما يفسر سبب الاقتصار في استخدامها بشكل أساسي على الأماكن غير المأهولة.

47- وأجاب دانييل فيردونيك على سؤال بشأن التدمير المتعمد للهالونات لتوليد أرصدة الكربون بالقول إن ذلك التدمير لا يلاحظ في الوقت الراهن، ولكنه لا يزال يحظى ببعض التأييد في الولايات المتحدة؛ واللجنة تحاول إقناعهم بعدم القيام بذلك. وسلم بأن نسبة 26 في المائة من الانبعاثات من استخدام المواد الأولية لصنع الهالون 1301 نسبة مرتفعة جدا بالفعل، لكنه قال إنها تبدو صحيحة. وقد بينت إحدى براءات الاختراع الرئيسية لإنتاج الهالون 1301 لاستخدامه كمادة أولية في إنتاج الفيبرونيل إنتاجية بنسبة 75 في المائة، واستدلت اللجنة بذلك على أن نسبة الـ 25 في المائة المتبقية التي لا تُستهلك في تلك العملية قد تدخل إلى البيئة بطريقة ما. وأضاف السيد تشاتاواي أن اللجنة تسعى للحصول على بيانات الانبعاثات الإقليمية من أجل المساعدة في تحديد المصادر.

48- وفيما يتعلق باستخدام نظم إطفاء الحرائق المتنوعة في مختلف المنشآت، ذكر السيد فيردونيك أن في الحالات التي يكون فيها الهالون 1301 قيد الاستخدام بالفعل، وفي الحالات التي يكون فيها إيقاف تشغيل المنشأة أمرا مكلفا - كما هو الشأن في محطات الطاقة النووية أو منشآت النفط والغاز - فإن المشغلين يواصلون صيانة نُظُمهم القائمة نظرا لانعدام بديل جاهز متاح. بيد أن من المحتمل أن تستخدم المنشآت الجديدة مركب الكربون الهيدروفلوري-227ea أو الفلوروكيتون.

49- وفيما يتعلق بنظم إطفاء الحرائق في الطائرات، أوضح السيد تشاتاواي أن شهادة النوع الواحد يمكن أن تظل سارية المفعول لمدة تصل إلى 50 عاما؛ على الرغم من أن جهات تصنيع الطائرات عادة ما تستحدث تصاميم مختلفة عن التصميم الأصلي، ولكنها جميعا تظل مشمولة بنفس الشهادة. وإذا غيرت منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) اشتراطها عدم استخدام الهالون 1301 في مقصورات البضائع في تصاميم الطائرات الجديدة تماما بعد عام 2024، وهو ما يستعد قطاع الطيران لطلبه، فإن الطلب على الهالون 1301 يمكن حقا أن يستمر لمدة 50 عاما أخرى.

50- وردا على سؤال موجه إلى لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل حول عبء الوزن الناجم عن استبدال الهالون 1301 ببروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP)، أوضح السيد تشاتاواي أن ذلك يضيف 50 في المائة إلى وزن أجهزة إطفاء الحرائق المحمولة. ويحتمل أن يكون للنظام الذي يعمل ببروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP)-ثاني أكسيد الكربون عبء مماثل من حيث الوزن، ولكن ذلك يختلف باختلاف تصاميم الطائرات. وقد كان هذا النظام الأخير منافسا رئيسيا في استبدال الهالون 1301 في مقصورات البضائع في الطائرات، ولكن انعدام اليقين الناتج عن القواعد التنظيمية المحتملة المتعلقة بالمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور تسبب في تباطؤ التطوير أو توقيفه مؤقتا، وهو السبب الرئيسي الكامن وراء التأجيل المحتمل للموعد النهائي لوقف استخدام الهالون 1301.

51- وفيما يتعلق بمسألة توافر الهالون 1301، قال السيد فيردونيك إنه لا يوجد نقص على الصعيد العالمي في الوقت الراهن، بيد أن من الممكن أن تشهد بعض المناطق نقصا في توافره. وبرر إشارة اللجنة إلى أن مدى ملاءمة عملية تعيينات الاستخدامات الضرورية قد تحتاج إلى تقييم إذ أوضح أنه سيكون من الصعب جدا على الأطراف أن تتنبأ مسبقا بكمية الهالون 1301 التي ستكون هناك حاجة إليها، حيث أن ذلك سيتوقف على مدى

الحاجة إلى استخدامه في إطفاء الحرائق. وقد ترى بعض الأطراف أنها لا تحتاج إلا إلى بضع كيلوغرامات، في حين أن الأطراف الأخرى التي تتم فيها صيانة الطائرات قد تحتاج كميات أكبر. ويفسر ذلك أيضا طلب اللجنة إلى الإيكاو بأن تزود أمانة الأوزون بمعلومات عن مواقع عمليات الصيانة والإصلاح والتجديد المأذون لها بمعالجة الهالون 1301، ليستخدما الفريق بشكل سري لكي يتمكن من وضع نماذج أفضل للطلب المحتمل.

52- ولاحظ السيد تشاتاواي أن جميع شركات الطيران المدني في المملكة المتحدة انتقلت الآن إلى بروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP)، عملا بما طُلب منها القيام به بحلول نهاية عام 2025 بموجب القواعد التنظيمية الوطنية. أما البلدان الأخرى، فهي تتقدم في ذلك بمزيد من البطء، لكن الطلب على أجهزة إطفاء الحرائق العاملة ببروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP) يشهد تزايدا مطردا. وردا على سؤال حول إطفاء الحرائق في القطارات، أوضح أن القطارات لا تزود في العادة بنظم غازية، بخلاف الطائرات. وعلى حد علمه، فإن الاستثناء الوحيد هو القطارات التي تمر عبر النفق الرابط بين فرنسا والمملكة المتحدة، حيث يحتمل أن تكون لأي حريق يشب في النفق عواقب وخيمة.

53- وردا على سؤال عن الكيفية التي يمكن بها النقص من انبعاثات بروميد الميثيل الناجمة عن استخدامه في تطبيقات الحجر الصحي وتطبيقات ما قبل الشحن، أوضح السيد بورتر أن عدة بلدان أحرزت تقدما كبيرا في إقامة نظم إعادة الأسر. ومع ذلك، فإنه بالنظر إلى تكلفتها، ليس من المرجح أن يتم ذلك ما لم تضع الحكومات قواعد تنظيمية للحد من الانبعاثات.

54- وردا على سؤال حول ما إذا كانت اللجنة تعترض إدراج أكسيد النيتروز في عملها، أوضحت السيدة بيزانو أن هذا الأمر يقع حاليا خارج نطاق ولاية اللجنة، ولكن أعضاء اللجنة لهم بالفعل خبرة في الموضوع.

55- وردا على أسئلة موجهة إلى لجنة الخيارات التقنية والطبية والكيميائية حول استبدال مركب الكربون الهيدروفلوري-134a في البخاخات المحددة الجرعات، ذكر السيد وودكوك أن نحو 90 في المائة من البخاخات المحددة الجرعات التي تُصنع في جميع أنحاء العالم تستخدم حاليا مركب الكربون الهيدروفلوري-134a من المرتبة الصيدلانية الذي تنتجه شركة واحدة في المملكة المتحدة. وقد كان اعتزام تلك الشركة أن تخفض إنتاجها من مركب الكربون الهيدروفلوري-134a تدريجيا بعد عام 2030 حافزا لعدد كبير من النشاط في تطوير البدائل. وكانت الشركة نفسها قد بدأت تنتج مركب الكربون الهيدروفلوري-152a، ويقوم حاليا ما لا يقل عن تسع شركات من الأطراف غير العاملة بموجب المادة 5 بأنشطة البحث والتطوير. وعلمت اللجنة أيضا أن شركة واحدة في الهند، وربما شركتين في الصين، تصنع حاليا مركب الكربون الهيدروفلوري-152a والأوليفينات الهيدروفلورية، ويُحتمل أن تبدأ في تصنيع مواد من المرتبة الصيدلانية. وقد اتصلت شركة صينية بالفعل بإدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية بهدف الحصول على موافقتها.

56- وقال إنه يتوقع أن يتم الانتقال إلى استخدام مواد دافعة منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي في البخاخات المحددة الجرعات بسرعة كبيرة في الأطراف غير العاملة بموجب المادة 5، ولكن ذلك قد يتم ببطء أكبر في الأطراف العاملة بموجب المادة 5. ومع ذلك، لن يكون الانتقال عملية سهلة؛ فمركب الكربون الهيدروفلوري-152a أكثر قابلية للاشتعال من مركب الكربون الهيدروفلوري-134a، ولذلك ستكون هناك حاجة إلى معايير جديدة للسلامة والوقاية من الحرائق في المصانع التي تقوم بإنتاجها. وقال إنه لا يزال يشعر بالقلق إزاء احتمال توافر البخاخات المحددة الجرعات بأسعار معقولة في بعض أنحاء العالم، مثل أفريقيا.

57- وردا على سؤال عن سبب عدم اعتقاده بأن من المحتمل أن تتراكم مخزونات مركب الكربون الهيدروفلوري-134a قبل عام 2030 لاستخدامها فيما بعد، أوضح السيد وودكوك أن ذلك ليس نتيجة غير متوقعة للقواعد التنظيمية التجارية، على الرغم من أن تلك القواعد قد يكون لها تأثير ما، ولكن ذلك يعزى أساسا إلى حقيقة أنه لا يوجد سوى عدد محدود من الحاويات لتخزين مواد من المرتبة الصيدلانية، وكذلك إلى كون الوقت الذي يمكن تخزينها خلاله دون الحاجة إلى إعادة تأهيلها وقت محدود. وسلم بأن سعر المادة الدافعة لا يشكل عاملا

هاما في سعر البخاخات. وأوضح أن اللجنة أثارت إمكانية تأثير مركب الكربون الهيدروفلوري-152a بالقواعد التنظيمية المتعلقة بالمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور بسبب احتمال وجود كميات صغيرة من الشوائب، ولكن ذلك ليس مشكلة قائمة. وسلم بأن من الممكن إنتاج مركب الكربون الهيدروفلوري-134a ومركب الكربون الهيدروفلوري-152a من المرتبة الصيدلانية في الأطراف العاملة بموجب المادة 5، كما هو الحال بالنسبة لمركبات مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية من المرتبة الصناعية حاليا.

58- وردا على سؤال حول الانبعاثات الناجمة عن استخدام المواد الأولية، قال السيد إيريفوتشي إن نسبتها تتراوح عادة بين 2 و4 في المائة. وردا على سؤال حول إنتاج رابع كلوريد الكربون في المستقبل، سلم بأن من المتوقع أن يتزايد الإنتاج في المستقبل مع تزايد إنتاج الأوفلينات الهيدروفلورية. إلا أن ذلك لا يعني أن الانبعاثات ستزيد. وكما أوضح نيك كامبل، عضو لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية، فيما أن رابع كلوريد الكربون مادة شديدة السمية، فإن الانبعاثات تخضع عموما لرقابة جيدة، وعادة ما يتم رصدها عند سياجات المواقع. واللجنة ترى أن من المفيد جدا لها أن تحصل على مزيد من المعلومات من قياسات السياجات المستمرة للانبعاثات، التي يمكن بعد ذلك أن تقارن بالقياسات الجوية المحلية والإقليمية، إلى جانب معلومات عن استخدامات المواد الأولية وإنتاجها.

59- وأكد السيد إيريفوتشي أن لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية بدأت تستكشف بالفعل تطوير بدائل في حفر أشباه الموصلات، وأنها ستدرج معلومات عن ذلك في تقرير التقييم القادم الذي يصدر كل أربع سنوات. وأكد السيد كامبل أن اللجنة لا تملك حاليا أي خبرة في مجال أكسيد النيتروز.

60- وردا على سؤال موجه إلى لجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية حول وسائل التمييز بين حاويات مختلف المواد، أوضح السيد عبد العزيز أنه يجري استخدام الأحرف الكبيرة للمخلوطات، والأحرف الصغيرة للمواد الصافية. وإذا تم استلام أسطوانة يُفترض أنها تحتوي على مادة مخلوطة مع وجود حرف إنكليزي صغير في شكل لاحقة في نهاية اسم المادة الكيميائية على بطاقة التعريف المصقفة بها، فإن من شأن ذلك أن يثير الشكوك حولها. وردا على سؤال متابعة بشأن الخطوات التي ينبغي للبلدان أن تتخذها إذا اكتشفت واردات مشبوهة، علق ممثل الأمانة بالقول إنه ينبغي للحكومات أن تتصل بسلطات الإنفاذ في البلد المُصدّر. وإذا اكتشفت تجارة غير مشروعة، يمكن أيضا إبلاغ الأمانة العامة بها، على الرغم من أن الأمانة لا تملك سلطة اتخاذ إجراء بشأن ذلك.

61- وأوصى السيد عبد العزيز بأن تعمل الأطراف مع الوكالات المنفذة لتزويد موظفيها التقنيين بأجهزة تحديد المبردات وأجهزة كشف التسريبات، ولبناء قدراتهم على استخدامها. وأضاف أن النقص في المعدات الذي حدث في الآونة الأخيرة كان نتيجة لتوقف جهة التصنيع عن الإنتاج، ولكن التصنيع بدأ الآن من جديد.

62- وفي رده على سؤال بشأن تكاليف مركبات الكربون الهيدروفلورية، قال إن مشاكل سلاسل الإمداد تؤدي إلى ارتفاع التكاليف في بعض الأسواق، إلا أن اللجنة لا تتابع تطورات الأسواق في جميع المناطق. والتكنولوجيا التي تمثل الخيار الأكثر جدوى من الناحية الاقتصادية تختلف من بلد إلى آخر. وأوضح أن اللجنة لم يكن لها الوقت الكافي لتحليل المعلومات المقدمة من الأطراف بشأن إدارة دورة المادة المبردة تحليلا كاملا، ولكنها تعترم القيام بذلك في الوقت المناسب قبل تقديم تقرير التقييم الذي يصدر كل أربع سنوات؛ كما أنها ستنتظر في السياسات ذات الصلة المدرجة في المساهمات المحددة وطنيا، التي تقدمها البلدان بموجب اتفاقية باريس بشأن تغير المناخ. وسلم بأن التعاون الإقليمي في هذا الموضوع له قيمة عالية للغاية؛ وأنه لم يكن هناك ما يكفي منه حتى الآن بشكل عام، على الرغم من إحراز تقدم كبير في أوروبا.

63- وردا على سؤال حول حالات التأخر في تسويق البروبان في وحدات النظم المتفرقة، أوضح السيد عبد العزيز أن ذلك يرجع بشكل أساسي إلى صعوبة تطبيق معايير السلامة، على الرغم من إحراز تقدم كبير في الآونة الأخيرة. وإن البروبان أكثر قابلية للاشتعال من مركب الكربون الهيدروفلوري-32، ولذلك لا يمكن استخدامه إلا بكميات أقل، على النحو المحدد في معايير السلامة. ولا تطرح الوحدات المحكمة الإغلاق التي يمكن لجهة التصنيع

أن تنتجها وتختبرها في المصنع أي مشاكل في العادة، ولكن هناك احتمال أكبر لحدوث تسربات في الوحدات الكبيرة التي يتعين تركيبها في المواقع. وبشكل عام، فإن اختيار المادة المبردة مسألة حساسة؛ إذ يجب تحقيق التوازن الصحيح بين السلامة، بما فيها ما يتعلق بالقابلية للاشتعال والسمية، وبين تكاليف وأداء النظام الجديد.

64- وأقر السيد عبد العزيز بتزايد استخدام المادة R454B، لا سيما في مجال النقل، في الولايات المتحدة وأماكن أخرى، مشيراً إلى أن اللجنة ستجري مزيداً من التحقيقات بشأن هذا التطور.

65- وردا على سؤال حول تكاليف استعادة وتدمير المواد الخاضعة للرقابة، سلم بأن العملية يجب أن تكون مجدية اقتصادياً، وأوصى باستخدام خطط تسعير الكربون. وردا على سؤال حول انخفاض نسبة المبردات التي تتم استعادتها ويجري تدميرها، أوضح السيد راجندران أن من شبه المؤكد أن نسبة أعلى من المبردات يعاد استخدامها أو يعاد تدويرها، وغالباً ما يتم ذلك على يد أصحاب النظم، ولكن تلك الأرقام لا يتم الإبلاغ بها في كثير من الأحيان. ولا يتم الإبلاغ عادة إلا بعمليات الاستعادة، وهو ما يفسر نسبة الـ 10 في المائة التي ذكرتها اللجنة. ومما لا شك فيه أن من الممكن الزيادة في هذه النسبة، ولكن هذه المسألة تتطلب مناقشة منفصلة حول إدارة دورة المادة المبردة. وأضاف السيد عبد العزيز أن المزيد من المعلومات حول هذا الموضوع سيدرج في تقرير التقييم الذي يصدر كل أربع سنوات.

66- وفيما يتعلق بانتشار المواد منخفضة القدرة على إحداث الاحتراق العالمي في الأسواق، قال السيد عبد العزيز إن مركب الكربون الهيدروفلوري-32 قد وصل تقريباً إلى نقطة الإشباع بالنسبة لوحدات النظم المتفرقة الصغرى وبدأ يحرز التقدم في معدات تكييف الهواء المركزية أيضاً. وأضاف راجان راجندران أن البروبان يستخدم الآن على نطاق واسع في النظم الأحادية الكتلة، ولا سيما في أوروبا، حيث يجري استخدامه بشكل أساسي للتدفئة. بيد أنه أقل ملاءمة لنظم التبريد الكبيرة، حيث يشكل مركب الكربون الهيدروفلوري-32 بديلاً أكثر قابلية للتطبيق، على الرغم من أن له قدرة أكبر على إحداث الاحتراق العالمي. وليس من المتوقع أن يتأثر البروبان أو مركب الكربون الهيدروفلوري-32 بالقواعد التنظيمية المقبلة الخاصة بمركبات المواد البيروفلوروالكليلية والبوليفلوروالكليلية.

67- وختمت الرئيسة المشاركة بتوصية تدعو إلى أن تتحدث الأطراف مباشرة مع أعضاء فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي على هامش الاجتماع لمتابعة أي أسئلة أخرى.

68- وفي وقت لاحق، واستمراراً لجلسة الأسئلة والأجوبة، ورداً على سؤال عن توافر دراسات قطاعية لأكسيد النيتروز، أشارت السيدة بيزانو إلى أن أكسيد النيتروز مادة مستنفدة للأوزون ومدرجة بموجب اتفاقية فيينا، وعلى الرغم من أنه ليس مادة خاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال، فإن فريق التقييم العلمي يقدم معلومات عن انبعاثات أكسيد النيتروز بانتظام. ويعتبر القطاع الزراعي أكبر مصدر للانبعاثات البشرية من أكسيد النيتروز، حيث يمثل حوالي ثلثي إجمالي هذه الانبعاثات. وبالإضافة إلى ذلك، يعد القطاعان الصناعي والطبي، فضلاً عن احتراق الوقود الأحفوري وحرق الكتلة الأحيائية ومياه الصرف الصحي، مصادر مهمة لأكسيد النيتروز أو مستخدمة مهمة له. وكانت هناك معلومات وفيرة عن هذا الموضوع، ويمكن لأعضاء الفريق تقديم المزيد من المعلومات للطرف المهتم على أساس ثنائي.

69- ورداً على أسئلة عدد من الممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، بشأن الخيارات المتاحة لتنظيم الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له في المستقبل، أوضحت السيدة مارانيون أن الفريق قد نظر أولاً في مجموعة واسعة من الخيارات، ثم عرض ما اعتبره خيارات قابلة للتطبيق بالنسبة للهيكل المستقبلي للجان الخيارات التقنية بالنظر إلى عبء العمل المتوقع والتغطية المطلوبة للمسائل فيما يخص الأطراف بموجب البروتوكول. وبعد إجراء بعض المناقشات أثناء إعداد الرد، لم يقصد الفريق في نهاية المطاف الإشارة إلى تفضيل ما في عرضه لخيارين قابلين للتطبيق لكل لجنة خيارات تقنية. وفي حين حاول أعضاء الفريق التأكيد من أن الفريق كان موضوعياً في تقديم مزايا وعيوب الخيارات المختلفة، إلا أنهم فهموا أن بعض المناقشات ضمن فرع لجان الخيارات التقنية قد تشير إلى ميل الفريق إلى أحد الخيارات على حساب الخيار الآخر، لكنهم اعتبروا أن جميع

الخيارات قابلة للتطبيق. وشددت على أنه في حين أن الفريق قدم تلك الخيارات للتشكيل المستقبلي التي اعتبرها قابلة للتطبيق، فإن ذلك لا يحد من النظر في الخيارات الأخرى التي لم تقدم، كما أن الفريق يتطلع إلى الاستماع إلى الأطراف بشأن هذه المسألة. وأشارت إلى أن الفريق طلب عدم إجراء أي تغييرات تنظيمية على المدى القصير لتمكينه من إنجاز عبء عمله الحالي، فأوضحت أن هناك وقتاً متاحاً لمناقشة الخيارات بالتفصيل من أجل ضمان أن تكفل أي تغييرات هيكلية تُجرى أن يكون عمل الفريق قابلاً للإدارة ومستداماً على المدى الطويل. وفيما يتعلق بلجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية على وجه التحديد، أشارت إلى أنها الأكبر من بين جميع لجان الخيارات التقنية، وأن نطاق ولايتها دائم الاتساع، ولذلك، يبدو أن هناك حاجة إلى نظام رسمي للجان فرعية أو تقسيم اللجنة الحالية. وأضاف السيد وودكوك أنه سيكون من المفيد وجود رئيس مشارك إضافي، أو حتى اثنين، من ذوي الخبرة الطبية، لتلك اللجنة، حيث إن الرؤساء المشاركين الثلاثة الحاليين جميعهم خبراء في المواد الكيميائية. وأشار إلى أنه على الرغم من أنه يمكن إنشاء لجنة جديدة منفصلة معنية بالباخات المحددة الجرعات، على سبيل المثال، فإن اللجنة تعمل حالياً بكفاءة بهيكل من اللجان الفرعية، حيث إنها تتظر في عدد كبير من المسائل الشاملة.

70- ورداً على سؤال من أحد الممثلين عن التنبؤ بالمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور، قالت السيدة مارانيون إن الفريق سيواصل، بالتنسيق أيضاً مع اللجان الأخرى، تقديم معلومات عن أثر التنظيم المتعلق بالمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور على مختلف القطاعات. ومع ذلك، أشار الممثل إلى مرور عام على تقديم طلب إلى الفريق للحصول على معلومات بشأن كيفية المضي قدماً فيما يتعلق بالأوليفينات الهيدروفلورية التي تعتبر من المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور، بما في ذلك من حيث احتمال حظرها وبدائلها. وعلى الرغم من الطلبات المتكررة من جانب الطرف الذي يمثله، فإن الفريق لم يقدم توضيحات بشأن البدائل الممكنة للقطاعات التي لا يمكن أن تستخدم الهيدروكربونات أو المحاليل الطبيعية. وطلب إدراج هذه المعلومات في تقرير الفريق المقدم إلى الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف.

71- وفي وقت لاحق، شكرت إحدى الممثلات فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي على عمله المستمر في إعداد التقارير، فقالت إن التقرير المرحلي لعام 2024 والتقرير المرحلي لعام 2025 لم يتضمنا معلومات عن البدائل التي تلي تطلعات البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة المرتفعة، والتي تواجه تحديات محددة في اعتماد بدائل فعالة من حيث الطاقة وأمنة للمناولة في درجات الحرارة المرتفعة ولا يترتب عليها متطلبات صيانة وخدمة غير عملية. وطلبت أن تتناول التقارير المستقبلية وجه القصور هذا لضمان التنفيذ الشامل للبروتوكول.

ألف- إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها (المقرر 2/36)

72- استرعت الرئيسة المشاركة، في معرض تقديمها لهذا البند الفرعي، الانتباه إلى الفقرات 8-13 من مذكرة الأمانة بشأن المسائل المطروحة لكي يناقشها الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه السابع والأربعين ومعلومات مقدمة لكي يطلع عليها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2)، والفقرات 6-11 من الإضافة الملحقة بها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1)، والقسم 6-9 من تقرير فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، أيار/مايو 2025، المجلد 1. وأشارت إلى أن الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف طلب من فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، في المقرر 2/36، تحديثاً بشأن إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، بالإضافة إلى ذلك شجع الأطراف على تقديم معلومات متعلقة بأنشطة إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها بحلول 31 أيار/مايو 2025. وقد ورد ما مجموعه 13 رداً، قامت الأمانة بتجميعها كما طُلب إليها، إلى جانب معلومات عن البرامج القائمة التي تدعم إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها. ويتاح هذا التجميع على الموقع الإلكتروني للأمانة⁽³⁾.

(3) <https://ozone.unep.org/countries/additional-reported-information/life-cycle-refrigerant-management-decision-xxxvi2>

73- وأشارت الرئيسة المشاركة أيضاً إلى أن الفريق العامل المفتوح العضوية كان معروضاً عليه مقترح مقدم من كوبا يتعلق بمخزونات غازات التبريد التي تقترب من نهاية دورات حياتها في الأطراف العاملة بموجب المادة 5. ويرد نص مشروع المقرر في المرفق الثاني لمذكرة الأمانة.

74- وفي المناقشة العامة بشأن إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، شكر أحد الممثلين، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف، الأطراف التي قدمت الردود الثلاثة عشر على الطلب الوارد في المقرر 2/36، وشجع الأطراف الأخرى على تقديم معلومات أيضاً. وفي معرض تقديمه لمعلومات تُكمل التقرير المقدم من مجموعة البلدان التي ينتمي إليها، قال إنه بموجب القانون الإقليمي الجديد بشأن الغازات المفلورة في تلك البلدان، يتعين على مرافق الاستصلاح التسجيل في نظام مركزي والإبلاغ سنوياً عن الكميات المستصلحة والمعاد تدويرها. وقد أظهرت البيانات الأولى الواردة لعام 2024 زيادة تبلغ تقريباً 250 في المائة في الكميات المستصلحة. وتزى هذه الزيادة إلى أن الشركات التي أبلغت في الماضي كانت قد أبلغت عن كميات أكبر من المواد المستصلحة، وإلى زيادة عدد الشركات التي قامت بالإبلاغ.

75- وتحدث ممثل آخر عن الحاجة إلى إنشاء أو تحديث المختبرات القائمة لدعم ورصد إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، وخاصة في الأطراف العاملة بالمادة 5. ويمكن للمختبرات تقديم خدمات تحليلية وخدمات ضمان الجودة لعمليات استصلاح أو تدمير المواد المبردة؛ والمساعدة في الإبلاغ عن البيانات، ورصد الانبعاثات، وبروتوكولات السلامة؛ ودعم تنفيذ خطط التنفيذ الخاصة بمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي. وينبغي لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي أن ينظر في تقديم معلومات إضافية عن دمج المختبرات في مرافق الاستصلاح أو التدمير القائمة أو الجديدة، وعن تحديد التكنولوجيات والنماذج المؤسسية المناسبة لضمان عمليات فعالة ومستدامة.

76- وقالت إحدى الممثلات إن المبادرات المتعلقة بإدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها ينبغي أن تكون طوعية وغير مرتبطة بالتخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية. وينبغي أن تأخذ هذه المبادرات في الاعتبار السياسات والبرامج الوطنية، وينبغي دعم الأطراف التي تختار الانضمام إلى هذه المبادرات لتحسين بنيتها التحتية التشريعية والتقنية.

77- وقدم ممثل كوبا مشروع المقرر الوارد في المرفق الثاني لمذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2). وأشار إلى أن المقترح يتمثل في مطالبة فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي بإجراء دراسة للمخزونات العالمية من الغازات المستفدة للأوزون التي وصلت إلى نهاية دورة حياتها والتي يتعين تدميرها، وأساساً في البلدان النامية، التي تقتصر إلى القدرة على التدمير المستدام لهذه المواد. وستساعد هذه الدراسة على قياس حجم المشكلة، بحيث يمكن إيجاد حلول للتخلص التدريجي من هذه المواد، بدعم من الأطراف التي تمتلك التكنولوجيات والقدرة على القيام بذلك. وأشار إلى أن بعض البلدان بصدد إعداد مخزونات لمصارف المواد المستفدة للأوزون. ويمكن أن تكون هذه المعلومات مفيدة للدراسة وتثري المناقشة المتعلقة بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2027-2029.

78- وفي المناقشة التي تلت ذلك، أكد العديد من الممثلين على أهمية تحسين إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، بما في ذلك إدارة المواد المبردة في نهاية عمرها الافتراضي. وقال البعض إن لذلك تداعيات على الأطراف العاملة بالمادة 5 في الوفاء بالتزامات الامتثال نظراً لخطوط أساسها وقدراتها التقنية والمالية والتنظيمية المحدودة. وتحدث بعض الممثلين عن حجم مشكلة تراكم المواد المبردة، وصعوبة إيجاد قدرات التدمير، والحاجة إلى طرائق عملية للتخلص منها. وأشار أحد الممثلين إلى أن أمانة الأوزون تعد سنوياً قائمة بالبلدان التي لديها مرافق استصلاح. واقترح أن تقوم الأطراف التي لديها هذه القدرات بإبلاغ أمانة الأوزون بذلك على النحو الواجب، نظراً لأنه من غير المرجح أن يتمكن فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي من تقديم هذا النوع من المعلومات. وأُعربت ممثلة أخرى عن اهتمامها بمعرفة القدرات المتاحة للاستصلاح والتدمير، مشيرة إلى وجود قائمة بالمرافق أيضاً. وقالت إن التدمير ينبغي أن يكون الملاذ الأخير، وينبغي إعطاء الأولوية للاستعادة وإعادة التدوير والاستصلاح.

- 79- وأكد ممثل أمانة الأوزون استلام معلومات عن مرافق الاستصلاح ونشرها على الموقع الإلكتروني عملاً بالفقرة 4 من المقرر 19/6، غير أن آخر المعلومات الواردة كانت في عام 2000⁽⁴⁾.
- 80- وأعرب العديد من الممثلين، من بينهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، عن تأييدهم لمواصلة مناقشة مقترح كوبا. وبدلاً من الشروع مباشرة في دراسة يجريها الفريق، اقترح بعض الممثلين، من بينهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، النظر أولاً في المعلومات المتاحة. وأشاروا إلى أن العديد من الأطراف العاملة بالمادة 5 تقوم، في إطار الصندوق المتعدد الأطراف، بالفعل بإعداد مخزونات وطنية لمصارف المواد الخاضعة للرقابة المستعملة أو غير المرغوب فيها؛ وأنه قد تم اعتماد نافذة تمويل للمشاريع التجريبية للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة للتكنولوجيات والمعدات البديلة و/أو تحسينها في سياق التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية؛ وأن اللجنة التنفيذية ستنتظر في تمديد نافذة التمويل في اجتماعها السابع والتسعين، في كانون الأول/ديسمبر 2025، تماشياً مع الطلب الوارد في المقرر 11/35 بشأن إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها. وأعربوا عن قلقهم من أن البدء في دراسة جديدة قد يكون سابقاً لأوانه إلى حين استكمال المشاريع القائمة وتحليلها. وأكدوا على ضرورة تجنب تكرار الجهود الجارية بالفعل. واسترعى أحد الممثلين الانتباه إلى نموذج سبق أن طوره الفريق لتقدير المخزونات العالمية من المواد المبردة، وتساءل عن مدى قدرته على المساعدة في تحديد كميات المواد المبردة التي شارفت على نهاية دورة حياتها والتي تحتاج إما إلى استصلاح أو تدمير. كما أكد على فائدة الموارد، بما في ذلك بشأن البرامج والمبادرات الدولية، المنشورة على الموقع الإلكتروني لأمانة الأوزون عملاً بالمقرر 2/36، قائلاً إن هذه المعلومات يمكن أن تُرشد الجهود الجارية التي تبذلها الأطراف والتحليلات التي يجريها الفريق في المستقبل. وأشار ممثل، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف، إلى العمل الجاري في إطار اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود بشأن الإدارة السليمة بيئياً للمبردات ومعدات التبريد والتدفئة، بما في ذلك التجديد السليم بيئياً لتلك المنتجات. ويمكن أن يستفيد الفريق أيضاً من ذلك كمورد.
- 81- وأكدت ممثلة فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي أنه تم وضع نموذج لتقدير مخزونات المواد المبردة، ولكنها ذكرت أنه أنسب للمستوى العالمي. وسيلزم توفير بيانات إضافية لتكييف النموذج بما يناسب المستوى القطري.
- 82- وقال العديد من الممثلين إنهم يعارضون ربط أسواق الكربون بجهود إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، مشيرين إلى أن ذلك يشجع على استمرار الانبعاثات. وأقر ممثل آخر، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف، بإمكانية استخدام أرصدة الكربون لدعم إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، ولكنه حذر من خلق حوافز غير مرغوب فيها.
- 83- وبدأ على سؤال عن تحويل فرن أسمنت لتدمير المواد الخاضعة للرقابة، والذي نفذ بدعم من الصندوق المتعدد الأطراف، أكد ممثل كوبا أن بلده تلقى أموالاً منذ سنوات عديدة وبدأ في اكتساب بعض الخبرة في تدمير الغازات المستنفدة للأوزون في مصنع محول لتصنيع الخرسانة والأسمنت. ومع ذلك، نظراً للوضع الاقتصادي الراهن، لم تتمكن عمليات التدمير في المصنع من الاستمرار بالسرعة المطلوبة. ولم يحصل مقترح بشأن نقل التكنولوجيا إلى مصانع أسمنت أخرى على التمويل.
- 84- وأشار عدد من الممثلين، من بينهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إلى أن مقترح كوبا لم يقدم بالشكل المعتاد لمشروع مقرر. وقال ممثل كوبا إنه سيعد مشروع مقرر في ورقة غرفة اجتماعات، للمساعدة في مواصلة المناقشات.
- 85- وفي وقت لاحق، قدم ممثل كوبا ورقة غرفة اجتماعات تتضمن مشروع مقرر بشأن إعداد دراسات واستراتيجيات لإيجاد حلول متوسطة وطويلة الأجل للتراكم الكبير لمخزونات غازات التبريد التي تقترب من نهاية دورة حياتها لدى الأطراف العاملة بالمادة 5. وأوضح أن المقرر المقترح يهدف إلى تسليط الضوء على

(4) <https://ozone.unep.org/countries/additional-reported-information/reclamation-facilities>

القلق إزاء تزايد حجم هذه المواد، وتأثير ذلك على البلدان التي تفتقر إلى التكنولوجيا أو القدرة الاقتصادية اللازمة لتلخيص منها.

86- وسعى مشروع المقرر إلى إدراج هذا الموضوع في جدول أعمال الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف بهدف تفويض فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي بإعداد تحليل مفصل لتراكم المخزونات الكبيرة من غازات التبريد. كما أنه سيطلب من الفريق تقييم قدرات البلدان على تدمير المواد الخاضعة للرقابة، وتقدير تكاليف ومتطلبات بناء القدرات في الأطراف العاملة بالمادة 5. وأخيراً، فإنه سيشرح على التعاون الدولي التقني والمالي لتيسير تنفيذ ممارسات الإدارة السليمة بيئياً للمواد الخاضعة للرقابة.

87- وأعلن ممثلاً الجمهورية الدومينيكية وشيلي عن رغبتها في المشاركة في تقديم مشروع المقرر.

88- ووافق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال، يشارك في رئاسته كل من موران غودفرين (فرنسا) وسيرجيو ميرينو (المكسيك).

89- وفي وقت لاحق، قال الرئيس المشارك لفريق الاتصال، في معرض تقريره عن مناقشات الفريق، إن مقدمي ورقة غرفة الاجتماعات يعترمون تقديم نسخة منقحة من مشروع المقرر لكي ينظر فيها الفريق العامل.

90- وفي تقرير آخر قدمه الرئيس المشارك لفريق الاتصال، أفاد بأن الفريق قد أحرز تقدماً جيداً، كما عمل مقدمو مشروع المقرر بجد لإعداد نص جديد يبين المناقشات التي دارت في الفريق. ومع ذلك، فقد ثبت أنه لم يكن من الممكن التوصل إلى اتفاق نهائي وأن هناك حاجة إلى مزيد من المناقشات. وبناءً على ذلك، وافق الفريق العامل على استئناف المناقشات بشأن إدارة دورة حياة المواد المبردة في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف على أساس مشروع المقرر الوارد في الفرع باء من المرفق الأول لهذا التقرير.

باء - البخاخات المحددة الجرعات المحتوية على مواد دافعة منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي (المقرر 6/36)

91- استرعت الرئيسة المشاركة، في معرض تقديمها لهذا البند الفرعي، الانتباه إلى الفقرات 14-16 من مذكرة الأمانة بشأن المسائل المطروحة لكي يناقشها الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه السابع والأربعين ومعلومات مقدمة لكي يطلع عليها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2)، والفقرات من 12-18 من الإضافة الملحقة بها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1)، والقسم 5-8 من تقرير فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، أيار/مايو 2025، المجلد 1.

92- وأشارت الرئيسة المشاركة إلى أنه في المقرر 6/36، بشأن التطورات المتعلقة بالبخاخات المحددة الجرعات المحتوية على مواد دافعة منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي، طلب الاجتماع السادس والثلاثون للأطراف من فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي مواصلة تقديم معلومات محدثة عن البخاخات المحددة الجرعات المحتوية على مواد دافعة منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي في تقاريره المرحلية السنوية. وفي المقرر نفسه، قام الاجتماع السادس والثلاثون للأطراف بدعوة الأطراف التي تنتج البخاخات المحددة الجرعات إلى أن تقدم طواعية أي معلومات ذات صلة، بحلول حزيران/يونيه 2025، أو عند توافرها، عن التقدم المحرز في تطوير منتجات البخاخات المحددة الجرعات المحتوية على مواد دافعة منخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي؛ وتوافر بدائل أخرى؛ وتطبيق الدروس المستفادة من عمليات التحول السابقة إلى البخاخات المحددة الجرعات المحتوية على مواد دافعة. وحتى الآن، تلقت الأمانة تقريرين، أحدهما من طرف يمثل مجموعة من الأطراف.

93- وفي المناقشة التي تلت ذلك، أكد ممثل متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف أنه، وفقاً لتجربة منطقتيه والمعلومات الواردة في التقرير المرحلي للفريق الصادر في أيار/مايو 2025، فإن البدائل للبخاخات المحددة الجرعات التي تستخدم مواد دافعة عالية القدرة على إحداث الاحترار العالمي، مثل مركب الكربون

الهيدروفلوري-134a، متاحة أو قيد التطوير. وقد أمثلة على عمليات الموافقة التنظيمية الجارية بالفعل أو التي تم إنجازها في مجموعة متنوعة من البلدان والمناطق.

94- وسلط العديد من الممثلين الآخرين الضوء على التحديات الكبيرة التي تواجه اعتماد البدائل، مشيرين إلى نقص البدائل المتاحة والمجدية؛ وعدم وجود إرشادات علمية واضحة بشأن البدائل الآمنة والفعالة؛ والحاجة إلى عمليات اختبار واعتماد وطنية قوية قبل اعتماد البدائل على نطاق واسع. وأصر بعض الممثلين على أنهم لن يعرضوا صحة الناس للخطر، بينما اتفق ممثلون آخرون، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، على أن تتخذ الأطراف القرارات الخاصة بها بشأن التحول عن مركبات الكربون الهيدروفلورية في البخاخات المحددة الجرعات، وأن يكون التحول مدفوعاً باحتياجات المرضى. وأعربوا عن رأي يفيد بضرورة اتخاذ إجراءات لحماية البيئة وضمان الامتثال لبروتوكول مونتريال. وأعرب أحد الممثلين عن قلقه من احتمال عدم امتثال بلده بسبب زيادة استخدام البخاخات المحددة الجرعات، بينما قال ممثل آخر إن بلده سيركز على التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية في قطاعات رئيسية أخرى لتحقيق أهداف تعديل كيغالي.

95- وطلب بعض الممثلين المزيد من المعلومات والمشورة بشأن اعتماد البدائل. ورداً على سؤال عن البدائل المختارة للاستخدام في منطقتهم، قال ممثل، تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إن هناك بدائل مجدية لكل من المادتين الدافعتين R134a و R-227ea، وإن بخاخات المسحوق الجاف خيار جيد. وأضاف أيضاً أن المادة الدافعة R-152a البديلة ليست من المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور، وأقر بالشواغل إزاء شوائب المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور، فأكد للأطراف أن الحد الأدنى من الشوائب لن يسبب مشاكل تنظيمية في المستقبل.

96- واسترعى العديد من الممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، الانتباه إلى دور صناعة المستحضرات الصيدلانية. ودعا أحدهم إلى زيادة مشاركتها في عملية الانتقال، بينما قال الممثل المتحدث باسم مجموعة البلدان إن الصناعة تتحمل مسؤولية المساهمة في الإجراءات المتعلقة بالمناخ، وإن الدعم السياسي أساسي لدفع عجلة التغيير. ودعا ممثل آخر إلى تقديم الدعم لمساعدة قطاعات المستحضرات الصيدلانية في البلدان النامية على اعتماد البدائل.

97- وأشارت إحدى الممثلات إلى أن الأمانة لم تتلق حتى الآن سوى تقريرين استجابة للطلب الوارد في المقرر 6/36، فشجعت على تقديم المزيد من التقارير، وأوضحت أن المعلومات الإضافية ستتيح إجراء مناقشة أوفى بشأن هذا الموضوع.

جيم- خيارات لتنظيم الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له (المقرر 20/35)

98- أشارت الرئيسة المشاركة، في معرض تقديمها لهذا البند الفرعي، إلى أنه طُلب من الفريق، في المقرر 20/35 الصادر عن الاجتماع الخامس والثلاثين للأطراف، تقديم خيارات تتعلق بتنظيمه وتنظيم لجان الخيارات التقنية التابعة له. وورد التقرير الكامل للفريق المتعلق بهذه المسألة في الفصل الثامن من تقريره المرحلي لعام 2025، وتم تلخيصه في مذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2)، الفقرات 17-21) والإضافة لها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1)، الفقرات 19-28 والجدول 1). وأشارت إلى أنه على الرغم من أن أي تغييرات تنظيمية لن تجرى حتى عام 2027، فإنه سيكون من المفيد بعد أن يكمل الفريق تقييمه الذي يجري كل أربع سنوات، أن تنظر الأطراف في اتخاذ قرار بشأن هذه المسألة في عام 2025 بدلاً من عام 2026، نظراً لحاجة الأطراف إلى تخصيص وقت كاف لمفاوضات تجديد الموارد في عام 2026.

99- وفي المناقشة التي تلت ذلك، أكد جميع الممثلين الذين تحدثوا على أهمية وتميز عمل الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له، وشكروا الفريق على المعلومات التي قدمها بشأن الخيارات المختلفة.

100- وأشار عدد من الممثلين، من بينهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إلى أنه مع انتقال كل من الأطراف العاملة بالمادة 5 والأطراف غير العاملة بها إلى مواد وتكنولوجيات معدومة القدرة على استنفاد الأوزون

وذاً قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي، ستزداد الحاجة إلى عمل شامل ضمن الفريق ولجانته، وبالتالي من الضروري أن يكون العمل بأقصى قدر ممكن من الكفاءة. وأعرب العديد من الممثلين، من بينهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، عن تفضيلهم استخدام هيكل لجان فرعية للجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية ولجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء ومضخات الحرارة، نظراً لأن هاتين اللجنتين هما الأكبر حجماً ولديهما اختصاصات متماثلة باستمرار. وأشار عدد من الممثلين، من بينهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إلى أن استخدام مثل هذا الهيكل سيسمح للفريق أيضاً بتحقيق أقصى استفادة من الخبراء المتاحين، نظراً لأن توظيف الخبراء والاحتفاظ بهم يمثلان مشكلة. وقالت إحدى الممثلات إنه ينبغي دراسة خيار تقسيم لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية بما يعكس بشكل أفضل التحديات المختلفة والخبرات اللازمة للانتقال بعيداً عن مركبات الكربون الهيدروفلورية في القطاعين الطبي والكيميائي، وأعربت ممثلة أخرى عن قلقها من أن اللجنة تغطي حالياً مجموعة واسعة من المسائل المختلفة.

101- وأعرب أحد الممثلين عن تأييده للمقترح الذي يفيد بالأحرى أن يكون كبار الخبراء في الفريق أعضاء أيضاً في لجان الخيارات التقنية.

102- وقال العديد من الممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إن تفضيل الفريق لخيارات معينة سيعمل بمثابة دليل مفيد لاتخاذ القرارات بشأن هذه المسألة.

103- وقال أحد الممثلين إن بلده سيدعم تقليص حجم لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل، نظراً للتخلص التدريجي من استخدامات هذه المادة الخاضعة للرقابة. وقال ممثل آخر، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف، إنه مع استمرار الاستخدام الكبير لبروميد الميثيل في ظل الإعفاءات، يتعين أن تكون اللجنة كبيرة بما فيه الكفاية لمواصلة الإبلاغ عن الانبعاثات. وقالت ممثلة أخرى إنه من المهم عدم تقليص حجم اللجنة تفادياً لفقدان الخبرة التي قد تكون ضرورية في المستقبل فيما يتعلق بأكسيد النيتروز، الذي تعد مراقبته مسألة تحظى باهتمام متزايد بين الأطراف، على الرغم من أنه لا يخضع حالياً للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال.

104- وأعرب أحد الممثلين عن تطلعه إلى مواصلة المناقشات المتعلقة بمقترح فريق عامل دائم لفرقة العمل المعنية بتجديد الموارد.

105- وطلب العديد من الممثلين معلومات ومواصلة المناقشات المتعلقة بالمساعدة المالية للخبراء من الأطراف غير العاملة بالمادة 5، حيث واجه الكثيرون صعوبة في المشاركة دون دعم مالي.

106- وشدد أحد الممثلين على أهمية ضمان التوازن في التمثيل الجغرافي والجنساني في الفريق واللجان، وكذلك مراعاة مستوى تمثيل الأطراف العاملة بالمادة 5، بينما أشار ممثل آخر إلى انخفاض مستوى تمثيل البلدان الأفريقية في الوقت الحالي، فأكد على ضرورة وجود تمثيل إقليمي متوازن للخبراء ذوي المعرفة المتخصصة اللازمة ذات الصلة.

107- واقترح أحد الممثلين توفير مسارات منظمة للخبراء المبتدئين، وخاصة من الأطراف العاملة بالمادة 5 والبلدان ذات درجات الحرارة المحيطة المرتفعة، حيث إن التوجيه وتخطيط الخلافة سيضمنان التنوع الإقليمي والتعلم بين الأجيال والاستدامة الطويلة الأجل لعمل الفريق.

108- وطلب العديد من الممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إتاحة فرصة في الاجتماع الحالي للأطراف لمناقشة الخيارات المختلفة، سواء في إطار فريق اتصال أو فريق غير رسمي، مع الرؤساء المشاركين لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ولجان الخيارات التقنية التابعة له. وأشار أحد الممثلين إلى أن الخيارات المعروضة في التقرير المرحلي تعد نقطة انطلاق جيدة للمناقشة، وقال ممثل آخر إنه قد يلزم تأجيل اتخاذ قرار نهائي بشأن هذه المسألة حتى عام 2026، حيث إنه من الضروري دراسة جميع الخيارات بعناية وبشكل شامل.

109- وفيما يتعلق بتمويل الخبراء، أوضحت ممثلة الأمانة أن مشاركة خبراء من الأطراف العاملة بالمادة 5 تمول في إطار الصندوق الاستئماني لبروتوكول مونتريال. ويتاح تمويل محدود لعدد قليل من الخبراء من الأطراف غير العاملة بالمادة 5 من تمويل محدد من جهات مانحة. وقدرت أن التمويل اللازم لسفر كل خبير من دولة طرف غير عاملة بالمادة 5 سيبلغ حوالي 4 000 دولار أمريكي. وسيوزم صدور مقرر من اجتماع الأطراف للإنذار للأمانة بتمويل خبراء من الأطراف غير العاملة بالمادة 5 على نطاق أوسع، واعتماد التكلفة الإضافية على عدد الخبراء المطلوب تمويلهم، وكذلك على عدد الاجتماعات التي سيتلقى كل خبير تمويلاً لها.

110- وقرر الفريق العامل أن يجتمع فريق غير رسمي، تشترك في تسييره ليزلي سميث (غرينادا) وأليساندرو بيرو (إيطاليا)، مع الرؤساء المشاركين لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ولجان الخيارات التقنية التابعة له والأطراف المهمة على هامش الاجتماع الحالي لمواصلة مناقشة الخيارات المتعلقة بتنظيم الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له.

111- وفي وقت لاحق، قال الرئيس المشارك للفريق غير الرسمي في تقريره عن مناقشات الفريق، إنه على الرغم من أن الفريق اجتمع مرتين وناقش مجموعة واسعة من المسائل إلا أنه لم تتضح له بعد أي معالم واضحة بشأن الطريق إلى الأمام. إضافة إلى ذلك، احتاج فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي إلى مزيد من الوقت لتقديم معلومات إضافية. وبناءً على ذلك، وافق الفريق العامل على استئناف المناقشات بشأن خيارات تنظيم الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف.

دال- أي مسائل أخرى

1- التغييرات في عضوية فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي

112- استرعت الرئيسة المشاركة، في معرض تقديمها لهذا البند الفرعي، الانتباه إلى المرفق 4 من التقرير المرحلي للفريق لعام 2025، وإضافة لمذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1)، الفقرات 31-36، الجدول 2 والمرفق الثاني)، والذي يتضمن قائمة بالأعضاء الذين تنتهي فترة ولايتهم في نهاية عام 2025، والذين تتطلب إعادة تعيينهم مقررًا من الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف، بالإضافة إلى قائمة بأعضاء لجان الخيارات التقنية، الذين تنتهي فترة ولايتهم في نهاية العام، ولكن لا تتطلب إعادة تعيينهم مقررًا من اجتماع الأطراف. وبالتالي، يمكن تقديم الترشيحات لعضوية لجان الخيارات التقنية في أي وقت إلى الرؤساء المشاركين للفريق أو اللجان.

113- وحتى الآن، لم ترد أي ترشيحات للمناصب الخمسة في الفريق، ولذلك ستنشر الأمانة أي ترشيحات على بوابة الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف فور ورودها.

114- واتفق الفريق العامل على أن تتشاور الأطراف المهمة مع بعضها البعض ومع الفريق بشكل غير رسمي على هامش الاجتماع الحالي، بهدف البت في الترشيحات في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف.

2- الهالونات ومواد إخماد الحرائق الأخرى

115- وجهت الرئيسة المشاركة، لدى عرضها هذا البند الفرعي، الانتباه إلى الفصل 3 من التقرير المرحلي للفريق لعام 2025 وإلى الموجز الوارد في إضافة مذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1)، الفقرات 48-51).

116- وفي المناقشة التي تلت ذلك، قال عدة ممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إنهم يشاطرون لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق قلقها البالغ بشأن استمرار استخدام الهالون 1301 في الطيران، والذي من المتوقع حالياً أن يستمر استخدامه على مدى الخمسين عاماً القادمة على الأقل.

117- ووجه عدة ممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، الانتباه إلى ضرورة تبديد الشواغل المتعلقة بصناعة الطيران من أن البديل الرئيسي للهالون 1301، أي بروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP)، يمكن أن يخضع للحظر في المستقبل، حيث تعتبره بعض السلطات القضائية من المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور. وكان من المهم التأكيد على أن بروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP) يعتبر من المواد ذات القدرة المنخفضة على استنفاد الأوزون وإحداث الاحترار العالمي وقد أثبت أنه بديل فعال للهالون 1301 في قطاع الطيران. وكان من غير المرجح أيضاً أن يتم حظره، حيث لا توجد أي قيود مفروضة على استخدامه في الوقت الراهن، كما أنه يُستخدم بالفعل في الاتحاد الأوروبي كبديل للهالون 1211 في مطفآت الحرائق المحمولة باليد. وأي قيود ستفرض في المستقبل على استخدام بروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP) داخل الاتحاد الأوروبي، على سبيل المثال، ستشمل إعفاءً للاستخدام في قطاع الطيران.

118- وأشار عدة ممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إلى أن شواغل صناعة الطيران فيما يتعلق بعدم وجود بديل صالح للاستخدام للهالون 1301 قد أدت إلى إعداد ورقة عمل يحتمل أن تؤدي إلى تقديم مشروع مقرر إلى جمعية منظمة الطيران المدني الدولي في دورتها الثانية والأربعين، التي ستعقد في أيلول/سبتمبر 2025، بشأن تمديد الموعد النهائي الحالي من عام 2024 إلى عام 2035 لاستخدام الهالون 1301 في مقصورات الشحن في تصميمات الطائرات الجديدة. وبما أن ذلك الاجتماع سيعقد قبل الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال، فمن المهم مناقشة المسألة في الاجتماع الحالي والاتصال مع منظمة الطيران المدني الدولي، إما من قبل الفريق العامل أو من قبل الأطراف من خلال سلطات الطيران المدني الوطنية التابعة لها، حتى يتوفر لدى جمعية منظمة الطيران المدني الدولي جميع المعلومات ذات الصلة لاتخاذ قرارات مستنيرة أو إرجاء أي قرار إلى حين انعقاد دورتها الثالثة والأربعين التي ستعقد في عام 2028. وأشارت إحدى الممثلات إلى أن الفريق العامل ليس هيئة لاتخاذ القرارات، وشددت على أن الأمانة والهيئات التقنية وهيئات صنع القرار في بروتوكول مونتريال ينبغي ألا تعمل إلا مع نظرائها المباشرين في منظمة الطيران المدني الدولي.

119- ولاحظ عدة ممثلين أن استمرار الحاجة إلى الهالون 1301 لمدة 50 عاماً أو أكثر سيتطلب حتماً إنتاج هالون 1301 جديد في مرحلة ما، وهو ما يمثل انتكاسة خطيرة نظراً لأن إنتاج الهالون، الذي يعتبر من المواد ذات القدرة العالية على استنفاد الأوزون، قد جرى التخلص منه تدريجياً منذ 30 عاماً تقريباً في الأطراف غير العاملة بموجب المادة 5 ومنذ أكثر من 15 عاماً في الأطراف العاملة بموجب المادة 5. وكان من المهم توجيه رسالة قوية مفادها أن العودة إلى استخدام الهالونات يقوض استعادة طبقة الأوزون. ووجه أحد الممثلين، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف، الانتباه إلى تشجيع الاستخدام المتزايد على المستوى العالمي للغازات الخاملة والنظم القائمة على المياه كبديل للهالون 1301. وقال بعض الممثلين إنه من المهم استخدام الهالون 1301 حيثما كانت هناك حاجة إليه. وتتمثل مهمة منظمة الطيران المدني الدولي في ضمان سلامة الركاب، ولا ترغب الأطراف في أن يتم إيقاف تحليق الطائرات بسبب مخاوف تتعلق بالسلامة. وأشارت إحدى الممثلات إلى أنه لم يكن من المسلم به أن يكون هناك حاجة إلى إنتاج جديد من الهالون 1301، وحذرت من الخط بين مختلف القضايا المتعلقة بالهالون 1301، مشيرة إلى أنه سيستمر استخدامه في أي حال من الأحوال في الطائرات الجديدة التي تحمل شهادات الطراز الحالية. وقال ممثل آخر إنه ليس مما يتماشى مع السلوك الأخلاقي محاولة إقناع منظمة الطيران المدني الدولي بعدم استخدام الهالون 1301 إذا لم تكن هناك بدائل قابلة للتطبيق. وقد حُفِّض استخدام المواد المستنفدة للأوزون إلى الحد الأدنى، وبالتالي كان من المناسب استخدامها في القطاعات التي تكون فيها ضرورية.

120- ودعت إحدى الممثلات إلى الإدارة الرشيدة للمواد الأخرى الخاضعة للرقابة المستخدمة في إخماد الحرائق في الاستخدامات الدائمة وغير الدائمة، بحيث يمكن توفير الهالونات للاستخدام في حالة عدم توافر بدائل لها.

121- وطلب عدة ممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، إلى لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق جمع البيانات وتقديم تقرير على المستوى العالمي عن استخدامات الهالون 1301 وتوافره، وعن مخزونات الهالون، وعن كمية الهالون التي ستكون مطلوبة للطائرات من الطرازات الجديدة. وبالإضافة إلى ذلك، أعرب أحد الممثلين متحدتاً باسم مجموعة من الأطراف عن تأييده لتجديد التنسيق بين منظمة الطيران المدني الدولي، والأمانة، وفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، واللجنة المعنية بعوامل إخماد الحرائق، بما في ذلك من خلال التعاون مع لجنة الحماية البيئية للطيران التابعة لمجلس منظمة الطيران المدني الدولي لتقييم استخدام الهالونات في الطيران والحاجة إليها. وأشارت ممثلة أخرى إلى أن التعاون مع لجنة الحماية البيئية للطيران سيكون غير مناسب، لأنها تعتبر هيئة سياسية.

122- وأعرب أحد الممثلين، متحدتاً باسم مجموعة من الأطراف، عن معارضته الشديدة لتدمير الهالونات من أجل الحصول على أرصدة الكربون، وأشار إلى أن التدمير المتعمد للهالونات القابلة للاستخدام قد أصبح غير قانوني مؤخراً في الاتحاد الأوروبي.

123- وقال أحد الممثلين إن بلده يعتزم تقديم ورقة غرفة اجتماعات بشأن مسألة الهالون 1301، وأعرب عدة ممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، عن اهتمامهم بمواصلة مناقشة هذه المسألة في فريق اتصال. وقال أحد الممثلين إنه ليس من المناسب إعداد ورقة غرفة اجتماعات أو مشروع مقرر بشأن هذه المسألة.

124- وأشارت الرئيسة المشاركة إلى أنه يجري إعداد ورقة غرفة اجتماعات بشأن توافر الهالون 1301 في قطاع الطيران، وقالت إن هناك اتفاقاً عاماً على مواصلة مناقشة هذه المسألة.

125- وفي وقت لاحق، قدم ممثل أستراليا، أيضاً باسم كندا، والاتحاد الأوروبي، ونيوزيلندا، والنرويج، وسويسرا، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية، ورقة غرفة اجتماعات تتضمن مشروع مقرر بشأن الهالون 1301 واستمرار استخدامه في صناعة الطيران، وبشأن إدارة المواد الأخرى الخاضعة للرقابة المستخدمة في إخماد الحرائق. ويتضمن مشروع المقرر طلباً للأمانة بالتواصل مع أمانة منظمة الطيران المدني الدولي من أجل تيسير تبادل المعلومات بين فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، من خلال لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق التابعة له، وهيئات منظمة الطيران المدني الدولي ذات الصلة، حتى يتمكن الفريق من إجراء تقييم أفضل لاستخدام الهالونات والحاجة إليها في المستقبل في الطيران المدني ويقدم تقرير عن توافر الهالونات والتوزيع العالمي لمخزونات الهالونات إلى الفريق العامل. إضافة إلى ذلك، شجعت الأطراف على الاتصال، من خلال ضباط الأوزون الوطنيين فيها، مع سلطات الطيران المدني الوطنية التابعة لها للتوصل إلى فهم كيفية استخدام الهالونات وبدائلها وكيفية تزويد شركات النقل الجوي بها لتلبية احتياجات الطيران المدني المستمرة. كذلك شجعت الأطراف على إعادة تقييم أي قيود وطنية على الاستيراد والتصدير، بخلاف متطلبات الترخيص، من أجل تيسير استيراد وتصدير الهالونات المستعادة أو المعاد تدويرها أو المستصلحة وغيرها من المواد الخاضعة للرقابة المستخدمة في إخماد الحرائق. وأخيراً، تضمن مشروع المقرر طلباً للأطراف بتقديم معلومات عن تطوير البدائل إلى الأمانة حتى يتسنى لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي النظر في المعلومات لإدراجها في تقريره المرحلي لعام 2027. وتضمنت ورقة غرفة الاجتماعات مرفقاً مقدماً من أستراليا وكندا والاتحاد الأوروبي ونيوزيلندا والنرويج وسويسرا والمملكة المتحدة يحتوي على معلومات أساسية عن هذه المسألة.

126- ووافق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال، يشارك في رئاسته خوان خوسيه غالانو (الأرجنتين) ويانا ماشيتشكوف (تشيكيا)، لمواصلة مناقشة هذه المسألة.

127- وفي وقت لاحق، أفاد الرئيس المشارك لفريق الاتصال أنه نظراً لضيق الوقت، لم يتمكن الفريق من إنهاء عمله. وبناءً على ذلك، وافق الفريق العامل على استئناف المناقشات بشأن الهالونات ومواد إخماد الحرائق في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف على أساس مشروع المقرر الوارد في الفرع جيم من المرفق الأول لهذا التقرير.

128- ووافق الفريق العامل أيضاً على الاحتفاظ بمرفق ورقة غرفة الاجتماعات لتزويد الأطراف المهتمة بمعلومات أساسية عن مسألة استخدام الهالون 1301 كعامل إخماد حرائق في مقصورات الشحن في الطائرات لاستخدامها في الاتصال بسلطات الطيران الوطنية في كل منها. وترد هذه المعلومات الأساسية في المرفق الثالث لهذا التقرير.

3- المواد ذات الأعمار القصيرة جداً

129- أشارت الرئيسة المشاركة لدى عرضها هذا البند الفرعي، إلى أن الأطراف قد دُعيت في المقرر 4/36 إلى تزويد الأمانة بمعلومات عن التدابير الوطنية المتعلقة باستخدام أو انبعاثات المواد ذات الأعمار القصيرة جداً على أساس طوعي بحلول 31 آذار/مارس 2025، وطُلب إلى الأمانة أن تُجمَع خلاصة وافية من التدابير الوطنية استناداً إلى هذه المعلومات. ويمكن الاطلاع على الخلاصة الوافية الإلكترونية للتقارير الثمانية الواردة على الموقع الشبكي للأمانة⁽⁵⁾.

130- وبناءً على دعوة من الرئيسة المشاركة، أخذ ممثل الاتحاد الأوروبي الكلمة لشرح سبب طلبه إضافة هذا البند الفرعي إلى جدول الأعمال. وقال إنه كان من الواضح أن المواد ذات الأعمار القصيرة جداً أصبحت أكثر أهمية، حيث تشير التقديرات إلى أن الانبعاثات تساهم بنحو 4 في المائة من إجمالي مدخلات الكلور في طبقة الاستراتوسفير. وقال إن وفد بلده يشعر بالقلق إزاء استمرار الزيادة الكبيرة في انبعاثات ثاني كلوريد الميثان وهو المكون الرئيسي للمواد ذات الأعمار القصيرة جداً والذي يمكن أن يؤدي إلى استنفاد الأوزون بقدر أكبر من الانبعاثات من المصادر الأخرى. وتوجد بدائل للعديد من المواد ذات الأعمار القصيرة جداً للعديد من الاستخدامات المسببة للانبعاثات، بما في ذلك استخدام المذيبات في الإرجاء والاستشراب (الكروماتوغرافيا)، إلى جانب أفضل الممارسات للحد من استخدام المذيبات المكثورة وتقليل الانبعاثات. وقدم الاتحاد الأوروبي، بالنيابة عن الدول الـ 27 الأعضاء فيه، تقريراً مفصلاً حول هذه المسألة، بما في ذلك التدابير الوطنية؛ وأفضل التكنولوجيات المتاحة لتجنب الانبعاثات؛ وبيانات عن استخدام وانبعاثات ثاني كلوريد الميثان، و1، 2-ثاني كلوريد الإيثيلين، وثالث كلوريد الإيثيلين، وثالث كلوريد الميثان؛ ومعلومات عن البدائل. وقدمت خمسة أطراف أخرى أيضاً معلومات عن التشريعات الوطنية والبيانات المتعلقة بالإنتاج والاستخدام والانبعاثات وأفضل الممارسات، مما يجعل الخلاصة الوافية أداة قيمة. وعرض تقديم معلومات أكثر تفصيلاً عن تقرير الاتحاد الأوروبي إلى الأطراف المهتمة وأعرب عن اهتمامه بالاستماع إلى الأطراف الأخرى التي قدمت تقارير، وكذلك تلك التي لم تقدم تقارير. ولذلك اقترح وفده إجراء مناقشة حول هذه المسألة في الاجتماع الحالي.

131- وأشار ممثل آخر إلى أن هذه المسألة سيتم تناولها في التقييمات التي تجريها أفرقة التقييم التي تصدر كل أربع سنوات لعام 2026، وأن الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف قد أشار في المقرر 4/36 إلى أن أي طرف لديه معلومات عن بدائل المواد ذات الأعمار القصيرة جداً وأفضل الممارسات لتجنب هذه الانبعاثات يمكنه تقديم تلك المعلومات إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي. وشجع الأطراف الأخرى على الاستفادة من المعلومات المتعلقة ببدائل ثاني كلوريد الميثان التي سبق أن قُدمت إلى الأمانة، مشيراً في الوقت نفسه إلى استعداد وفد بلده لمواصلة مناقشة المسألة مع الأطراف المهتمة.

132- واختتم الفريق العامل مناقشته لهذا البند الفرعي. وفي ختام مناقشة هذا البند الفرعي، أشارت الرئيسة المشاركة إلى أنه سيتم تناول هذه المسألة مرة أخرى في التقارير المقبلة التي تصدر كل أربع سنوات. وشجعت الأطراف على تقديم طلباتها بشأن هذه المسألة إلى الأمانة لتمكينها من تحديث الخلاصة الوافية.

(5) <https://ozone.unep.org/countries/additional-reported-information/submissions-parties-very-short-lived-substances-under-decision-xxxvi4>

المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور

133- أشارت الرئيسة المشاركة، لدى عرضها هذا البند الفرعي، إلى الاتفاق الذي تم التوصل إليه لإدراج الموضوع للمناقشة في الاجتماع الحالي. ووجهت الانتباه إلى الفصل 7 من تقرير فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي الذي تناول مسألة المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور.

134- وشكر العديد من الممثلين الفريق على إدراج هذه المسألة في التقرير. ووجه العديد منهم الانتباه إلى المخاوف المتزايدة بشأن الآثار الصحية للمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور التي ثبت أنها شديدة المقاومة وشديدة التقلب بالإضافة إلى كونها سامة بما في ذلك بالنسبة للتكاثر. وعلى وجه الخصوص، لوحظت تركيزات متزايدة من حمض الخليك الثلاثي الفلور في مياه الشرب والمواد الغذائية؛ وأشارت إحدى الدراسات التي أجريت على حمض الخليك الثلاثي الفلور في المياه السطحية وهطول الأمطار في سويسرا إلى أن التركيزات زادت بمعامل يتراوح بين 4 إلى 6 منذ التسعينات. واستناداً إلى الاعتبارات أعلاه ذات الصلة بالاستنتاجات الجديدة بشأن حمض الخليك الثلاثي الفلور قد تكون هناك حاجة إلى إعادة النظر في الاستنتاج الذي توصلت إليه لجنة تقييم الآثار البيئية في عام 2024، والذي يفيد بأن المخاطر التي يتعرض لها البشر نتيجة التعرض المزمن لحمض الخليك الثلاثي الفلور في المياه السطحية لا تزال ضئيلة للغاية عند التركيزات الحالية. واقترحت إحدى الممثلات أن تتضمن تقارير الفريق بيانات عن درجة الثقة التي يتمتع بها الفريق في استنتاجاته، كما هو وارد، على سبيل المثال، في تقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ.

135- ولاحظ أحد الممثلين أن هذه المسألة ذات أهمية مباشرة للأطراف في بروتوكول مونتريال، نظراً لأن أحد مصادر حمض الخليك الثلاثي الفلور كان ناجماً عن تفكك العديد من مركبات الكربون الهيدروفلورية والأوليفينات الهيدروفلورية. وطلبت إحدى الممثلات إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي تقديم معلومات عن تقديرات نسبة حمض الخليك الثلاثي الفلور التي تتولد من المواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال وبدائلها. وبعد أن أشارت إلى أهمية المبدأ الوقائي لنجاح اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال، دعت الأطراف إلى اعتماد نهج وقائي في التصدي للتحديات الناشئة، بما في ذلك المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور. واقترح ممثل آخر أن بإمكان الفريق أن يدرج في التقارير المقبلة معلومات عن تطبيقات محددة تأخر تطويرها أو استحداثها نتيجة للشواغل بشأن تأثيرها على تركيزات المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور.

136- ووجه أحد الممثلين، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف، الانتباه إلى المناقشات الجارية حالياً في الطرف الذي يمثله، والتي أشير إليها في تقرير الفريق. وأوضح أنه تجري مناقشة التشريعات التي تتماشى مع المبدأ الوقائي، بهدف توفير الوضوح اللازم للصناعة مع معالجة الشواغل العلمية والعامة في الوقت نفسه. وبدا من المرجح أن تكون القيود المفروضة مصحوبة بإعفاءات للاستخدامات الحرجة حيث لا تتوفر بدائل في الوقت الحالي، على سبيل المثال لقطاع الطيران، وفترات انتقالية للاستخدامات الأخرى. وجرى النظر أيضاً في وضع لوائح تنظيمية للاستخدامات في بلدان أخرى. وقال إنه لا يشاطر الرأي القائل بأن وضع مثل تلك اللوائح التنظيمية يحتاج إلى تأخير إدخال مواد وتكنولوجيات جديدة، أو التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية. وتتوفر بالفعل العديد من البدائل المناسبة، بما في ذلك المبردات الطبيعية.

137- وأثار ممثلون آخرون شواغل بشأن حالة عدم اليقين الناجمة عن المناقشات بشأن اللوائح التنظيمية المحتملة، والتي كان من المحتمل أن تسبب تأخيرات خطيرة في استبدال المواد الخاضعة للرقابة ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي، على سبيل المثال في إخماد الحرائق في منشآت الطيران والنفط والغاز، مع ما يترتب على ذلك من آثار سلبية على كل من طبقة الأوزون وتغير المناخ. وشددوا على أن حمض الخليك الثلاثي الفلور ليس مادة خاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال وأن تلك المواد ليست المصادر الوحيدة لحمض الخليك الثلاثي الفلور. وكما أبرز تقرير الفريق، لا يوجد بديل مثالي واحد للمواد الخاضعة للرقابة في تطبيقات إخماد الحرائق. وأكد أحد الممثلين على الحاجة إلى إجراء المزيد من التقييمات العلمية لتوضيح الآثار الصحية والبيئية للمواد الألكيلية

البيروفورية والمتعددة الفلور، وتشجيع الابتكار في تطوير حلول إخماد الحرائق الخالية من المواد الألكيلية البيروفورية والمتعددة الفلور.

138- وتساءل ممثل آخر عن سبب نظر الفريق العامل المفتوح العضوية في هذه المسألة أصلاً. وقال إنه يخشى من تجاهل الأطراف للنتائج العلمية لصالح المناقشات السياسية، وممارسة الضغط على لجان التقييم لتغيير استنتاجاتها. وقال إنه يدرك أن الأدلة العلمية يمكن أن تتغير، ولكن ينبغي النظر في ذلك على أساس النتائج العلمية، وليس على أساس قرارات بعض الأطراف بتغيير لوائحها التنظيمية المحلية. فالعديد من المواد، بما في ذلك تلك الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال وبدائلها، لها مجموعة واسعة من الآثار البيئية والصحية، وينبغي النظر فيها بطريقة شمولية، وليس من جانب واحد فحسب. ووافق على أن الوضع في قطاع الطيران له آثار عالمية، وينبغي النظر فيه بشكل منفصل، لكنه ذكر الأطراف بأن الاستخدامات الأخرى لها آثار محلية فقط. وأكد مجدداً على المبادئ التي تنص على أنه ينبغي أن تتمتع الأطراف بحرية اختيار مساراتها الخاصة بها للتخفيض التدريجي لاستخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية، وأن بروتوكول مونتريال ينبغي أن يظل محايداً بين التكنولوجيات.

139- ووجه ممثل أحد الأطراف العاملة بموجب المادة 5 الانتباه إلى التأثير المحتمل على الأطراف العاملة بموجب المادة 5، التي تكافح بالفعل تحت وطأة العبء الناتج عن عمليات التخلص التدريجي والتخفيض التدريجي المتتالية وتواجه حالياً حالة من عدم اليقين بشأن بعض التكنولوجيات التي يجري تشجيعها على اعتمادها. وهل سيطلب إليها استبدالها مرة أخرى بعد بضع سنوات؟ وفي الواقع، فإن جميع البدائل، بما في ذلك ما يسمى بالمبردات الطبيعية، لها آثار بيئية وصحية؛ وكانت هناك مشاكل أخرى إلى جانب المواد الألكيلية البيروفورية والمتعددة الفلور. ويمكن نجاح بروتوكول مونتريال في فهم احتياجات بعضنا البعض بدلاً من التنافس فيما بيننا.

140- واختتم الفريق العامل مناقشته لهذا البند الفرعي. وفي ختام مناقشة هذا البند الفرعي، أشارت الرئيسة المشاركة إلى أنه سيتم تناول هذه المسألة مرة أخرى في التقارير المقبلة التي تصدر كل أربع سنوات.

خامساً- استخدامات المواد الخاضعة للرقابة كمواد أولية (المقرر 5/36)

141- أشارت الرئيسة المشاركة، لدى عرضها هذا البند، إلى أنه في المقرر 5/36 الصادر عن الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف في عام 2024، دُعيت الأطراف التي تنتج و/أو تستخدم المواد الخاضعة للرقابة كمواد أولية إلى أن تقدم إلى الأمانة، على أساس طوعي، معلومات عن إجراءاتها وأطرها الوطنية القائمة لإدارة هذا الإنتاج والاستخدام، بما في ذلك أي ضوابط على الانبعاثات الناتجة. وطُلب إلى الأمانة أن تعد تجميعاً للمعلومات المقدمة من الأطراف لكي ينظر فيها الفريق العامل المفتوح العضوية في الاجتماع الحالي. ويرد التجميع في الوثيقتين UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/3 و UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/3/Add.1. ووجهت الشكر إلى الأطراف الخمسة التي قدمت ردودها.

142- ووجه جميع الممثلين الذين أخذوا الكلمة الشكر إلى تلك الأطراف التي قدمت ردود، والأمانة على إعداد جميع المعلومات. وأشار بعضهم إلى أنه سيكون من المفيد أن تتمكن الأطراف من قراءة التقارير المقدمة كاملة، لأنها تحتوي على الكثير من البيانات الجديدة والمعلومات المفيدة. وأعربوا عن أملهم أيضاً في أن يقدم المزيد من الأطراف معلومات من شأنها أن تساعد في الأعمال التي سيضطلع بها فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي في المستقبل. وكان الفريق قد أشار بالفعل إلى رغبته في الحصول على المزيد من البيانات، بما في ذلك من رصد المواقع المحلية والرصد الإقليمي ومن عمليات الإنتاج والاستخدامات المحددة للمواد الأولية.

143- ووجه عدة ممثلين الانتباه إلى النمو الأخير والمتوقع في المستقبل في إنتاج واستخدام المواد الأولية، ولا سيما رابع كلوريد الكربون لإنتاج الأوفلورينات الهيدروفلورية والأوفلورينات الهيدروكلوروفلورية. وقد تم إعفاء استخدام المواد الأولية من الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال على أساس أن الانبعاثات المرتبطة بها غير ذات أهمية؛ ومع ذلك، فقد ثبت حالياً خطأ التقدير الأولي الذي أشار إلى أن عامل الانبعاثات لن يزيد عن 0,5 في المائة، حيث

بلغت نسبة الانبعاثات 3,5 في المائة وهي نسبة قياسية، وتصل إلى 6 في المائة في بعض الحالات. ولم تكن الانبعاثات ناجمة عن الإنتاج والاستخدام فحسب، بل أيضاً عن النقل والتوزيع والتخزين والمناولة وإعادة التغليف، وكان لها آثار سلبية على كل من استعادة طبقة الأوزون وتغير المناخ. ووجه أحد الممثلين الانتباه إلى النشر المرتقب لورقة علمية من شأنها أن تنتبأ بتأخير كبير في استعادة طبقة الأوزون بسبب انبعاثات المواد الأولية. وشجع الممثلون الأطراف على مواصلة محادثاتهم بشأن التحديات التي تفرضها المواد الأولية، وتبادل المزيد من المعلومات حول أفضل الممارسات والتشريعات والضوابط وغيرها من الوسائل لتجنب الانبعاثات.

144- وشدد ممثلون آخرون على أهمية المواد الأولية لإنتاج البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتراق العالمي. ومع الترحيب بإجراء المزيد من المناقشات حول هذا الموضوع، كان على الأطراف أن تضع في اعتبارها واقع السوق، وحقيقة أن عمليات الإنتاج غالباً ما تكون معقدة للغاية، وتتضمن العديد من الخطوات المختلفة، وأن القدرات التقنية والإدارية تتفاوت بين الأطراف.

145- وفي وقت لاحق، قدم ممثل الاتحاد الأوروبي، باسم سويسرا أيضاً، ورقة غرفة اجتماعات تتضمن مشروع مقرر بشأن استخدام المواد الخاضعة للرقابة كمواد أولية. وفي مشروع المقرر، دُعيت الأطراف إلى تزويد فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ببيانات الانبعاثات ومعلومات عن تقنيات التخفيف من العمليات التي تنطوي على إنتاج المواد الأولية واستخدامها. وطُلب إلى الأطراف أيضاً، تمشياً مع الفقرة 1 من المقرر 5/36، أن تزود الفريق بمعلومات عن الخطوات المتخذة أو المزمع اتخاذها للتقليل إلى أدنى حد ممكن من انبعاثات المواد الخاضعة للرقابة في مختلف مراحل دورة حياتها. إضافةً إلى ذلك، دُعيت الأطراف إلى تزويد الفريق بمعلومات عن إنتاج الهالون 1301 كمادة أولية واستخدامه في تصنيع الفبرونيل. وطُلب من الفريق بدوره تحليل المعلومات المقدمة من الأطراف استجابةً للمقرر 5/36 والدعوات والطلبات المذكورة أعلاه، وتقديم تحديث لتلك المعلومات في تقريره المرهلي التالي ومواصلة تقديم تحديثات بشأن هذه المسألة في التقارير المرهلية اللاحقة. وأخيراً، دُعيت الأطراف إلى دعم الأنشطة والبحوث المتعلقة برصد انبعاثات المواد الأولية.

146- ووافق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال، تشارك في رئاسته ليانا غاهرامانيان (أرمينيا) ومورغان سيمبسون (المملكة المتحدة)، لمواصلة مناقشة هذه المسألة.

147- وفي وقت لاحق، أفاد الرئيس المشارك لفريق الاتصال أنه نظراً لضيق الوقت، لم يتمكن الفريق من إنهاء عمله. وطلب أحد الممثلين، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف، إضافةً حاشية إلى نص مشروع المقرر بصيغته الحالية لتوضيح أن أي نص موضوع بين أقواس مربعة لا يزال مفتوحاً للمناقشة، وأن الأقواس المربعة لا تعني بأي حال من الأحوال أنه ينبغي حذف النص.

148- بناءً على ذلك، وافق الفريق العامل على استئناف المناقشات بشأن استخدام المواد الخاضعة للرقابة كمواد أولية في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف على أساس مشروع المقرر الوارد في الفرع دال من المرفق الأول لهذا التقرير.

سادساً- تعزيز الرصد الإقليمي في الغلاف الجوي للمواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال (المقرر 1/36)

149- أشارت الرئيسة المشاركة، لدى عرضها هذا البند، إلى أن الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف طلب إلى الأمانة، في المقرر 1/36، أن تقوم، بالتشاور مع اللجنة الاستشارية للصندوق الاستئماني العام لتمويل الأنشطة الخاصة بالبحوث وعمليات الرصد المنهجية ذات الصلة باتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون، بتنظيم أنشطة تقييم استدامة المواقع المحتملة لرصد الانبعاثات الإقليمية من المواد الخاضعة للرقابة وتقديم تقرير عن التقدم المحرز وأي نتائج لتلك الأنشطة إلى الفريق العامل في الاجتماع الحالي. وترد المعلومات عن التقدم المحرز في تنفيذ المقرر في الفقرات 25-40 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2 والفقرات 54-64 من

الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1. وكان معروضاً على الفريق العامل أيضاً وثيقة معلومات تتضمن المقرر 56/96 الصادر عن اللجنة التنفيذية بشأن خيارات لطريقة تمويل لدعم عدد محدود من المشاريع التجريبية لتعزيز رصد المواد الخاضعة للرقابة في الغلاف الجوي على الصعيد الإقليمي (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/INF/4)، والتي أشارت إلى التقدم المحرز في إطار الصندوق المتعدد الأطراف بشأن الطلب الوارد في الفقرة 4 من المقرر 1/36.

150- وأبلغت الرئيسة المشاركة الفريق العامل بأن الأمانة واللجنة الاستشارية، ممثلة بأحد رئيسيها المشاركين، أ. ر. رافيشانكارا، ستقدمان تقريراً عن التقدم المحرز في تنفيذ ذلك الجزء المحدد من المقرر 1/36. ونظراً لأن السيد رافيشانكارا لم يتمكن من حضور الاجتماع، فسيتم تقديم الجزء الخاص به من التقرير عن طريق عرض مسجل. وبعد الاستماع إلى العرض المسجل، سيكون ستييف مونتركا وكينيث جاكس، عضواً للجنة الاستشارية، متاحين للرد على أي أسئلة حول العرض.

151- وقدمت ممثلة الأمانة وعضوة اللجنة الاستشارية، صوفيا ميلونا، المعلومات المتعلقة بعضوية اللجنة الاستشارية للصندوق الاستئماني العام، واختصاصات الصندوق الاستئماني العام واختصاصات اللجنة الاستشارية، على النحو المبين في الوثيقتين UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2 و UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1، وكذلك التقدم المحرز بعد إعداد تلك الوثائق.

152- وتحدث السيد رافيشانكارا في عرضه المسجل عن التقدم الذي أحرزته اللجنة في تقييم مدى ملاءمة المواقع المحتملة لرصد الانبعاثات الإقليمية من المواد الخاضعة للرقابة.

153- وعقب تقديم العروض، ردت السيدة ميلونا والسيد مونتركا والسيد جاكس على أسئلة الممثلين وتعليقاتهم.

154- ورداً على سؤال بشأن أماكن المواقع التي يجري النظر فيها، وجهت السيدة ميلونا الانتباه إلى المواقع المذكورة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1 وقالت إن الأمانة تقوم حالياً بالاتصال مع المنظمة العالمية لأرصاء الجوية لتحديد البنية التحتية المتاحة المؤاتية لرصد الغلاف الجوي في المناطق المجاورة لتلك المواقع. ووجه السيد جاكس، في معرض حديثه عن أحد الشواغل المتعلقة بارتفاع تكاليف أي بنية تحتية جديدة قد تكون مطلوبة لإنشاء الموقع، الانتباه إلى الكتاب الأبيض الأصلي⁽⁶⁾، الذي تناول الاستفادة من الشبكات والهياكل الأساسية القائمة لتوفير التكاليف، وأقرّ بقيمة التعاون المحتمل مع شبكة المراقبة العالمية للغلاف الجوي، وهي اتحاد يضم العديد من الجهود الممولة وطنياً، وطمان الأطراف بأن اللجنة الاستشارية على دراية بالشبكة وتعترم الاستفادة منها في المستقبل.

155- ورداً على سؤال بشأن ما إذا كان مبلغ الـ 400 000 دولار المخصص في المقرر 1/36 لتنظيم أنشطة لتقييم مدى ملاءمة المواقع المحتملة قد استُخدم في الأنشطة الموصوفة في العرض، قالت السيدة ميلونا إنه لم يُستخدم. وقد غطت أموال المشروع التجريبي للاتحاد الأوروبي حتى الآن الأنشطة المتعلقة ببرنامج القياس في جزيرة بهولا، بنغلاديش، وتحليلين، وهما دراسة واحدة لتحديد أثر تواتر القياس في استنتاج انبعاثات المواد الخاضعة للرقابة، ودراسة أخرى عن تحليلات تجرية محاكاة نظام الرصد في عشرة مواقع، لا يزال أحدها عالماً. وستكون النتائج الكاملة لهذا العمل متاحة في الوقت المناسب للاجتماع السابع والثلاثين للأطراف. وأبلغت الأطراف أيضاً أن اللجنة الاستشارية ستنتظر في أفضل السبل لاستخدام الأموال المتاحة، بما في ذلك مبلغ الـ 400 000 دولار المخصص في المقرر 1/36، وإسداء المشورة بشأن سبل المضي قدماً في اجتماعها المقبل الذي سيعقد في أواخر آب/أغسطس أو أوائل أيلول/سبتمبر 2025.

156- وأجاب السيد مونتركا على الأسئلة المتعلقة بالقدرة على التحليل الكيميائي للعينات، قائلاً إن القدرة العالمية محدودة بالفعل، لكن الأنشطة المخطط لها حالياً لا تتجاوز بالضرورة تلك القدرة. وبالإضافة إلى ذلك، أدت الأعمال

(6) <https://ozone.unep.org/system/files/documents/ORM11-II-4E.pdf>

المنجزة ضمن إطار المشروع التجريبي الممول من الاتحاد الأوروبي إلى زيادة القدرات في جامعة بريستول. وفيما يتعلق بالإجراءات الإضافية المحتملة اللازمة لدعم القدرة الحالية، يمكن للأطراف النظر في إضافة التكرار في العمل لزيادة مرونة أي قدرة على القياس أو التحليل تشعر أنها قد تكون هشة. وأشار إلى أن توافر القدرة على تحليل القوارير في مكانين مختلفين، أي في جامعة بريستول بالمملكة المتحدة وفي الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي في الولايات المتحدة، توفر المرونة داخل المجتمع العالمي لتلك الأنواع من القياسات، في حين أن الأنشطة المتعلقة بإعداد جهاز قياس الجاذبية، التي كانت ضرورية لدعم القياسات، تجري حالياً في الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي، ومعهد سكريبس لعلوم المحيطات في الولايات المتحدة، على الرغم من إمكانية إجراء هذه الأنشطة أيضاً في أماكن أخرى.

157- وبالانتقال إلى الإجابة على سؤال آخر، أكد السيد مونتزكا أن أخذ القياسات من مجموعات متعددة داخل منطقة مماثلة يمكن أن يوفر مؤشراً على ما إذا كانت مجموعات القياس أو الأنشطة المختلفة تقدم معلومات متسقة، ويمكن أن يحسن فهم تباين التركيزات داخل منطقة ما من زوايا مختلفة متعددة، مما يتيح التلخيص في مواقع مصادر الانبعاثات المختلفة داخل تلك المنطقة. ولذلك يمكن أن يكون مفيداً للغاية، شريطة توافر الموارد والقدرات الكافية لإنشاء مواقع متعددة داخل المنطقة.

158- وأعرب كورنيليوس راين، عضو اللجنة التوجيهية للمشروع التجريبي الممول من الاتحاد الأوروبي، عن شكره لجميع المشاركين في المشروع، ولا سيما أعضاء اللجنة التوجيهية، وهم كل من السيد رافيشانكارا، وراي ويس، وبول نيومان، ومؤسساتهم المعنية، وهي وكالة ناسا، ومعهد سكريبس لعلوم المحيطات، والإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي، وكذلك جامعة بريستول، ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وجامعة دكا. ومن المقرر إنجاز المشروع التجريبي في عام 2025، وفي هذا السياق، أعلن السيد راين عن مساهمة قدرها 4,5 ملايين يورو (حوالي 5,2 ملايين دولار) مقدمة من الاتحاد الأوروبي لدعم عمل الصندوق الاستئماني العام بشأن المهام التي دعا إليها المقرر 1/36. وأشار إلى أن القرار نفسه أنشأ مسارات عمل وتمويل مختلفة كان القصد منها أن تكون متكاملة، وأعرب عن اهتمامه بمناقشة التفاعل بين المبادرات الجارية وتوضيح الجداول الزمنية لمختلف مسارات العمل مع الأطراف المعنية الأخرى. وقال إن من شأن هذه المناقشة أن تساعد في إعداد الأطراف لاتخاذ قرارات مستتيرة بشأن هذه المسألة بمجرد تلقي المعلومات الإضافية المتوقع أن تقدمها اللجنة الاستشارية في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف.

159- وخلال المناقشة التي تلت ذلك، شكر جميع الممثلين الذين تحدثوا الأمانة واللجنة الاستشارية على المعلومات المحدثة. وأثنى العديد منهم على التقدم المحرز، بما في ذلك تخصيص 400 000 دولار من جانب الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف، والأعمال المنجزة في إطار المشروع التجريبي الممول من الاتحاد الأوروبي وكذلك المساهمة الجديدة الكبيرة التي أعلن عنها ممثل الاتحاد الأوروبي، والعمل الجاري الذي تضطلع به اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف بشأن تطوير آلية تمويل للمشاريع الزامية إلى تعزيز رصد المواد الخاضعة للرقابة في الغلاف الجوي على الصعيد الإقليمي. ورحبوا أيضاً باحتمال تلقي معلومات إضافية من اللجنة الاستشارية في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف الذي سيعقد في تشرين الثاني/نوفمبر 2025.

160- وسلط فرادى الممثلين الضوء على العناصر التي اعتبروها مهمة للنظر فيها للمضي قدماً في الاضطلاع بالعمل. وقال أحدهم إن نطاق وهدف كل مبادرة يجب أن يكونا واضحين، لضمان مواءمة المبادرات وتعاونها وتجنب الازدواجية. وشدد أيضاً على الأهمية الحاسمة لمعايرة المعدات من أجل سلامة البيانات، وحث الأطراف على النظر صراحة في التمويل الطويل الأجل واستدامة جهود المعايرة بالإضافة إلى تحديد وتطوير مواقع رصد جديدة. وأكد ممثل آخر أيضاً على أهمية النظر في الاستدامة الطويلة الأجل أثناء الاضطلاع بالمهام القصيرة الأجل المتمثلة في تقييم المواقع وتحديد الثغرات، بما في ذلك من خلال المشاركة مع المؤسسات والقدرات القائمة. وشجع جميع الأطراف على النظر في إنشاء محطات رصد خاصة بها بغض النظر عن المبادرات الجارية بموجب

البروتوكول. وشدد أحد الممثلين على أن رصد المواد الخاضعة للرقابة ينبغي أن تكون طوعية، وأشار إلى أن الشفافية والمصادقية الراسختين ستمكن الأطراف من اتخاذ قرارات سيادية والحفاظ على استقلاليتهما.

161- وسلم عدة ممثلين بما تتسم به المهمة الحالية من تعقيد وأشاروا إلى اهتمامهم بإنشاء فريق غير رسمي للقيام، من بين أمور أخرى، بتعزيز فهمهم للتقدم المحرز حتى الآن وكيفية تكامل مسارات العمل المختلفة أو تداخلها، واستكشاف الخطوات التالية المرتقب اتخاذها. ومع ذلك حذر أحدهم من أنه سيكون من الصعب إحراز تقدم كبير في الاجتماع الحالي، حيث لا يزال يتعين على اللجنة الاستشارية أن تجتمع لتقرر مسارها الذي ستسلكه للمضي قدماً والنظر في كيفية استخدام مختلف مصادر الأموال المحتمل. وفي هذا الصدد، أوصى بأن يشارك الاتحاد الأوروبي وأمانة الصندوق المتعدد الأطراف بطريقة ما في تلك المناقشات.

162- وأدلت ممثلة إحدى المنظمات المراقبة ببيان أشارت فيه إلى أنه على الرغم من أن الولايات المتحدة قدمت مساهمات قيمة في الماضي، فإن مؤسسات مثل وكالة ناسا، والإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي، ووكالة حماية البيئة مهددة اليوم بسبب تخفيضات الميزانية. ولذلك حثت الأطراف الأخرى على مواصلة تقديم مساهماتها في جمع البيانات العلمية وزيادتها لتجنب الوضع غير المستقر المتمثل في الاعتماد المفرط على بلد واحد في الأسس التقنية لبروتوكول مونتريال.

163- وعقب الإدلاء بذلك البيان، طلبت إحدى الممثلات الاستماع إلى آراء فريق التقييم العلمي بشأن أثر تخفيضات الميزانية، مشيرةً إلى أن الفريق اعتمد بشكل كبير على وكالة ناسا، والإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي في أعماله التي يضطلع بها.

164- واتفق الفريق العامل على إنشاء فريق غير رسمي لمواصلة مناقشة هذه المسألة، بما في ذلك مسألة أثر تخفيضات الميزانية على وكالة ناسا والإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي.

165- وفي وقت لاحق، أعلنت الرئيسة المشاركة أن آلان ويلمارت (بلجيكا) وصوفيا أنسيلم لاروك (دومينيكا) سيبيران المناقشة التي سيجريها الفريق غير الرسمي.

166- وفي وقت لاحق من الاجتماع، أفاد منظم اجتماعات الفريق غير الرسمي أن السيد راين قدم مزيداً من المعلومات بشأن تمويل المنحة الإضافي البالغ 4,5 مليون يورو وتناول بعض الشواغل التي أثرت. وطلبت الأطراف أيضاً من أمانة الأوزون واللجنة الاستشارية توضيحاً لنطاق العمل الذي سيتم الاضطلاع به. ومع ذلك، طلبت الأطراف إعداد استراتيجية تبيين بالتفصيل استخدام الأموال، وشددت على ضرورة تبسيط المعلومات الواردة فيها، وتقديم تفاصيل عن الأنشطة التي تتم في إطار مختلف نوافذ التمويل وكيفية تكامل تلك الأنشطة مع بعضها البعض، ومعالجة الاستدامة الطويلة الأجل للرصد الجوي الإقليمي.

167- وأشار الفريق العامل إلى أنه ستقدم معلومات إضافية، ووافق على مواصلة النظر في مسألة تعزيز الرصد الإقليمي للمواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال في الغلاف الجوي في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف.

سابعاً - زيادة تعزيز مؤسسات بروتوكول مونتريال (المقرر 9/36)

168- أشارت الرئيسة المشاركة عند تقديمها لهذا البند إلى أن الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف طلب إلى الأمانة في المقرر 9/36 المعنون "مواصلة تعزيز مؤسسات بروتوكول مونتريال - الخطوات التالية" أن تعد وثيقتين لكي ينظر فيهما الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه السابع والأربعين، وهما موجز للسماة المشتركة لنظم التراخيص وتجميع للمعلومات المقدمة من الأطراف عن التجارة غير القانونية في المواد الخاضعة للرقابة وتجميع لأفضل الممارسات. ويرد الموجز في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4 والتجميع في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/5.

169- وفي نفس المقرر، طُلب إلى الأمانة أيضاً أن تعد تحليلاً للمسائل المنهجية المتعلقة بالامتثال، استناداً إلى الحالات التي نظرت فيها لجنة التنفيذ على مدى السنوات العشر السابقة، لكي تنتظر فيه لجنة التنفيذ في اجتماعها الرابع والسبعين وفي الاجتماع غير الرسمي للأطراف الذي سينظم قبل الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف. وكانت لجنة التنفيذ قد أتاحت ذلك التحليل للأطراف بإدراجه في مرفق لتقرير اجتماعها الرابع والسبعين (UNEP/OzL.Pro/ImpCom/74/6) ونشر نسخة مسبقة من ذلك المرفق على بوابة الاجتماع السابع والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية.

170- علاوةً على ذلك، طُلب إلى الأمانة، في نفس المقرر، أن تعقد اجتماعاً غير رسمي للأطراف لمدة يوم واحد عقب الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف للتفكير، على أساس الوثائق الموجودة، في تيسير تنفيذ بروتوكول مونتريال.

171- وقدمت ممثلة للأمانة عرضاً عن الوثيقتين UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/4 و UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/5. وفيما يتعلق بنظم الترخيص، قدمت الممثلة معلومات عن منهجية إعداد موجز السمات المشتركة لنظم الترخيص من 100 طرف؛ والمكونات الرئيسية لهذه النظم وسماتها المشتركة؛ والممارسات البارزة لاستنساخها. وفيما يتعلق بالمعلومات المقدمة من الأطراف عن التجارة غير القانونية، قُدمت معلومات عن عدد الحالات المبلغ عنها؛ والأطراف التي أبلغت عن حالات التجارة غير القانونية؛ والمواد المتداولة والكميات المعنية؛ وإجراءات الإنفاذ التي اتخذتها السلطات الوطنية والنتائج القانونية؛ والتصرف في المواد المحتجزة؛ وأفضل الممارسات لمعالجة ومكافحة التجارة غير القانونية التي أبلغت عنها الأطراف.

172- وفي المناقشة التي أعقبت ذلك، شكر العديد من الممثلين، بمن فيهم ممثل كان يتحدث باسم مجموعة من الأطراف، الأمانة على عملها في إعداد الوثائق ولجنة التنفيذ على مشاركة تحليل الأمانة مع الأطراف.

173- وأشار الممثل الذي تحدث باسم مجموعة الأطراف إلى أن التاريخ النهائي لإدراجه في وثيقة الأمانة بشأن حالات التجارة غير القانونية هو 17 نيسان/أبريل 2025، على الرغم من أن المقرر 9/36 لم يحدد تاريخاً لتقديمها. وأعرب عن أمله في أن يتم إدراج التقارير المقدمة بعد 17 نيسان/أبريل 2025 في التحديثات المستقبلية للتجميع.

174- ولاحظ أحد الممثلين أن نص المقرر 9/36 بشأن عقد اجتماع غير رسمي للأطراف لمدة يوم واحد عقب الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف كان غامضاً إلى حد ما. وتحدث عدة ممثلين، من بينهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، مؤكداً إجراء المزيد من المناقشات غير الرسمية مع الأطراف المهمة بهدف مساعدة الأمانة في تنظيم المناقشات في ذلك الاجتماع غير الرسمي الذي يستمر يوماً واحداً. وسلط أحد الممثلين الضوء على حقيقة أن بروتوكول مونتريال قد استجاب بسرعة وأظهر مرونة في الاستجابة للانبعاثات غير المتوقعة من مركب الكربون الكلوروفلوري-11، ولا سيما بفضل مشاركة فرادى الأطراف. وأعرب عن رغبته في مواصلة مناقشة ما إذا كان بروتوكول مونتريال سيكون قادراً على الاستجابة بنفس الكفاءة في حالات أخرى. وشدد ممثل آخر على الحاجة إلى مناقشة دقة البيانات وموثوقيتها من أجل نظم ترخيص فعالة.

175- وشكر أحد الممثلين الأمانة على تحديث نظام الموافقة المسبقة عن علم غير الرسمي على الإنترنت وشجع الأطراف التي لم تنضم بعد إلى النظام إلى الانضمام إليه للحد من التجارة غير القانونية في العالم.

176- وقال ممثل آخر إنه فيما يخص البلدان التي لديها أحجام كبيرة من التجارة، فإن ترخيص تجارة المرور العابر غير ممكن من الناحية التقنية أو الإدارية، كما أن اتفاقات المرور العابر الدولية، بما في ذلك اتفاقات منظمة الجمارك العالمية، لا تفرض التزامات ترخيص للسلع المنقولة بموجب نظام المرور العابر. ومع ذلك، إذا لزم الأمر، يمكن لسلطات الجمارك إجراء عمليات تفتيش مفصلة والتعاون من خلال آليات الاستخبارات الدولية. وأعرب عن رأي مفاده أن هناك حاجة بالتالي إلى توجيهات عملية بشأن كيفية التعامل مع المواد الخاضعة للرقابة أثناء النقل.

وطلب الممثل أيضاً إيضاحات بشأن مسؤوليات كل من البلد المستورد والبلد المصدر والبلد المستخدم للمرور العابر، كما طلب المزيد من المعلومات عن حالات المرور العابر التي أُبلغ عنها باعتبارها تجارة غير قانونية.

177- ووافق الفريق العامل على أن تجتمع الأطراف المهتمة مع الأمانة للنظر في المواضيع التي ينبغي مناقشتها في الاجتماع غير الرسمي للأطراف الذي سيعقد لمدة يوم واحد عقب الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف.

178- وقال ممثل الأمانة، في معرض تقديمه تقريراً عن المشاورات غير الرسمية، إن الأطراف قدمت اقتراحات بشأن شكل ومضمون الاجتماع غير الرسمي للأطراف الذي سيعقد مباشرة بعد الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف، وشكر أولئك الذين خصصوا وقتاً للقيام بذلك. وتمثلت الرسائل الرئيسية في أن الاجتماع غير الرسمي ينبغي أن يتيح للأطراف إجراء مناقشات مفيدة بشأن المسائل الرئيسية استناداً إلى الوثائق القائمة، بما في ذلك نظم الترخيص، والتجارة غير القانونية والمسائل المنهجية المتعلقة بالامتثال، وتبادل الخبرات بشأن ما تقوم به على الصعيد المحلي لتيسير التنفيذ وما يمكن القيام به في هذا الصدد، بما في ذلك ما يتعلق ببناء القدرات. واقترحت الأطراف أيضاً أن تستكشف الأمانة إمكانية إجراء مناقشات في مجموعات كبيرة وأصغر حجماً يمكن أن تجري بالتوازي.

179- وبذلك اختتم الفريق العامل نظره في هذا البند.

ثامناً-

استعراض الحاجة لمتوسط سنوي قدره 2,5 في المائة لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في تطبيقات الصيانة والتطبيقات غير المتعلقة بالصيانة خلال الفترة 2030-2040، المنصوص عليها في الفقرة 8 مكرراً ثانياً (هـ)، '1' و'2' من المادة 5 (المقرران 6/19 و2/30)

180- عند تقديم هذا البند، أشارت الرئيسة المشاركة إلى أن الأطراف اتفقت في المقرر 6/19 على أن تستعرض في عام 2025 الحاجة إلى متوسط سنوي قدره 2,5 في المائة من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية للفترة 2030-2040 للأطراف العاملة بموجب المادة 5 من أجل التطبيقات المتعلقة بالصيانة وغير المتعلقة بها المبينة في الفقرة 8 مكرراً ثانياً من المادة 5 من البروتوكول. وقد أُجري في عام 2015 استعراض لنسبة "الكمية الإضافية المسموح بها" من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية البالغة 0,5 في المائة للأطراف غير العاملة بموجب المادة 5، وبناءً على ذلك أصدر فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ثلاثة تقارير عن هذه المسألة، مع تعديل البروتوكول لإضافة المزيد من التطبيقات التي تنطبق عليها "الكمية الإضافية المسموح بها" لجميع الأطراف. واسترعت الرئيسة المشاركة الانتباه إلى موجزات المسائل الواردة في مذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2)، الفقرات (46-52) وإضافة لها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/2/Add.1)، الفقرات (17-29)، وأشارت إلى أن تقارير التقييم الرباعية السنوات لعام 2022 الصادرة عن الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له ربما كانت أحدث التقارير الشاملة التي تحتوي على معلومات ذات صلة ببدائل مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية.

181- وفي المناقشة التي أعقبت ذلك، أكد جميع الممثلين الذين تحدثوا على استمرار الحاجة إلى الإبقاء على المتوسط السنوي البالغ 2,5 في المائة "للكميات الإضافية المسموح بها" من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية للفترة 2030-2040 من أجل ضمان انتقال مستدام وشامل، حيث إنه حتى في الحالات التي لم تعد تستخدم فيها مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في المعدات الجديدة، فإن الكثير من المعدات الموجودة التي تحتوي على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية قد صُممت لتستمر لفترة طويلة ولا يمكن استبدالها بسرعة أو إعادة تجهيزها لأسباب تقنية واقتصادية ولوجستية. إن "الكمية الإضافية المسموح بها" من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية هي أمر حيوي لضمان إمكانية صيانة المعدات وبالتالي استخدامها بكفاءة وأمان. وأشار العديد من الممثلين أيضاً إلى أن فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي لم يحدد بعد البدائل القابلة للتطبيق لجميع الأطراف فيما يخص بعض التطبيقات، مثل التبريد على متن السفن والبخاخات المحددة الجرعات ومواد إخماد الحرائق. إضافة إلى ذلك، أشار أحد الممثلين إلى أن العديد من شركات الصيانة في الأطراف العاملة بموجب المادة 5 هي شركات صغيرة وسيكون من المهم توفير الدعم الكافي لها أثناء الانتقال من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية.

182- وأشارت الرئيسة المشاركة إلى الاتفاق على أنه لا تزال هناك حاجة إلى متوسط سنوي قدره 2,5 في المائة لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في تطبيقات الصيانة وغير الصيانة خلال الفترة 2030-2040 للأطراف العاملة بموجب المادة 5، وأكدت بالتالي أنه لا حاجة إلى اتخاذ أي إجراء آخر.

تاسعاً- تصنيف دولة فلسطين كطرف عامل بالفقرة 1 من المادة 5 من بروتوكول مونتريال والحصول على الدعم من الصندوق المتعدد الأطراف (9/36-UNEP/OzL.Pro-13/8-UNEP/OzL.Conv)، الفقرة (13)

183- أشارت الرئيسة المشاركة عند تقديمها لهذا البند إلى أن النظر في تصنيف دولة فلسطين كطرف عامل بالمادة 5 قد أدرج في جدول أعمال الجزء التحضيري للاجتماع الثالث عشر لمؤتمر الأطراف في اتفاقية فيينا المشترك مع الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال، ولكن دولة فلسطين طلبت تأجيل النظر في هذه المسألة إلى الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف. وبناءً على اقتراح من الرئيسين المشاركين للجزء التحضيري للاجتماعات المشتركة، وافقت الأطراف على إدراج البند في جدول أعمال الاجتماع الحالي.

184- واسترعت الرئيسة المشاركة الانتباه إلى المعلومات الأساسية عن هذه المسألة الواردة في مذكرة الأمانة للاجتماع الحالي (2/47/1-UNEP/OzL.Pro.WG.1، الفقرات 55-57)، وكذلك في مذكرة أعدت للاجتماع المشترك (2/36/2-UNEP/OzL.Conv.13-2-UNEP/OzL.Pro.36/2)، الفقرتان 103 و104 والمرفق الثالث) وفي إضافة لها (1/Add.1-UNEP/OzL.Pro.36/2-13/2-UNEP/OzL.Conv.13، الفقرتان 31 و32 والمرفق الثالث).

185- وقدم ممثل دولة فلسطين ورقة غرفة اجتماعات تتضمن مشروع مقرر بشأن هذه المسألة، والذي بموجبه سيتم الاعتراف ببلده كطرف عامل بالمادة 5 بهدف أن يصبح مؤهلاً للحصول على المساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف. وأشار إلى أن دولة فلسطين كانت قد انضمت إلى اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال في عام 2019، وعلى الرغم من مساهمتها الضئيلة في استنفاد الأوزون ومواردها المحدودة، فقد نفذت بشكل استباقي العديد من التدابير التقنية والتنظيمية من أجل الوفاء بالتزاماتها الوطنية. وأكد مجدداً التزام بلاده القوي بتنفيذ البروتوكول، وشدد على حاجة دولة فلسطين الماسة إلى الحصول على الدعم من الصندوق المتعدد الأطراف من أجل تعزيز القدرات المؤسسية والتقنية الوطنية، بما في ذلك إنشاء وحدة أوزون وطنية.

186- وفي المناقشة التي أعقبت ذلك، أعرب العديد من الممثلين عن دعمهم لمشروع المقرر وتصنيف دولة فلسطين كطرف عامل بالمادة 5، مشيرين إلى أن هذا التصنيف لن يوفر دعماً عملياً حاسماً للبلد من خلال النفاذ إلى الصندوق المتعدد الأطراف فحسب، بل يتسق مع قيم تعددية الأطراف والبروتوكول نفسه، حيث أنه بمثابة إشارة قوية للإنصاف والشمول. ومن شأن ذلك أن يساعد على ضمان عدم تخلف أي طرف عن الركب مع تمكين دولة فلسطين من تعزيز جهودها لحماية طبقة الأوزون، وبالتالي المساهمة في تحقيق الصالح العام. وأكد العديد من الممثلين أن دولة فلسطين منذ انضمامها إلى البروتوكول في عام 2019، نفذت بشكل استباقي العديد من التدابير للامتثال للبروتوكول، على الرغم من التحديات السياسية والاجتماعية والاقتصادية الكبيرة التي تواجهها البلاد.

187- وقال عدد من الممثلين إنه ينبغي تصنيف دولة فلسطين كطرف عامل بالمادة 5 بمجرد استيفاء جميع المتطلبات التقنية والقانونية ذات الصلة، بما في ذلك التصديق على التعديلات ذات الصلة على البروتوكول.

188- وأشار ممثل الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن بلده قدم إخطاراً إلى الوديع لدى الأمم المتحدة يفيد بأنه لا يعتبر أن دولة فلسطين مؤهلة للانضمام إلى اتفاقية فيينا أو إلى بروتوكول مونتريال، ولذلك فهو لا يعتبر أن بلده في علاقة تعاقدية مع دولة فلسطين بموجب هذين الاتفاقين. ولذلك لا يمكنه تأييد مشروع المقرر. وأشار الممثل إلى أن مشروع المقرر سيؤدي إلى فتح قائمة الأطراف العاملة بالمادة 5، مما ينشئ أهلية مالية لبلاد لم يصدق على جميع التعديلات ذات الصلة على البروتوكول. ولدى بلده أيضاً تساؤلات بشأن ما إذا كانت فلسطين تفي بجميع المعايير التقنية بموجب المادة 5، مثل عتبة الاستهلاك، بما في ذلك مصادر البيانات الموثوقة، ويقترح إجراء

مناقشات غير رسمية على هامش الاجتماع الحالي بشأن المسائل المذكورة أعلاه. علاوةً على ذلك، أشار الممثل إلى أنه مع فتح باب النظر في قائمة الأطراف العاملة بالمادة 5، فإن وفده سيصرّ، كما فعل في الاجتماع الخامس والثلاثين للأطراف، على النظر في رفع اسم الصين من القائمة، حيث أن القائمة يجب أن تعكس الواقع الاقتصادي الحالي؛ إن الدعم المالي للصين، التي هي أكبر منتج ومستهلك للمواد الخاضعة للرقابة في العالم، غير ضروري. ورداً على تلك التعليقات، أشار ممثل الصين إلى أن تصنيف بلده كطرف عامل بالمادة 5 لا صلة له بالمسألة قيد النظر، وأكد مجدداً أن وضع الطرف كبلد نام، خاصة بموجب بروتوكول مونتريال، يستند إلى الحقائق والقانون الدولي. علاوةً على ذلك، أشار الممثل إلى أن مقررات الاجتماعات السابقة للأطراف قد أوضحت أن أي تغيير في قائمة البلدان النامية يجب أن يكون بناءً على طلب الطرف المعني نفسه وأن ينظر فيه على أساس فردي، بدلاً من أن يكون بناءً على طلب أي أطراف أخرى⁽⁷⁾.

189- ورداً على سؤال بشأن وضع دولة فلسطين بموجب البروتوكول وما إذا كانت لجنة التنفيذ قد نظرت في هذا الوضع، أوضح ممثل الأمانة أن دولة فلسطين قد انضمت إلى كل من اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال في 18 آذار/مارس 2019، وأن كلا الاتفاقيين قد دخلا حيز النفاذ بالنسبة لها في 16 حزيران/يونيه 2019، لكن دولة فلسطين لم تصدق على تعديلات البروتوكول.

190- وبما أنه لم يتم التوصل إلى توافق في الآراء، على الرغم من التأييد الكبير لمشروع المقرر الذي قدمته دولة فلسطين، فقد وافق الفريق العامل على إجراء مناقشات غير رسمية بشأن هذه المسألة بين الأطراف المعنية على هامش الاجتماع الحالي.

191- وفي وقت لاحق، قال ممثل دولة فلسطين إن وفده انخرط في مشاورات غير رسمية مشتملة مع الأطراف المهمة بشأن المسائل المتعلقة باعتماد بلده للتعديلات على البروتوكول وتقديم البيانات والمعلومات بما يتماشى مع المتطلبات المبينة في الفقرة 1 من المادة 5. وسيستمر تبادل المعلومات بشأن تلك المسائل خلال فترة ما بين الدورات بهدف المشاركة في المزيد من المناقشات بشأن مشروع المقرر وتوقع معالجة جميع المسائل المثارة وبناء توافق في الآراء بشأن اعتماد المقرر في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف. علاوةً على ذلك، وجه الممثل الانتباه إلى أنه على الرغم من الظروف الاستثنائية والصعبة للغاية التي تواجهها بلاده، ولا سيما بالنظر إلى مستويات الدمار غير المسبوقة والأزمة الإنسانية في قطاع غزة، إلا أن دولة فلسطين لا تزال ملتزمة بالبروتوكول وبالوفاء بمسؤولياتها البيئية.

192- وأعرب أحد الممثلين عن تقديره لدولة فلسطين على المشاورات غير الرسمية، وقال إنه تم بالفعل اتخاذ خطوات أولية نحو معالجة المسائل التي أثرت وأنه يتطلع إلى تلقي المعلومات الإضافية المشار إليها. وأعاد أيضاً تأكيد وجهة نظر بلده بأنه، نظراً للواقع الاقتصادي الراهن، ينبغي رفع اسم الصين من قائمة الأطراف العاملة بالمادة 5، وقال إنه يتطلع إلى إجراء المزيد من المناقشات بشأن هذا البند من جدول الأعمال في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف. ورداً على ذلك، رحب ممثل الصين بالتقدم المحرز في المشاورات غير الرسمية بين دولة فلسطين والأطراف المعنية الأخرى، وأكد مجدداً معارضة بلده القوية للاقتراح الداعي إلى مناقشة رفع اسم الصين من قائمة الأطراف العاملة بالمادة 5 في إطار البند الحالي من جدول الأعمال. إن تصنيف الصين كدولة نامية ليس موضع تساؤل وليس من المناسب تسييس المناقشات في إطار البند الحالي من جدول الأعمال.

193- ودعا أحد الممثلين الأمانة وأي أطراف في وضع يسمح لها بتقديم الدعم لدولة فلسطين في التصديق على التعديل المناسب للبروتوكول الذي سيمكنها من أن تصبح مؤهلة للحصول على المساعدة في إطار الصندوق متعدد الأطراف، إلى أن تفعل ذلك.

(7) لم تخضع هذه الفقرة باللغة الإنكليزية إلى تحرير رسمي.

194- بناءً على ذلك، وافق الفريق العامل على استئناف المناقشات بشأن تصنيف دولة فلسطين كطرف عامل بالفقرة 1 من المادة 5 من بروتوكول مونتريال والحصول على الدعم من الصندوق المتعدد الأطراف في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف. ويرد مشروع المقرر في الفرع هاء من المرفق الأول لهذا التقرير.

عاشراً- مسائل أخرى

المبادرات الوطنية والإقليمية لدعم تنفيذ تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال

195- عرض ممثلاً رواندا والمملكة المتحدة ورقة غرفة اجتماعات تتضمن مشروع مقرر بشأن المبادرات الوطنية والإقليمية لدعم تنفيذ تعديل كيغالي قدامه بشكل مشترك.

196- وأوضح أنه طُلب إلى أمانة الأوزون في مشروع المقرر أن تنظم حلقة عمل مدتها يوم واحد، عقب الاجتماع الثامن والثلاثين للأطراف، لتبادل المعلومات والخبرات بشأن استراتيجيات وسياسات وأنشطة مراكز التميز الإقليمية القائمة ونهجها في تعزيز سلاسل أجهزة التبريد المستدامة، ولاستكشاف الروابط المتبادلة مع تنفيذ تعديل كيغالي وإمكانية تعزيز التعاون والدعم. وطُلب من الأمانة أيضاً إعداد ورقة معلومات أساسية تلخص الاستراتيجيات والسياسات والأنشطة والنهج التي تتبعها مراكز التميز الإقليمية القائمة ومساهماتها في تنفيذ تعديل كيغالي. وطُلب إلى اللجنة التنفيذية أن تنظر في توفير نافذة تمويل للأنشطة غير التصنيعية لدعم تنفيذ تعديل كيغالي، ولا سيما لمراكز التميز الإقليمية التي تعزز سلاسل أجهزة التبريد المستدامة، بما في ذلك دمج مراكز اختبار كفاءة الطاقة. وأخيراً، دُعيت الأطراف وأصحاب المصلحة إلى تقديم معلومات إلى الأمانة، بحلول 1 نيسان/أبريل 2026، عن الاستراتيجيات والسياسات والأنشطة التي ساهمت في سلاسل أجهزة التبريد المستدامة، بما في ذلك إنشاء وتشغيل مراكز التميز ومراكز اختبار كفاءة الطاقة.

197- وأضاف ممثل المملكة المتحدة أنه نظراً للنمو السريع لقطاعي التبريد وسلسلة أجهزة التبريد، فإن هناك حاجة ملحة للتحويل من التدخلات المعزولة إلى نهج أكثر شمولية وقائم على النظم، يمكن تنفيذه من خلال مراكز التميز المتخصصة. وتدعم المملكة المتحدة نهجاً قائماً على النظم في التبريد من خلال برنامج حلول التبريد المستدام وسلسلة أجهزة التبريد. وفي قلب البرنامج يوجد مركز التميز الأفريقي للتبريد المستدام وسلسلة أجهزة التبريد في رواندا وبرنامج التوعية المتخصصة وإنشاء المعرفة في كينيا. وقد عملاً معاً على بناء القدرات الإقليمية وتمكين تبادل المعرفة وتعزيز البحوث القائمة على التعاون. إن هذا النموذج هو نموذج قابلاً للتكرار كليا.

198- وفي المناقشة التي تلت ذلك، أعرب العديد من الممثلين عن دعمهم لمشروع المقرر بأكمله أو رحبوا بعناصر معينة منه. وأكد البعض على أن الدعم الذي تقدمه المراكز الإقليمية يمكن أن يؤدي دوراً هاماً في النهوض بتنفيذ بروتوكول مونتريال، وبخاصة تعديل كيغالي. وسلط أحد الممثلين الضوء على أن هذه المراكز تشكل فرصة لبناء المعارف والقدرات والاحتفاظ بها، بما في ذلك في مجال الرصد، ومواءمة أنشطة جمع البيانات والتحقق منها، وتعزيز تنسيق المساعدة التقنية والتدريب وتبادل المعارف، وتعزيز الابتكار. علاوةً على ذلك، فإن المراكز وسيلة فعالة من حيث التكلفة لتقديم الدعم، حيث إنها تتجنب ازدواجية الجهود وتمكن من تحقيق وفورات الحجم. وأشار أحد الممثلين إلى أن اللجنة التنفيذية تخطط بالفعل للنظر في توفير التمويل لمراكز التميز، وأن أمانة الصندوق المتعدد الأطراف تعد ورقة بشأن هذه المسألة. وتحدث بعض الممثلين عن مدى أهمية عقد حلقة عمل ليوم واحد؛ ورحب البعض باقتراح إنشاء نافذة تمويل مخصصة؛ وتحدث آخرون عن فائدة ورقة المعلومات الأساسية ودعوة الأطراف وأصحاب المصلحة إلى تقديم المعلومات ذات الصلة. ومع ذلك، عبر أحد الممثلين عن رغبته في إجراء مزيد من المناقشات بشأن نطاق حلقة العمل.

199- وأعرب بعض الممثلين، بمن فيهم ممثل تحدث باسم مجموعة من الأطراف، عن رأي مفاده أن تعريف مركز التميز يحتاج إلى مزيد من التوضيح، وينطبق ذات الأمر بالتالي على تعريف نوع الدعم المطلوب.

200- وقال بعض الممثلين إنه من الصعب الموافقة على عقد حلقة عمل ليوم كامل في ضوء قيود الميزانية. واقترحوا أن يُنظر في نهج آخر، مثل حدث جانبي موسع أو حدث يقام بتمويل خارجي. وأشار أحدهم إلى أنه في حال عقد الحدث على هامش اجتماع الفريق العامل المفتوح العضوية فإنه يمكن مناقشة النتائج في اجتماع الأطراف الذي سيعقد في نفس العام.

201- وطلب أحد الممثلين توضيحاً لكيفية توافق مراكز الاختبار مع الإجراءات المقترحة في المقرر، بينما أكد ممثل آخر على الحاجة إلى مراكز اختبار المعدات الإقليمية لتقديم الدعم، على سبيل المثال، لتنفيذ وإنفاذ المعايير الدنيا لأداء الطاقة على المستوى الوطني.

202- وأشار بعض الممثلين أيضاً إلى أن الصندوق المتعدد الأطراف يقدم بالفعل التمويل للأنشطة غير التصنيعية بعدة طرق.

203- ووافق الفريق العامل المفتوح العضوية على إنشاء فريق اتصال تشارك في رئاسته ماريكا ووترز (نيوزيلندا) وكاميليا نويل (فانواتو)، لمناقشة مشروع المقرر المقترح والمسائل المثارة.

204- وفي وقت لاحق، قالت الرئيسة المشاركة لفريق الاتصال، في تقريرها عن مناقشات الفريق، إن مقدمي مشروع المقرر قدموا معلومات إضافية ستشرها الأمانة على الموقع الشبكي للاجتماع.

205- وفي وقت لاحق من الاجتماع، أفادت الرئيسة المشاركة لفريق الاتصال أنه نظراً لضيق الوقت، لم يتمكن الفريق من اختتام أعماله. وبناءً على ذلك وافق الفريق العامل على استئناف المناقشات بشأن المبادرات الوطنية والإقليمية لدعم تنفيذ تعديل كيغالي في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف، على أساس مشروع المقرر الوارد في الفرع واو من المرفق الأول لهذا التقرير.

206- وحثت الرئيسة المشاركة الأطراف المعنية على النظر في إجراء مشاورات بشأن المسائل العالقة خلال فترة ما بين الدورات.

حادي عشر - اعتماد تقرير الاجتماع

207- اقترحت الرئيسة المشاركة أن يعتمد الفريق العامل التقرير على أساس النسخة الإنكليزية نظراً لعدم توافر ترجمة مشروع التقرير باللغات الرسمية الست للأمم المتحدة. وقال أحد الممثلين إنه يوافق على المضي قدماً بالطريقة المقترحة، ولكنه يأمل أن يتم تجنب ذلك في الاجتماعات المقبلة.

208- واعتمدت الأطراف هذا التقرير على أساس مشروع التقرير المُعمم، بصيغته المعدلة شفويًا. وكُفِّت أمانة الأوزون بوضع الصيغة النهائية للتقرير.

ثاني عشر - اختتام الاجتماع

209- أثناء اختتام الاجتماع، لاحظ أحد الممثلين أن بروتوكول مونتريال هو الإطار القانوني الدولي الوحيد الناجح المعترف به من قبل العالم أجمع، حيث أنه يعزز أساليب واضحة للتنفيذ والالتزام وحدود المسؤولية. وبالنظر إلى هذه الحقيقة، فإن من غير المقبول تسييس التعاون الدولي وإهمال المسؤولية المنصوص عليها في بروتوكول مونتريال.

210- وأثار ممثل آخر بعض الأسئلة بشأن الجوانب الإجرائية للإدلاء بمثل هذه البيانات في ختام الاجتماع. وأوضحت الرئيسة المشاركة أن مثل هذه البيانات قد أدلى بها في بعض الأحيان في الماضي في المرحلة الحالية من الاجتماع.

211- وبعد تبادل عبارات المجاملة المعتادة، أعلن اختتام الاجتماع في الساعة 3:15 بعد ظهر يوم الجمعة 11 تموز/يوليه 2025.

مشاريع المقررات المقرر إحالتها إلى الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف

وافق الفريق العامل على إحالة مشاريع المقررات التالية إلى الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف لمواصلة النظر فيها، على أساس أنها لا تشكل نصاً متفقاً عليه وتخضع في مجملها لمزيد من المفاوضات.

ألف- اختصاصات الدراسة المتعلقة بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال للفترة 2027-2029

نص مقدم من أستراليا، وكندا، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، واليابان

إن الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف،

إنه يشير إلى المقررات التي اتخذتها الأطراف بشأن الاختصاصات السابقة لدراسات تجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون،

وإنه يشير أيضاً إلى المقررات التي اتخذتها الأطراف بشأن التجديدات السابقة لموارد الصندوق المتعدد الأطراف،

يقرر:

1- أن يطلب من فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي أن يعد تقريراً لتقديمه إلى الاجتماع الثامن والثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال، وأن يقدمه عن طريق الفريق العامل المفتوح العضوية التابع للأطراف في بروتوكول مونتريال في اجتماعه الثامن والأربعين، لتمكين الاجتماع الثامن والثلاثين للأطراف من اعتماد مقرر بشأن المستوى الملائم لتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف للفترة 2027-2029؛

2- وأنه ينبغي للفريق، عند إعداد التقرير المشار إليه في الفقرة 1 من هذا المقرر، أن يضع في اعتباره جملة أمور، منها ما يلي:

(أ) جميع تدابير الرقابة [بما في ذلك نوافذ التمويل للأنشطة المتفق عليها بموجب المقرر 2/28] والمقررات ذات الصلة، التي اتفق عليها الأطراف في بروتوكول مونتريال واللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال [والاحتياجات الخاصة للبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض والبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض للغاية]، بما في ذلك الفقرات 9-25 من المقرر 2/28، والمقررات التي اتخذها الاجتماع السابع والثلاثون للأطراف واللجنة التنفيذية في اجتماعها الثامن والتسعين والاجتماعات السابقة له، ما دامت تلك المقررات تستلزم مصروفات من الصندوق المتعدد الأطراف أثناء الفترة 2027-2029؛

(ب) الاحتياجات [والظروف] الخاصة للبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض والبلدان ذات حجم الاستهلاك المنخفض للغاية، مع مراعاة المقررات ذات الصلة الصادرة عن اللجنة التنفيذية المتعلقة بتلك البلدان [لأهداف الطويلة الأجل حتى عام 2040 على أقل تقدير]؛

(ج) ضرورة تخصيص الموارد لتمكين جميع الأطراف العاملة بموجب الفقرة 1 من المادة 5 من بروتوكول مونتريال من تحقيق الامتثال للمواد من 2 ألف إلى 2 ياء من البروتوكول، مع التركيز على أهداف الامتثال [حتى] [من أجل] تخفيض 10 في المائة من مركبات الكربون الهيدروفلورية و[متوسط السنوات العشر] [هدف عام 2030 لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية] [وما بعده] [المتوسط السنوي البالغ 2,5 في المائة لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في تطبيقات الصيانة والتطبيقات غير المتعلقة بالصيانة خلال الفترة 2030-2040] [التخفيض بنسبة 97,5 في المائة من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية]، والتخفيضات والالتزامات الممددة التي تعهدت بها الأطراف العاملة بموجب الفقرة 1 من المادة 5 بمقتضى خطط إدارة التخلص

التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وخطط التنفيذ لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي [بما في ذلك نوافذ التمويل للأنشطة المتفق عليها بموجب المقرر 2/28]؛

(د) *بديل* المقررات والقواعد والمبادئ التوجيهية التي اتفقت عليها اللجنة التنفيذية في اجتماعها الثاني والتسعين وكافة الاجتماعات السابقة له، في تحديد أهلية المشاريع الاستثمارية وغير الاستثمارية للتمويل؛

(هـ) ضرورة تخصيص الموارد للأنشطة الرامية إلى الحفاظ على الكفاءة في استخدام الطاقة و/أو تعزيزها مع التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك تلك المتعلقة بالمشاريع التجريبية والإيضاحية، وفقاً لأي توجيهات تضعها اللجنة التنفيذية بشأن التكاليف فيما يتعلق بكفاءة استخدام الطاقة، أو، لسيناريو لنافذة تمويل لدعم مثل هذه الأنشطة، إذا لم تعتمد اللجنة التنفيذية توجيهات بشأن التكاليف في الوقت المناسب للنظر فيها في التقرير؛

(و) ضرورة تخصيص موارد للأنشطة الداعمة المتصلة بتعميم مراعاة المنظور الجنساني كجزء من السياسة الجنسانية للصندوق المتعدد الأطراف، مع مراعاة السياسات القائمة للوكالات المنفذة لتعزيز تعميم مراعاة المنظور الجنساني والولاية المحددة في مقرر اللجنة التنفيذية 92/84؛

(ز) ضرورة تخصيص الموارد لنافذة تمويل للأنشطة الرامية إلى دعم إدارة المواد الخاضعة للرقابة والتخلص منها في نهاية عمرها بطريقة سليمة بيئياً، وفقاً لأي مقررات ذات صلة تتخذها اللجنة التنفيذية، أو سيناريو لتمويل عدد محدود من المشاريع الإيضاحية إذا لم تعتمد اللجنة التنفيذية المقررات ذات الصلة في الوقت المناسب للنظر فيها في التقرير؛

[فرص تقديم الحوافز للبلدان التي لديها قطاع الصيانة فقط]

(د) إمكانية [النظر في] [استكشاف] [تحقيق وفورات في التكاليف] [تخصيص موارد] [إضافية] مرتبطة ب [تجريب] الرقمنة في قطاع الصيانة [لدى الأطراف المهتمة] ضمن خطط إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وخطط التنفيذ لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي؛

(هـ) سيناريو لتخصيص موارد لطريقة تمويل لدعم عدد محدود من المشاريع التجريبية لتعزيز الرصد الإقليمي في الغلاف الجوي للمواد الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال، مع مراعاة المقرر 1/36 وأي مقررات أخرى لاجتماعات الأطراف واللجنة التنفيذية؛

(ح) سيناريو لزيادة التمويل لتعزيز المؤسسي [وبناء القدرات] وبرنامج المساعدة على الامتثال لمساعدة الأطراف العاملة بموجب الفقرة 1 من المادة 5 على تعزيز قدراتها الوطنية على التصدي للتحديات المرتبطة بتنفيذ تعديل كيغالي؛

3- أن يستخدم الفريق، لدى تقديره لمتطلبات التمويل المرتبطة بأهداف [خفض] مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية، منهجية قائمة على الامتثال مفسرة بوضوح، تسترشد بخطة عمل الصندوق المتعدد الأطراف، ولكنها مستقلة عنها، وأن يطبق [طائفة من] أرقام فعالية التكلفة لقطاعات التصنيع [مع مراعاة] [استناداً إلى] الخبرة [التاريخية] [ذات الصلة] وليس إلى عتبات فعالية التكلفة التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية [فحسب]؛

4- أن يقدم الفريق أرقاماً إرشادية مرتبطة بتمكين الأطراف العاملة بموجب الفقرة 1 من المادة 5 من تنفيذ خطط إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وخطط التنفيذ لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي بطريقة [منسقة]، [شاملة]، بما في ذلك فرص [تدمير المبرّدات المتقدمة و]

[من أجل تحقيق] القفزات النوعية بالانتقال مباشرة إلى [المُبرّدات الطبيعية] [المُبرّدات الطبيعية المتاحة بسهولة] [الأوليفينات الهيدروفلورية] [وكذلك] [البدايل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي]]. [وينبغي تقديم أرقام إرشادية لمجموعة من السيناريوهات النموذجية باستخدام جميع البيانات ذات الصلة المتاحة للفريق [وينبغي أن تشمل سيناريوهات محددة للطرف الذي لديه أعلى إنتاج واستهلاك للمواد المستنفدة للأوزون/المواد الخاضعة للرقابة للنظر في: (1) مستويات تمويل تتفق مع تلك المقدمة في السنوات الأخيرة؛ و(2) الإلغاء التدريجي [الكامل] [وفقاً لجدول الزمني للتخفيض] [للمويل بحلول عام 2027]؛

4 مكرراً- أن ينظر الفريق، عند تقدير متطلبات التمويل، في سيناريوهات تستند إلى الجانبين التاليين: (1) تمويل خطط التنفيذ بموجب تعديل كيغالي استناداً إلى التخفيضات من الاستهلاك الفعلي لمركبات الكربون الهيدروفلورية؛ و(2) زيادة الطموح تمثيلاً مع الفقرة (ب) '2' من المقرر 37/92 للجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف؛

5- أنه ينبغي للفريق، لدى إعداد التقرير، أن يجري مشاورات واسعة النطاق تشمل جميع المعنيين من الأشخاص والمؤسسات، ويطلع على سائر مصادر المعلومات ذات الصلة التي تعتبر مفيدة؛

6- أنه ينبغي للفريق أن يسعى جاهداً إلى إتمام التقرير في وقت مناسب يمكنه من توزيعه على جميع الأطراف قبل شهرين من الاجتماع الثامن والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية؛

7- أنه ينبغي للفريق أن يقدم أرقاماً إرشادية للفترتين 2030-2032 و2033-2035، مع مراعاة [المبدأ المبين في المقرر 51/96 للجنة التنفيذية] [تفيد بأن الأموال من الصندوق الدائر لكفاءة الطاقة] [استعود في نهاية المطاف إلى الصندوق المتعدد الأطراف]، [مع الإشارة إلى الآثار الطويلة الأجل للقفزات الكبيرة بالانتقال مباشرة إلى [المُبرّدات الطبيعية] [الأوليفينات الهيدروفلورية]] [بهدف المساعدة في تحديد مستوى تمويل مستقر وكاف، على أن تُحدّث تلك الأرقام في الدراسات المقبلة لتجديد الموارد].

باء - وضع دراسات واستراتيجيات لإيجاد حلول متوسطة وطويلة الأجل للتراكم الكبير في مخزونات غازات التبريد التي تقترب من نهاية دورات حياتها لدى الأطراف العاملة بموجب الفقرة 1 من المادة 5

نص مقدم من الجمهورية الدومينيكية، وشيلي، وكوبا

إن الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال،

الفقرة 1 من المنطوق: إذ يشير إلى أهداف بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون ومساهمته الكبيرة في حماية طبقة الأوزون [والمناخ]،

الفقرة 5 من المنطوق: وإذ يُلاحظ أهمية تقادي انبعاثات المواد الخاضعة للرقابة من المعدات أثناء الصيانة وفي نهاية العمر الافتراضي، ومنع إطلاقها في الغلاف الجوي،

الفقرة 7 من المنطوق: وإذ يسلم [بأنه ليس لدى جميع الأطراف حالياً [القدرة [التكنولوجية و[الاقتصادية] [المالية]] على [استرداد أو] إعادة تدوير، أو استصلاح وتدمير، أو تدمير]، أو استصلاح، أو إعادة تدوير المُبرّدات]،

الفقرة 8 من المنطوق: وإذ يدرك أن التخزين المطول للمواد الخاضعة للرقابة من دون [عمليات] كافية لاسترداد، وإعادة تدوير، واستصلاح، و[تدمير [استصلاح و] [أو] [القدرة على] إعادة التدوير] يزيد من مخاطر إطلاقها في الغلاف الجوي،

تقرر:

1- أن يطلب إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي أن يعد تقريراً شاملاً يتضمن ما يلي للنظر فيه في الاجتماع التاسع والثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال:

(أ) تقدير للكمية المستخدمة على المستوى العالمي [، بما في ذلك] [المبردات] [غير المرغوب فيها] [بما في ذلك المزائج] المحتوية على [مواد خاضعة للرقابة]، مع مراعاة قوائم الجرد الوطنية التي يجري إعدادها عملاً بالمقرر 66/91 للجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف ومصادر المعلومات الأخرى؛

(ب) تحديد مرافق التدمير والاستصلاح القائمة التي يمكن أن تقبل مبرّدات مستعملة من بلدان أخرى، والشروط المرتبطة بتصدير المبرّدات المستعملة للتخلص منها في تلك المرافق، مع مراعاة أي حواجز تشريعية أمام عمليات النقل عبر الحدود؛

(ج) [سيناريوهات،] [افتراضات] تشير إلى المنافع المحتملة من حيث الأطنان المحتملة المستفدة للأوزون التي يجري تفاديها والأطنان المكافئة من ثاني أكسيد الكربون المرتبطة باستصلاح وتدمير المبرّدات المستعملة؛

2- أن يطلب إلى اللجنة التنفيذية لبروتوكول مونتريال أن تجري استعراضاً لأي قوائم جرد وخطط وطنية معدة عملاً بالمقرر 66/91 تُقدّم قبل 1 أيلول/سبتمبر 2026 وأن تقدم هذا الاستعراض إلى أمانة الأوزون بحلول 15 كانون الثاني/يناير 2027 لإحالاته لاحقاً إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي من أجل المساعدة في إعداد الدراسة المشار إليها في الفقرة 1.

[2 مكرراً-] أن يطلب إلى الأطراف أن تقدم إلى أمانة الأوزون بحلول 31 آذار/مارس 2026 معلومات عن مرافق الاستصلاح والتدمير القائمة في بلدانها، وعن قدرة تلك المرافق، حيثما توافرت، وأن يطلب إلى الأمانة أن تتيح هذه المعلومات للأطراف.]

جيم- الهالون 1301 واستمرار استخدامه في صناعة الطيران، وإدارة المواد الأخرى الخاضعة للرقابة المستخدمة في إخماد الحرائق

نص مقدم من الاتحاد الأوروبي، وأستراليا، وسويسرا، وكندا، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، والنرويج، ونيوزيلندا، والولايات المتحدة الأمريكية
إن الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف،

إن يحيط علماً بالتقرير المرحلي لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي لعام 2025 وتحديثه بشأن الاستخدام الطويل الأجل المحتمل للهالون 1301 في قطاع الطيران،

وإن يلاحظ أن بعض المواد الخاضعة للرقابة، بما في ذلك الهالونات ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-123، لا يزال لها دور مفيد في إخماد الحرائق،

وإن يلاحظ مع القلق أن الإمدادات الطويلة الأجل من الهالون 1301 غير مؤكدة نظراً لاستمرار استخدامه في القطاعات الرئيسية، والصعوبات التي تواجه شحن الهالون 1301 المستعاد أو المعاد تدويره أو المستصلح عبر الحدود، وتدميره المتعمد للحصول على أرصدة الكربون، وتحول بعض مستخدمي الهالون 2402 إلى الهالون 1301،

وإن يلاحظ أن منظمة الطيران المدني الدولي قد تنظر في إجراء تغييرات على التاريخ الإلزامي المحدد في عام 2024 الذي يجب ألا يستخدم بحلوله طلب الحصول على شهادة طراز المقدم إلى دولة التصميم عوامل الإطفاء المدرجة في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستفدة لطبقة الأوزون،

وإذ يلاحظ أيضاً أن عملاً كبيراً أُنجز بشأن تقييم بدائل الهالون 1301 في مقصورات الشحن لتصميمات الطائرات الجديدة، وأن بديلاً مرشحاً واحداً على الأقل قد يصبح متاحاً قريباً،
وإذ يشير إلى الاتصالات الجارية بين منظمة الطيران المدني الدولي ولجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق التابعة لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي،
وإذ يشير أيضاً إلى المقررات الطويلة الأمد 7/30، و8/29، و7/26، و11/22، و7/21، ومؤخراً المقرر 7/36 بشأن تدابير دعم الإدارة المستدامة للهالونات المستعادة أو المعاد تدويرها أو المستصلحة،

يقرر:

1- أن يطلب إلى أمانة الأوزون أن تتواصل مع أمانة منظمة الطيران المدني الدولي بشأن مسألة عوامل إخماد الحرائق الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون وتيسير تبادل المعلومات بين فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي من خلال لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق التابعة له واللجان التقنية والأفرقة العاملة ذات الصلة التابعة لمنظمة الطيران المدني الدولي من أجل تمكين الفريق من:

(أ) تقييم أفضل لاستخدام الهالونات والاحتياجات منها في الطيران المدني في المستقبل، بالاستفادة من جملة أمور من بينها البيانات المتاحة عن مواقع عمليات الصيانة والإصلاح والتجديد المأذون بها لخدمة الهالونات، والبيانات المتعلقة بتطور الأسطول في المستقبل والتقدير المتعلق بالطاقات التي تعمل بأنواع مختلفة من أنظمة الحماية من الحرائق باستخدام الهالونات؛

(ب) تقديم تقرير عن توافر الهالونات والتوزيع العالمي لمخزونات الهالونات، استناداً إلى الأنشطة المذكورة أعلاه، إلى الأطراف قبل الاجتماع الثامن والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال؛

2- أن يشجع الأطراف على التواصل، من خلال ضباط الأوزون الوطنيين لديها، بسلطات الطيران المدني الوطنية التابعة لها بغية فهم كيفية استخدام الهالونات وبدائلها وتزويد شركات النقل الجوي بها لتلبية احتياجات الطيران المدني المستمرة؛

3- أن يشجع جميع الأطراف على إعادة تقييم أي قيود وطنية مفروضة على الاستيراد والتصدير بخلاف متطلبات الترخيص، بغية تيسير استيراد وتصدير الهالونات المستعادة أو المعاد تدويرها أو المستصلحة [وغيرها من المواد الخاضعة للرقابة] المستخدمة في إخماد الحرائق، بهدف تمكين جميع الأطراف من تلبية احتياجاتها المتبقية، مع مراعاة متطلبات اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، حيثما ينطبق ذلك؛

4- أن [يطلب إلى] [يشجع] [يدعو] الأطراف أن تقدم إلى أمانة الأوزون، بحلول 31 آذار/مارس 2026، المعلومات المتاحة بشأن تطوير بدائل مناسبة للاستخدام كبديل [للمواد الخاضعة للرقابة] [لولا سيما] الهالون 1301 في إخماد الحرائق، وأن تطلب إلى الأمانة أن تحيل المعلومات الواردة إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي للنظر فيها وإدراجها في تقريره المرحلي لعام 2027.

دال-

استخدامات المواد الخاضعة للرقابة كمواد أولية

نص مقدم من الاتحاد الأوروبي وسويسرا

إن الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف،

لإذ يشير إلى الفقرة 5 من المادة 1 من بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، التي تستبعد من تعريف "إنتاج" المواد الخاضعة للرقابة الكميات المحسوبة من المواد الخاضعة للرقابة المنتجة المستخدمة بالكامل كمواد أولية في إنتاج مواد كيميائية أخرى،

وإنّ يشير أيضاً إلى المقرر 12/4، الذي حث الأطراف على اتخاذ خطوات لخفض انبعاثات هذه المواد إلى أدنى حد ممكن،

[وإنّ يلاحظ أنه، في تقريره التقييم لعام 2022 الصادرين عن فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي⁽¹⁾ وفريق التقييم العلمي⁽²⁾، والتقريرين المرحليين لعامي 2023 و2024 الصادرين عن فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي⁽³⁾، تم تسليط الضوء على الزيادات الكبيرة في إنتاج المواد الخاضعة للرقابة المستخدمة كمواد أولية وتحديد معاملات الانبعاث العالية،]

وإنّ يحيط علماً مع التقدير بالمعلومات التي قدمتها الأطراف وجمعتها أمانة الأوزون بشأن الممارسات والتكنولوجيات المستخدمة لخفض انبعاثات المواد الخاضعة للرقابة وبشأن الإجراءات والأطر الوطنية القائمة لإدارة إنتاج واستخدام المواد الخاضعة للرقابة كمواد أولية، وذلك استجابة للمقرر 5/36⁽⁴⁾،

يقرر:

1- أن يدعو الأطراف إلى تقديم أي بيانات متاحة عن الانبعاثات من مختلف العمليات التي تنطوي على إنتاج أو استخدام [مواد خاضعة للرقابة تعد] مواد أولية، وعن تقنية التخفيف المرتبطة بها المستخدمة، إلى أمانة الأوزون بحلول 31 آذار/مارس 2026، لكي يستخدمها فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي؛]

2- أن يطلب إلى الأطراف ذات الصلة أن تقدم إلى أمانة الأوزون معلومات عن خطواتها الجارية والمقررة، والتي تُطلب منها مواصلة اتخاذها في الفقرة 1 من المقرر 5/36، للتقليل إلى أدنى حد ممكن من انبعاثات المواد الخاضعة للرقابة أثناء إنتاجها ونقلها وتوزيعها وتخزينها ومناولتها وإعادة تغليفها واستخدامها كمواد أولية، بما في ذلك خطوات من قبيل تقادي توليد هذه الانبعاثات وخفض الانبعاثات باستخدام تكنولوجيا التحكم العملية أو تغييرات في العمليات، أو الاحتواء أو التدمير، وذلك بحلول 31 آذار/مارس 2026، وذلك كي يستخدمها فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي؛*]

3- أن يدعو الأطراف إلى تقديم معلومات إلى أمانة الأوزون بحلول 31 آذار/مارس 2026، عن إنتاج الهالون 1301 كمادة أولية واستخدامه لتصنيع الفبرونيل، بما في ذلك أي بيانات عن الانبعاثات، لكي يستخدمها فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي؛*]

4- أن يطلب إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ما يلي:

(أ) [أن يقدم تحليلاً لـ] [أن يحلل] المعلومات المقدمة من الأطراف استجابة للمقرر 5/36 [في التقرير المرحلي لعام 2026]؛

(ب) [و] [أن يقدم تحليلاً لـ] [الاستجابات] [استجاباتها] للدعوات [الطلب المبين في الفقرات من 1 إلى 3 أعلاه] [و] أن يقدم [، في تقريره المرحلي [التالي] [عام 2027] [مقترنا بـ،]] تحديثاً لجميع المعلومات ذات الصلة بانبعاثات المواد الخاضعة للرقابة التي يجري إنتاجها أو استخدامها كمواد أولية؛

(ج) أن يُقدّم معلومات مُحدّثة منتظمة عن [انبعاثات المواد الخاضعة للرقابة المنتجة أو المستخدمة كمواد أولية] [هذه المسألة] في تقاريره المرحلية السنوية؛]]

(1) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي: تقرير عام 2022، (نيروبي، 2023).

(2) المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، التقدير العلمي لاستنفاد الأوزون: 2022، تقرير المراقبة العالمية للغلاف الجوي ذي الرقم 278 (جنيف، 2022).

(3) متاح على الرابط التالي: <https://ozone.unep.org/science/assessment/teap>.

(4) UNEP/OzL.Pro.WG.1/47/3.

* أُضيفت أقواس مربعة إلى فقرات المنطوق التي لم تجر مناقشتها بعد في فريق الاتصال.

[5- أن يدعو الأطراف إلى دعم الأنشطة والبحوث المتعلقة برصد انبعاثات المواد الأولية، بما في ذلك القياسات الموقعية على المستوى المحلي ونمذجة الغلاف الجوي على الصعيد الإقليمي، وتحديد المصادر ذات الصلة.]*

هاء - تصنيف دولة فلسطين كطرف عامل بالفقرة 1 من المادة 5 من بروتوكول مونتريال والحصول على الدعم من الصندوق المتعدد الأطراف

مقدم من دولة فلسطين

لإن الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف يُقرّر:

1- أن يعترف بدولة فلسطين كطرف عامل بالفقرة 1 من المادة 5 من بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستفدة لطبقة الأوزون؛

2- أن يطلب إلى اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال أن تجعل دولة فلسطين مؤهلة للحصول على المساعدة بموجب نفس الأحكام والشروط التي تسري على الأطراف الأخرى العاملة بموجب المادة 5؛

3- أن يدعو أمانة الأوزون واللجنة التنفيذية إلى تقديم التوجيه والدعم المؤسسي لدمج دولة فلسطين إدماجاً كاملاً في آليات البروتوكول؛

4- أن يشجع الوكالات الثنائية والوكالات القائمة بالتنفيذ على التعاون مع دولة فلسطين في إعداد برنامجها القطري وفي الأنشطة التحضيرية ذات الصلة.]

واو - المبادرات الوطنية والإقليمية لدعم تنفيذ تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال

نص مقدم من رواندا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية

إن الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف،

إن يدرك أن المبادرات الوطنية والإقليمية التي تعزز التبريد المستدام للمباني وسلاسل أجهزة التبريد المستدامة يمكن أن تدعم تنفيذ تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستفدة لطبقة الأوزون،

وإن يلاحظ أن مختلف مراكز التميز الإقليمية تعزز التبريد المستدام للمباني وسلاسل أجهزة التبريد المستدامة، حيث تضطلع ببناء القدرات والأنشطة ذات الصلة المكملة للأنشطة المنصوص عليها في خطط إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وخطط التنفيذ لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي،

وإن يسلم بأن الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال دائماً ما كان يدعم بناء القدرات والأنشطة ذات الصلة في القطاعات غير التصنيعية،

يقرّر:

1- أن يدعو الأطراف وأصحاب المصلحة إلى أن يقدموا إلى الأمانة، بحلول 1 نيسان/أبريل 2026، معلومات عن الاستراتيجيات والسياسات والأنشطة التي تساهم في [تنفيذ تعديل كيغالي] [ال] تبريد [المستدام ل] المباني وسلاسل أجهزة التبريد المستدامة]، بما في ذلك إنشاء وتشغيل وعمل مراكز التميز ومراكز اختبار الكفاءة في استخدام الطاقة]]؛

2- أن يطلب إلى أمانة الأوزون الاضطلاع بما يلي:

(أ) أن تنظم [مناسبة] [حلقة عمل ليوم واحد]، بالتعاقب مع [الاجتماع الثامن والثلاثين للأطراف] [الاجتماع الثامن والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية]، من أجل تبادل المعلومات والخبرات بشأن استراتيجيات وسياسات وأنشطة مراكز التميز [الوطنية و] الإقليمية القائمة ونهجها في تعزيز التبريد المستدام للمباني وسلاسل أجهزة التبريد المستدامة، واستكشاف الروابط المتبادلة مع تنفيذ تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون وإمكانية تعزيز التعاون والدعم؛]

(ب) أن تعد ورقة معلومات أساسية [وأن تتيحها بحلول [الاجتماع الثامن والثلاثين للأطراف] [الاجتماع الثامن والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية]]، [إحياء للذكرى السنوية العاشرة لتعديل كيغالي]، توجز استراتيجيات وسياسات وأنشطة ونهج مراكز التميز [الوطنية و] الإقليمية القائمة ومساهماتها في تنفيذ تعديل كيغالي، مع مراعاة الورقة المحدثة المطلوبة في المقرر 87/95 للجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال؛]

3- أن تطلب إلى اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف أن تنظر في [احتمالات] [توفير نافذة] تمويل [للأنشطة غير التصنيعية لدعم تنفيذ تعديل كيغالي، ولا سيما لمراكز التميز [الوطنية و] الإقليمية التي تعزز التبريد المستدام للمباني وسلاسل أجهزة التبريد المستدامة، بما في ذلك دمج مراكز اختبار الكفاءة في استخدام الطاقة؛]

[3 بديل- أن تلاحظ المناقشات ذات الصلة التي دارت بشأن هذا الموضوع في الاجتماع السابع والتسعين للجنة التنفيذية.]

موجزات العروض التي قدمها فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي بشأن تقريره المرحلي لعام 2025

1- قدمت التقرير السيدة بيلا مارانيون، الرئيسة المشاركة لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، فبدأت عرض التقرير المرحلي لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي لعام 2025، باسم زميلتيها الرئيستين المشاركتين مارتا بيزانو وآشلي وودكوك وكذلك أعضاء الفريق. وتتألف تقارير فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي في عام 2025 من مجلدين: التقرير المرحلي الذي كان الفريق يقدمه إلى الأطراف في هذا الاجتماع والاستجابة للمقرر 3/36: انبعاثات مركب الكربون الهيدروفلوري-23، الذي سيقدمه فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي في الاجتماع السابع والثلاثين للأطراف. وأقرت مع الامتتان بتقديم الأطراف لمعلومات بموجب المقررات بشأن إدارة دورة حياة المواد المبردة (المقرر 2/36)، وانبعاثات مركب الكربون الهيدروفلوري-23 (المقرر 3/36)، والمواد ذات الأعمار القصيرة جداً (المقرر 4/36)، واستخدامات المواد الأولية (المقرر 5/36)، والبخاخات المحددة الجرعات (المقرر 6/36). وسيستعرض فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي المعلومات الواردة في تقاريره ذات الصلة وسيُنظر فيها. بعد ذلك نوهت السيدة مارانيون بأعضاء الفريق، وشكرتهم على عملهم طوال العام وكذلك الخبراء الذين يعملون في لجان الخيارات التقنية، والأطراف التي تدعم مشاركتهم. وأقرت أيضاً مع التقدير بالدعم المستمر الذي تقدمه أمانة الأوزون لعمل فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي.

ألف- لجنة الخيارات التقنية للرغاوى المرنة والجاسئة

2- استكمالاً للعرض، قدمت السيدة هيلين والتر-تيرينوني، باسم رئيسها المشارك، السيد بولو ألتو، موجزاً للتقدم المحرز في عمليات الانتقال من المواد المستنفدة للأوزون ومركبات الكربون الهيدروفلورية. وأشارت إلى أن التحولات الناجحة مستمرة في كل من الأطراف العاملة بموجب المادة 5 والأطراف غير العاملة بموجبها، حيث لم تعد جميع مركبات الكربون الهيدروفلورية المستخدمة سابقاً، باستثناء مركب الكربون الهيدروفلوري-152a، مستخدمة في الرغاوى في جميع الأطراف غير العاملة بموجب المادة 5 تقريباً.

3- ومن ثم وصفت السيدة والتر-تيرينوني التقدم المستمر في استرداد سلسلة الإمداد لعوامل نفخ الرغوة والمواد الخام الأخرى. وقالت إن اختلالات التوازن بين الأولفينات الهيدروفلورية/الأولفينات الهيدروكلورية فلورية قد خفت حدتها، في كل من الأطراف العاملة بموجب المادة 5 وغير العاملة بموجبها، بسبب زيادة الطاقة الإنتاجية. وعلقت قائلة إن الطلب الأعلى من المتوقع على مركبات البنثان قد يؤثر على توافرها في بعض الحالات، وإن الشركات في الأطراف العاملة بموجب المادة 5 التي تحولت إلى استخدام مركب الكربون الهيدروفلوري-365mfc قد تحولت الآن مرة أخرى بسبب إغلاق المصنع في عام 2023.

4- وأوضحت السيدة والتر-تيرينوني أن اقتصاديات عوامل النفخ الرغاوي هي التي تقود عملية الاختيار والمزج والتحميل. وأوضحت أنه استخدام مزائج مركب الكربون الهيدروفلوري-245fa استمر في الأطراف العاملة بموجب المادة 5 بسبب تكلفة بدائل الأولفينات الهيدروفلورية/الأولفينات الهيدروكلورية فلورية، مع تحول العديد من الشركات عن استخدام عوامل نفخ الرغوة المفلورة بسبب تكلفة مركبات الكربون الهيدروفلورية والأولفينات الهيدروفلورية والأولفينات الهيدروكلورية فلورية، شريطة أن تظل قادرة على تلبية أداء العزل والمعايير الأخرى. وأشارت أيضاً إلى أن المكونات غير الفلوروكربونية (مثل الهيدروكربونات والميثيلان وفورمات الميثيل وكلوريد الميثيلين) تُمزج مع مركبات الكربون الفلورية لخفض التكاليف.

* يُعرض المرفق الصادر باللغة الإنكليزية دون تحريره بشكل رسمي.

5- ومن ثم ركزت السيدة والتر-تيرينوني على الاستخدام المتزايد لعوامل نفخ الرغوة القابلة للاشتعال وعوامل نفخ الرغوة ذات السمية المختلفة، والتي تنطوي على مخاوف فريدة من نوعها تتعلق بالسلامة للمستخدمين النهائيين والعاملين في بيوت الأنظمة ومصنعي الرغوة، وخاصة الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم. وأشارت إلى أن التبني التجاري لعوامل نفخ الرغوة المحتوية على الهيدروكربونات في الأطراف العاملة بموجب المادة 5 آخذ في الازدياد، حيث أفادت التقارير أن بعض الشركات الصغيرة والمتوسطة قد اعتمدت عوامل نفخ الرغوة الهيدروكربونية دون اتخاذ احتياطات السلامة. وأشارت إلى أن الشركات المحلية بشكل عام لا تتركب احتياطات السلامة للعوامل الهيدروكربونية إلا عندما تتلقى الدعم من الصندوق المتعدد الأطراف لعمليات الانتقال، وأنه يجري اختبار العوامل الهيدروكربونية كعوامل نفخ لرغوة الرش.

6- وأخيراً، أشارت السيدة والتر-تيرينوني بعد ذلك إلى أن سمية الناتجة عن استخدام 2،1 ثنائي كلوريد الإيثيلين في رغاوي البولي يوريثان تخضع حالياً للاستعراض من قبل طرف واحد على الأقل وهناك دراسات ميدانية تتعلق بنوعية الهواء لرغاوي الرش المصنوعة من البولي يوريثان داخل المباني تظهر وجود تركيبات من هذا المركب لأشهر أو سنوات بعد التركيب.

باء - لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق

7- بعد ذلك قدم السيد آدم تشاتاواي التقرير المرحلي للجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق باسم الرئيسين المشاركين سيرجي كوبيلوف ودان فيردونيك. وأشار إلى أن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) تفرض حالياً منع استخدام الهالون 1301 في مقصورات الشحن في تصميمات الطائرات الجديدة كلياً بعد عام 2024. وأوضح أنه يشير بالتصميم الجديد كلياً إلى نوع أساسي من الطائرات، على سبيل المثال، طائرة بوينج الجديدة كلياً التالية (ربما طائرة 797؟) أو طائرة إيرباص الجديدة التالية (ربما طائرة A360؟). وتستعد صناعة الطيران المدني العالمية لتقديم طلب إلى منظمة الطيران المدني الدولي لتمديد هذا التاريخ إلى ما بعد عام 2024. وتفيد التقارير أن هذا يرجع إلى حالة عدم اليقين والتخوف الكبيرين على المدى الطويل الناجمين عن اللوائح التنظيمية المحتملة المتعلقة بالمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور. والسبب في ذلك هو أن بروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP) الممزوج بثاني أكسيد الكربون هو (أو كان هو) البديل الرئيسي للhalon 1301 في مقصورات الشحن، وبموجب بعض التعريفات، يصنف هذا المركب على أنه من المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور.

8- ولذلك، وفي حالة عدم وجود بدائل، تتوقع صناعة الطيران المدني أن تكون قادرة على استخدام الهالون 1301 في مقصورات الشحن في طائرات الجيل التالي، أي تلك الطائرات ذات التصميمات الجديدة كلياً. وفي حال وافقت منظمة الطيران المدني الدولي على هذا الطلب، فإن الطيران المدني سيلتزم بطلب الهالون 1301 لمدة 50 سنة **إضافية** على الأقل، ومن المحتمل أن يستمر ذلك في المستقبل. وهذا يتجاوز بكثير أيًا من تواريخ نفاذ الهالون 1301 التي قدرتها لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق.

9- ولذلك، ولضمان توافر إمدادات الهالون 1301 على المدى الطويل لتلبية الطلب المتزايد والممتد، تعترف صناعة الطيران المدني أيضاً متابعة عملية **الترشيح للاستخدامات الضرورية**. ونتيجة لذلك، اقترح السيد تشاتاواي أن الأطراف قد ترغب في النظر في ما يلي: الطلب إلى لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق أن تواصل التنسيق مع منظمة الطيران المدني الدولي بشأن مواد إخماد الحرائق الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال؛ والتنسيق مع الهيئة العامة للطيران المدني لإرجاء هذا القرار حتى انعقاد الجمعية العامة لمنظمة الطيران المدني الدولي لعام 2028 على الأقل (يشار إلى أن الجمعية العامة لمنظمة الطيران المدني الدولي تجتمع كل ثلاث سنوات فقط، وسيُعقد الاجتماع القادم في أيلول/سبتمبر من هذا العام)؛ والطلب إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي تقييم مدى ملاءمة إجراءات الترشيحات للاستخدامات الضرورية/إعفاءات الاستخدامات الضرورية الحالية التي قد تحتاج فيها جميع الأطراف إلى الحصول على الهالون 1301 بموجب إعفاءات الاستخدامات الضرورية؛ والطلب إلى

منظمة الطيران المدني الدولي أن تزود أمانة الأوزون بجميع مواقع عمليات الصيانة والإصلاح والتجديد المصرح لها بصيانة الهالون 1301 لاستخدامها بشكل سري من جانب فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي وفريق التقييم العلمي (وذلك لأن المنظمات المعنية بالصيانة وكذلك الشركات المصنعة للطائرات ستحتاج إلى الحصول على الهالون 1301).

10- ومن ثم تطرق السيد تشاتاواي إلى توافر الهالون 1301، موضحاً أن لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق تشعر بقلق أكبر بشأن توافر الهالون 1301 على المدى المتوسط والطويل لجميع الاستخدامات الدائمة. وعُدّ الأنشطة التي تقرب موعد النفاذ: سوء تطبيق اتفاقية بازل و/أو اللوائح المحلية التي يمكن أن تحظر أو تعيق شحن الهالون 1301 المستعاد/المعاد تدويره/المستصلح عبر الحدود؛ والتدمير المتعمد للهالون 1301 من أجل الحصول على أرصدة الكربون لديه القدرة على تقليل كميته بشكل كبير؛ وبالنظر إلى احتمالية الترشيح (الترشيحات) للاستخدامات الضرورية، فإن تدمير الهالون في نفس الوقت الذي يتم فيه إنتاج المزيد منه يبدو أنه يؤدي إلى نتائج عكسية في الأحوال.

11- بعد ذلك أشار إلى أن الأطراف قد ترغب في النظر في كيفية تيسير شحنات الهالونات المستعادة عبر الحدود بشكل أفضل لمعالجة أي اختلافات إقليمية محتملة في المستقبل: التأكيد على أن الهالونات المستعادة ليست نفايات خطيرة بموجب اتفاقية بازل؛ وتعزيز الرسالة التي مفادها أن بروتوكول مونتريال لا يتحكم في الهالونات المستعادة؛ وعدم التشجيع على تدمير الهالونات ما لم يكن من غير الممكن استصلاحها اقتصادياً، كما فعل الاتحاد الأوروبي في أحدث لوائحها الخاصة بالمواد المستفدة للأوزون.

12- وأخيراً، استعرض السيد تشاتاواي انبعاثات الهالون 1301. وذكر أن لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق تلقت بيانات إضافية عن إنتاج الهالون 1301 كمادة أولية، تغطي كلاً من السنوات السابقة والسنوات اللاحقة، أكثر مما نُشر سابقاً. ولا يزال معامل الانبعاث المفترض المستخدم سابقاً وقدره 26 في المئة مناسباً بشكل ملحوظ. وقدم رسماً بيانياً يوضح أن إضافة الانبعاثات من إنتاج المواد الأولية (مقيسة بنسبة 26 في المئة) إلى الانبعاثات من مخزون إخماد الحرائق تعطي تطابقاً ملحوظاً مع الانبعاثات المستمدة من قياسات الغلاف الجوي من مصدرين مستقلين (AGAGE وNOAA).

13- وذكر السيد تشاتاواي كذلك أن لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق لا تزال ترغب في معرفة المزيد، لذلك اقترح: أن الأطراف قد ترغب في النظر في أن تطلب من فريق التقييم العلمي تقديم أي تقديرات إقليمية لانبعاثات الهالون 1301 متاحة لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي؛ وأن الأطراف التي تستخدم الهالون 1301 أو تستورده أو تصدره كمادة أولية قد ترغب في النظر في تقديم المزيد من المعلومات عن الانبعاثات من ذلك ومن الاستخدام كمادة أولية إلى أمانة الأوزون لاستخدامها بشكل سري من جانب فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي.

لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل

جيم -

14- قدم السيد إيان بورتر، الرئيس المشارك للجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل وفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي باسم زميلته الرئيسة المشاركة مارتا بيزانو، موجزاً للتقرير المرحلي للجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل. وفي إشارة إلى الانتهاء من التخلص التدريجي من بروميد الميثيل للاستخدامات الخاضعة للرقابة غير المتعلقة بالحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن، أشار أيضاً إلى أن بروميد الميثيل لا يزال يستخدم في استخدامات معفاة في مجال الحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن. ويبلغ خط الأساس لبروميد الميثيل للاستخدامات الخاضعة للرقابة غير المتعلقة بالحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن 62 000 طن/سنة في الفترة 1992-1995، وهو الآن صفر تقريباً، وهو إنجاز عالمي كبير لجميع الأطراف والصناعات في جميع أنحاء العالم.

15- ومنذ عام 2003، قدمت الأطراف أكثر من 250 ترشيحاً لاستخدامات حرجة تبلغ كميتها الإجمالية 18 000 طن/سنة من بروميد الميثيل. بيد أنه لم تُقدّم أي طلبات لإعفاءات لاستخدامات حرجة في عام 2025. وسمح الترشيح الوحيد للاستخدام الحرج الذي منح إعفاءً في العام الماضي لعام 2025 لكندا باستخدام 2,85 طن من بروميد الميثيل لإنتاج شتلات الفراولة في جزيرة الأمير إدوارد على أن يكون هذا آخر ترشيح لاستخدام حرج لهذا البلد. ولسوء الحظ، تلاحظ لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل أن وسائل الإعلام والمواقع الإلكترونية لا تزال توثق استخدام بروميد الميثيل في استخدامات خاضعة للرقابة، وهو ما يمثل مصدر قلق كبير.

16- بعد ذلك أبرز السيد بورتر أن عمل لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل سوف يركز الآن على استمرار استخدام بروميد الميثيل في استخدامات الحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن، والتي تبلغ 710 000 طن/سنة. وأكد على أن أكثر من 85 في المئة من بروميد الميثيل المستخدم ينطلق مباشرة إلى الغلاف الجوي بعد اكتمال المعالجة.

17- وواصل السيد بورتر عرضه وقال إن الكميات المستخدمة من البدائل المخصصة لاستخدامات بروميد الميثيل في الحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن هي في ازدياد، ولا سيما الفوسفين وفورمات الإيثيل ونزع قشرة الأخشاب، بينما يجري تسجيل بديل محتمل، وهو الإيثان الثنائي النيتريل، في العديد من المناطق. وقال أيضاً إن التغيير الأخير في الحد الأقصى لتعرض العمال لبروميد الميثيل من 5 جزء في المليون إلى 1 جزء في المليون في العديد من الأطراف الرئيسية المستخدمة لبروميد الميثيل من المحتمل أن يحد من استخدام هذا المادة المبخرة.

18- بعد ذلك عرض السيد بورتر رسماً بيانياً للكميات النسبية من بروميد الميثيل المستخدمة في الحجر ومعالجات ما قبل الشحن في أكبر عشرة دول مستهلكة له منذ عام 2015. وذكر أيضاً أن الإنتاج يتم حالياً في 5 أطراف - الصين وإسرائيل والهند واليابان والولايات المتحدة الأمريكية حيث تنتج الهند والولايات المتحدة أكثر من 75 في المئة. وبلغ الاستهلاك المبلغ عنه لاستخدامات الحجر ومعالجات ما قبل الشحن في عام 2023 على مستوى العالم زهاء 7 660 طن، وهي كمية أقل بنسبة 25 في المئة تقريباً من متوسط الاستخدام المبلغ عنه خلال العقد الماضي. ومن العوامل الرئيسية لهذا الانخفاض في عام 2023 الانخفاض الكبير الذي أبلغت عنه نيوزيلندا (زهاء 98 في المئة) والصين (زهاء 60 في المئة) وأستراليا (زهاء 45 في المئة).

19- واستكمالاً للعرض، قدم السيد بورتر رسماً بيانياً للتركيز العالمي لبروميد الميثيل يبين الارتفاع في تراكيزات بروميد الميثيل في الغلاف الجوي منذ عام 1940، وكيف يتوافق ذلك مع التخفيضات في الانبعاثات البشرية المنشأ التي تحققت من خلال التخلص التدريجي من بروميد الميثيل حتى الآن. بيد أنه أشار إلى أن الانخفاض في تركيز بروميد الميثيل في الغلاف الجوي قد توقف خلال السنوات السبع الماضية، وذلك بسبب ما تبقى من استخدامات الحجر الصحي ومعالجات ما قبل الشحن. وأشار إلى أن الفجوة التي لا تزال موجودة بين خط الأساس الطبيعي في تركيز بروميد الميثيل والكمية الحالية ترجع إلى الانبعاثات القادمة من استخدامات الحجر ومعالجات ما قبل الشحن وأي مصادر انبعاثات غير مبلغ عنها/غير معروفة.

20- وفي ختام عرضه، ذكر أن الأوراق الأخيرة تشير إلى أن انبعاثات بروميد الميثيل من مصادر غير معروفة لا تتطابق مع الاستهلاك المبلغ عنه بموجب المادة 7 (الذي يقدر بنحو 4 000-9 000 طن/سنة من عام 2011 إلى عام 2020).

دال- لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية

21- قدم الرئيس المشارك السيد تاكيشي إيريجوتشي موجزاً للتقرير المرحلي للجنة. وتطرق أولاً إلى إنتاج المواد المستفدة للأوزون لاستخدامها كمواد أولية، مشيراً إلى أن كمية الإنتاج لعام 2023 كانت قريبة من مليوني طن، وهي مشابهة جداً للإنتاج في عام 2022. وأشار كذلك إلى أن إنتاج المواد المدرجة في المجموعة الأولى من

المرفق جيم (مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية) قد زاد بشكل كبير منذ عام 2020 وأن مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-22 يشكل نسبة 50 في المئة من إنتاج المواد المستفدة للأوزون لاستخدامها كمواد أولية.

22- بعد ذلك عرض الإنتاج في عام 2023 من مركبات الكربون الهيدروفلورية كمواد أولية لأول مرة، مشيراً إلى أن البيانات لم تكن كاملة بسبب توقيت تصديق الأطراف على تعديل كيغالي. وأشار أيضاً إلى أن اللجنة لم تتمكن من تقديم بيانات تفصيلية عن إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية لاستخدامها كمواد أولية حسب المنتج الفردي، بسبب قواعد السرية.

23- وفي ختام عرضه، أشار السيد إيريوغوتشي إلى أنه لم تُحدّد أي معلومات جديدة مقنعة عن استخدامات عوامل المعالجة أو بروميد البروبيل أو الاستخدامات المختبرية والتحليلية أو الأيروسولات أو تكنولوجيات التدمير.

24- وواصل السيد أشلي وودكوك بعد ذلك عرض الفريق الذي تناول **المقرر 6/36** بشأن التطورات المتعلقة بالبخاخات المحددة الجرعات المحتوية على مواد دافعة ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي. وقال إن المقرر طلب إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي "أن يواصل تقديم معلومات محدثة في تقاريره المرحلية السنوية عن المواد الدافعة [ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في البخاخات المحددة الجرعات] وأن يستكمل تقريره التقييمي الذي يجريه كل أربع سنوات لعام 2026 بمعلومات في الوقت المناسب، بما في ذلك عن توافر تلك المواد الدافعة وجدواها التقنية وصلاحيتها الاقتصادية وسلامتها واختراقها للأسواق في الأطراف العاملة بموجب الفقرة 1 من المادة 5... وفي الأطراف غير العاملة بها؛"

25- وأشار السيد وودكوك إلى أن مرض الربو ومرض الانسداد الرئوي المزمن يؤثران الآن على 600 مليون شخص في جميع أنحاء العالم، وأن الإرشادات العلاجية الجديدة للربو ومرض الانسداد الرئوي المزمن لا تزال توصي بالعلاج عن طريق الاستنشاق الذي يتم تقديمه بشكل رئيسي باستخدام البخاخات المحددة الجرعات المضغوطة (زهاء 70 في المئة) والبخاخات التي تستخدم المسحوق الجاف. وتستخدم البخاخات المحددة الجرعات المضغوطة الحالية مركب الكربون الهيدروفلوري-134a أو مركب الكربون الهيدروفلوري-227ea ذوي الأداء العالي كمداتين دافعتين، وكلاهما له قدرة عالية على إحداث الاحترار العالمي، وقد لا يتوفران بعد عام 2030 لفترة طويلة.

26- وتابع موضحاً أنه على الرغم من أن نصف البخاخات تقريباً تُصنع في أوروبا، إلا أن هناك أكثر من 70 شركة مصنعة للبخاخات المحددة الجرعات المضغوطة في جميع أنحاء العالم، وكثير منها شركات صغيرة ومتوسطة الحجم في الأطراف في الأطراف العاملة بموجب المادة 5 تستخدم حالياً مركب الكربون الهيدروفلوري-134a لتوريد علاجات استنشاق بأسعار معقولة، وخاصة البخاخات المحددة الجرعات المضغوطة المحتوية على السالبيوتامول. وذكر أن سرعة وتيرة الانتقال في الأطراف غير العاملة بموجب المادة 5، والنقص في مركب الكربون الهيدروفلوري-134a العالمي الأداء، وحماية براءات الاختراع، ومحدودية نقل التكنولوجيا يمكن أن تؤثر على توافر البخاخات المحددة الجرعات المضغوطة والقدرة على تحمل تكاليفها في الأطراف العاملة بموجب المادة 5. وهذا يمكن أن يزيد من حدة التفاوتات العالمية في توفير الرعاية لمرضى الربو ومرض الانسداد الرئوي المزمن في الأطراف العاملة بموجب المادة 5.

هـ - لجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية والمقرر 2/36 بشأن إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها

27- قدم السيد عمر عبد العزيز، الرئيس المشارك للجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية تقرير اللجنة المرحلي قائلاً إنه لم تجر الموافقة على أي مواد مبردة جديدة أحادية المكون منذ عام 2024. بيد أن هناك 27 مزيجاً من المواد المبردة أعطيت تسميات وتصنيفات من المعيار 34 من معايير الجمعية الأمريكية لمهندسي التدفئة والتبريد وتكييف الهواء و/أو المعيار 817 من معايير المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس. وقال بعد ذلك إن الانتقال التدريجي إلى مواد مبردة ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي وعديمة القدرة على

استفاد الأوزون أدى إلى اعتماد مواد مبردة أكثر خطورة، خاصة تلك المواد المبردة القابلة للاشتعال وزيادة كمية بحوث تقييم المخاطر والمنشورات بشأن كيفية معالجة تسرب المواد المبردة والمخاطر المرتبطة بذلك. وأشار أيضًا إلى التركيز المتزايد على تحسين كفاءة الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، حيث يمثل تكييف الهواء نسبة 80 في المئة من الزيادة في الانبعاثات المرتبطة بالطاقة في الفترة من عام 2023 إلى عام 2024. وذكر أن الطلب على التبريد الميكانيكي سيزداد مع ارتفاع درجات الحرارة، لكن الأجهزة الأكثر كفاءة ستساعد في تقليل استخدام الطاقة بشكل عام.

28- وقدم السيد عبد العزيز تحديثات قطاعية، مشيرًا إلى وجود نقص عالمي في كل من المعدات والخبرات اللازمة لتحديد المواد المبردة الجديدة، وخاصةً المزايج. ويعيق هذا النقص إحراز تقدم في العديد من البلدان، لا سيما الأطراف العاملة بموجب المادة 5. وسلط الضوء على إصدار معيار السلامة الجديد للنقل البري المبرد، EN 17893، في عام 2024، والذي سهل الاستخدام الآمن للمواد المبردة القابلة للاشتعال. ونتيجةً لذلك، أعلن أحد خطوط شحن الحاويات المبردة عن خطته للعمل باستخدام الأولفين الهيدروفلوري-1234yf (بقدرة على إحداث الاحتراق العالمي = 1). وأفاد أيضًا بتزايد اعتماد المضخات الحرارية الصناعية التي تحل محل الغلايات التي تعمل بالوقود الأحفوري في الصين وأوروبا، ولوحظ حدوث زيادة كبيرة في الولايات المتحدة. إضافةً إلى ذلك، لاحظ زيادة في عروض أسعار المضخات الحرارية الصناعية في أمريكا اللاتينية.

29- بعد ذلك، واصل السيد عبد العزيز عرضه فقدم معلومات مستكملة عن تطوير أنظمة تكييف الهواء ذات التدفق المتغير للمادة المبردة التي تستخدم مركب الكربون الهيدروفلوري-32، مشيرًا إلى توافرها من مختلف مصنعي المعدات الأصلية في مناطق متعددة، بما في ذلك الأطراف العاملة بموجب المادة 5. وأشار إلى التحديات المستمرة المرتبطة بالقيود على الحد الأقصى لشحنة المواد المبردة غير السامة المنخفضة القابلة للاشتعال من الفئة A2L. إضافةً إلى ذلك، أشار إلى أن شركة مصنعة واحدة على الأقل قد أدخلت المادة المبردة R-744 (ثاني أكسيد الكربون). وذكر السيد عبد العزيز أن مبردات المياه المستخدمة في تبريد مراكز البيانات تمثل الآن جزءًا كبيرًا من إنتاج المبردات. وأفاد أيضًا بزيادة استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء محطات التبريد وتصميم المباني وتشغيلها. وأخيرًا، أشار إلى الاهتمام المتزايد بأنظمة الإدارة الحرارية للمركبات بما يتجاوز التبريد والتدفئة التقليديين، حيث أبدى مصنع واحد على الأقل من مصنعي المعدات الأصلية اهتمامًا بتكنولوجيات الحلقة الثانوية التي تستخدم البروبان HC-290.

30- بعد ذلك يتناول السيد عبد العزيز استجابة فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي للمقرر 2/36: إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها الذي يطلب إلى الفريق "إدراج معلومات محدثة ذات صلة عن إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها] في تقريره المرحلي لعام 2025 والتقارير المرحلية اللاحقة، بما في ذلك تقرير التقييم الذي يقدم كل أربع سنوات لعام 2026، مع مراعاة المناقشات التي دارت في الاجتماع السادس والثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون".

31- وقدم لمحة عامة عن التقرير، مشيرًا إلى التركيز العالمي المتزايد على إدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها. وذكر أن الكميات المستصلحة والمدمرة المبلغ عنها تقل حاليًا عن 10 في المئة من إمكاناتها. وأشار أيضًا إلى أن أرقام الاسترداد وإعادة الاستخدام غير المبلغ عنها قد تختلف حسب ظروف السوق وسعر المواد المبردة الجديدة. ووفقًا للبيانات الواردة في التقرير المرحلي، فإن اتجاهات الاستصلاح آخذة في الارتفاع في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة والصين، وقد أبلغ عن أنشطة تدمير في كندا. إضافةً إلى ذلك، تلقى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي مدخلات من تسعة أطراف فيما يتعلق بإدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها منذ نشر التقرير: أستراليا، وإكوادور، وبليرز، ورواندا، وسويسرا، وكينيا، وملديف، والنرويج، واليابان.

المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور

32- شرعت السيدة بيلا مارانيون، الرئيسة المشاركة لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، في عرض آخر المستجدات بشأن السياسات الناشئة المتعلقة بالمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور والآثار المحتملة على التحولات القطاعية. وأدت السمية والتراكم البيولوجي ومقاومة بعض المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور للتحلل إلى ضوابط تنظيمية متنوعة جرى سنها/اقتراحها في بعض الأطراف والولايات القضائية دون الوطنية. وقد تراوحت هذه الضوابط بين الرقابة المحدودة على مواد كيميائية محددة ذات سمية معروفة لاستخدامات نهائية محددة (مثل تغليف المواد الغذائية) والحظر غير التمييزي لمجموعة واسعة من المواد الكيميائية. وأشارت إلى أن التعريفات المدرجة في السياسات المستقبلية المحتملة تختلف بين الولايات القضائية. وقد تشمل سياسات وتعريفات المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور الناشئة أو لا تشمل المواد الكيميائية الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال، ومواد كيميائية، ونواتج تفكك كيميائي، مثل حمض الخليك الثلاثي الفلور وأملاحه. وتتراوح التعريفات ما بين استبعاد المواد الكيميائية الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال على وجه التحديد (على سبيل المثال، ولاية ديلاوير) إلى تعريفات واسعة النطاق (على سبيل المثال منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي). ويشمل تعريف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي للمواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور مجموعة واسعة من المواد الكيميائية من الغازات إلى السوائل إلى البوليمرات الصلبة، بما في ذلك حمض الخليك الثلاثي الفلور ومعظم مركبات الكربون الهيدروفلورية التجارية والأولفينات الهيدروفلورية؛ ويستثني هذا التعريف العديد من الغازات المفلورة مثل الهالونات ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-22، ومركب الكربون الهيدروفلوري-32، ومركب الكربون الهيدروفلوري-23، والمركب CF3I، ومركب الكربون الهيدروفلوري-152a. وتوضح منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي أن "مصطلح المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور لا يشير إلى ما إذا كان المركب ضاراً أم لا، ولكنه يشير فقط إلى أن المركبات التي تندرج تحت هذا المصطلح تشترك في نفس السمة لوجود شق كربوني ميثيلي أو ميثيليني كامل الفلورة". وأشارت السيدة مارانيون إلى أن الحظر الواسع النطاق يمكن أن يضيق من توافر البدائل التي تحل محل المواد الكيميائية الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال وقد يجعل الانتقال من المواد المستنفدة للأوزون ومركبات الكربون الهيدروفلورية أكثر صعوبة. وتتسأ عن مخاطر الحظر المحتمل حالة من عدم اليقين للشركات التي تعمل على الانتقال من المواد المستنفدة للأوزون ومركبات الكربون الهيدروفلورية. وقد يكون هناك تأخير ناتج عن ذلك في الاستثمارات في البدائل والتكنولوجيات وتأخير محتمل في عمليات الانتقال أو انخفاض توافر الحلول المحسنة.

33- وأشارت إلى أن فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي نظر في الآثار القطاعية المحتملة. وفيما يخص إخماد الحرائق، قد يكون هناك عدم يقين بخصوص الاستبدال في مقصورات الشحن (بروميد البروبين الثلاثي الفلور "BTP-2") واعتماد طويل الأجل على الهالون 1301 (مثلاً الترشيدات للاستخدامات الضرورية) فيما يتعلق بالاستخدامات الدائمة. وسيؤدي تقليل البدائل المتاحة إلى زيادة صعوبة عملية اختيار عوامل نفخ الرغوة المعقدة أصلاً. ويمكن أن تتأثر المواد الدافعة المستخدمة حالياً، أو التي هي قيد التطوير، أو التي يجري الاستثمار فيها، للبخاخات المحددة الجرعات المضغوطة، بالحظر الواسع النطاق. وفي قطاع التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، قد تؤدي القيود الواسعة النطاق ومحدودية توافر البدائل إلى زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري عن طريق إبطاء استخدام البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي (وهو أمر ضروري لتحقيق أهداف خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية)، أو الحد من كفاءة الطاقة في أنظمة التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية المتوسطة الحجم، أو إبطاء نشر المضخات الحرارية (اللازمة لإزالة الكربون).

34- ويمكن تضمين البوليمرات الفلورية في تعريفات وحظر المواد الألكيلية البيروفلورية والمتعددة الفلور. وتستخدم العديد من البوليمرات الفلورية في المكونات في جميع القطاعات ذات الأهمية لبروتوكول مونتريال، على سبيل المثال، في الضاغطات والصمامات والمبادلات الحرارية والموانع المرنة والطلاءات وأجهزة الاستنشاق، إلخ. كما أنها تستخدم على نطاق واسع في عمليات التصنيع والمعدات. إن فرض حظر على البوليمرات الفلورية من شأنه

أن يؤثر بشكل كبير على تصميم المعدات بغض النظر عن المادة الكيميائية المحددة المستخدمة، على سبيل المثال، ستتأثر معدات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية التي تستخدم الهيدروكربونات أو ثاني أكسيد الكربون أو الأمونيا وكذلك تلك التي تستخدم المواد المبردة الفلوروكربونية. وذكرت السيدة بيلا مارانيون الأطراف بأن فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي إلى جانب الأفرقة الأخرى سيواصل إطلاع الأطراف على آخر المستجدات بشأن هذه المسائل كجزء من التقييم الرباعي السنوات الذي تجريه هذه الأفرقة.

زاي- خيارات التنظيم المستقبلي لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ولجان الخيارات التقنية التابعة له

35- بعد ذلك بدأت السيدة مارتا بيزانو، الرئيسة المشاركة لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ولجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل، في عرض استجابة الفريق للمقرر 20/35: خيارات لتنظيم فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ولجان الخيارات التقنية التابعة له، الذي طلب إلى الفريق "أن يقدم في تقريره المرحلي الذي أعده قبل الاجتماع السابع والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية خيارات بشأن تنظيم الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له، مع مراعاة اختصاصات الفريق المحددة في المقرر 8/24، واستناداً إلى المشاورات مع الرؤساء المشاركين للجان الخيارات التقنية وأعضائها، وإلى تجاربهم في العمل، على أساس تجريبي، بطرق جديدة لتنظيم عملهم". وأشارت إلى أن أكثر من 150 خبيراً من الأطراف العاملة بموجب المادة 5 وغير العاملة بموجبها عملوا متطوعين لا يتقاضون أجراً في فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي ولجان الخيارات التقنية التابعة له. وقد وفر النهج القائم على الأدلة الذي اتبعه فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي على مدى ثلاثة عقود أساساً راسخاً لاتخاذ قرارات مستنيرة من جانب الأطراف. واتسم تنظيم الفريق وهيكله بالمرونة الكافية لإتاحة إجراء تعديلات على البروتوكول في الوقت المناسب لمواجهة التحديات والفرص الناشئة. وتشمل مهمة الفريق ونطاق عمله ما يلي: توفير معلومات موضوعية ومحايدة من حيث السياسات ومعلومات تقنية واقتصادية ذات صلة ببروتوكول مونتريال استجابة لما تقررته الأطراف؛ والحفاظ على الخبرة في المسائل المتعلقة بالتحول العالمي عن المواد المستفيدة للأوزون والتخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية؛ وإدارة عمله مع لجان الخيارات التقنية التابعة له والهيئات الفرعية المؤقتة، مع الالتزام باختصاصات الفريق والتنسيق مع الأفرقة الأخرى وفريق تقييم الآثار البيئية وفريق التقييم العلمي.

36- وقدمت السيدة بيزانو بعض المعلومات الأساسية التاريخية عن التغييرات التي طرأت على هيكل فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي. وقد بدأت التقييمات في عام 1989 في إطار بروتوكول مونتريال، وفي عام 1991، جرى تشكيل فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي من أفرقة التقييم التقني والاقتصادي السابقة. وفي عام 2001، نُقل خبراء من لجنة الخيارات الاقتصادية إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي (كمستشارين كبار) ولجان الخيارات التقنية التابعة له. وفي عام 2005، شُكلت لجنة الخيارات التقنية للمواد الكيميائية وفي عام 2006 شُكلت لجنة الخيارات الطبية من لجان الخيارات التقنية السابقة للمذيبات والطلاءات والمواد اللاصقة والأيروسولات والمعقمات والاستخدامات المتنوعة ورابع كلوريد الكربون، مما أدى إلى إنشاء ست لجان خيارات تقنية. وفي عام 2016، مُجبت لجان الخيارات التقنية للمواد الكيميائية والطبية في لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية، مما أدى إلى خفض العدد إلى خمسة لجان خيارات تقنية. وفي الآونة الأخيرة، في عام 2023، جرى تغيير اسم لجنة الخيارات التقنية للهالونات إلى لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق.

37- وللإجابة للمقرر 20/35، شكّل فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي فريقاً عاملاً. واتبع الفريق نهج التوصية بالإبقاء على الهيكل الحالي حتى نهاية عام 2026 وحتى عام 2027 نظراً لأن الفريق لديه بالفعل عمل كبير لإكماله بالإضافة إلى تقارير لأي مقررات جديدة في هذه الفترة (مثل تقارير التقييم والتقارير التجميعية لعام 2026، والتقارير المرحلية، ودراسة تجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف). وفيما يخص عام 2027 وما بعده، يقترح الفريق خيارات تستند إلى عبء العمل المتوقع ونطاقه ويسعى إلى تحسين التوازن الجنساني والتوزيع الإقليمي مع الحفاظ على الخبرات المطلوبة. وتصبح التحديات التي تواجه ضمان وجود عبء عمل يمكن التحكم فيه وكذلك الحفاظ على نهج مستقل قائم على توافق الآراء أكثر أهمية مع اقتراب موعد نظامي التخلص التدريجي من المواد

المستفدة للأوزون والخفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية، والتناقص المتوقع في عدد الأعضاء والخبرات ذات الصلة، ونقص الدعم الذي يجد من مشاركة بعض الأعضاء في الاجتماعات الحضرية. وللتصدي لهذه التحديات التي تواجه استمرارية الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له على المدى الطويل، سيحتاج الفريق إلى دعم الأطراف لإيجاد حلول مستدامة.

38- واستعرضت السيدة بيزانو التشكيل الحالي لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي الذي يتألف من 22 عضواً: 10 (45 في المئة) من الأطراف العاملة بموجب المادة 5؛ وثلاثة رؤساء مشاركين للفريق؛ و14 رئيساً مشاركاً للجان الخيارات التقنية؛ وستة من كبار الخبراء؛ وست إناث و16 من الذكور. ويتمتع أعضاء الفريق بالخبرة في قطاعي المواد المستفدة للأوزون ومركبات الكربون الهيدروفلورية، واللوائح الوطنية والدولية، وأداء بروتوكول مونتريال وتاريخه. ويعمل الخبراء المستقلون على أساس طوعي لإنتاج وتقديم المعلومات التقنية والاقتصادية من خلال توافق الآراء وحضور اجتماعات الفريق ولجان الخيارات التقنية وبروتوكول مونتريال.

39- وقدم السيد أشلي وودكوك، الرئيس المشارك لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، معلومات وخيارات تنظيمية لكل لجنة من لجان الخيارات التقنية: التكوين الحالي، والخبرات والعمل، وخياران اعتبرهما الفريق قابلين للتطبيق على أساس عبء العمل المستقبلي لكل لجنة. وأشار إلى أن الفريق نظر في مجموعة واسعة من الخيارات وأن الخيارين القابلين للتطبيق المعروضين ليسا متعارضين. وفيما يلي التشكيل الحالي للجان الخيارات التقنية: تضم لجنة الخيارات التقنية للراغوي 20 عضواً من بينهم رئيسان مشاركان؛ وتضم لجنة الخيارات التقنية للراغوي المرنة والجاسئة 21 عضواً من بينهم ثلاثة رؤساء مشاركين؛ وتضم لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل 15 عضواً من بينهم رئيسان مشاركان؛ وتضم لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية 39 عضواً من بينهم ثلاثة رؤساء مشاركين؛ وتتألف لجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية من 43 عضواً من بينهم أربعة رؤساء مشاركين. ووصف الخبرة والتجربة الواسعة النطاق في كل لجنة من لجان الخيارات التقنية. بعد ذلك ناقش الخيارين المقدمين القابلين للتطبيق للتكوين المستقبلي لكل لجنة من لجان الخيارات التقنية والمزايا والعيوب الرئيسية.

40- وفيما يخص لجنة الخيارات التقنية للراغوي المرنة والجاسئة:

يحافظ الخيار 1 على العضوية الحالية بما في ذلك الرئيسان المشاركان، ويتمتع بميزة الحفاظ على الكفاءات الأساسية والمعرفة المؤسسية.

أما الخيار 2 فسيعمل إلكترونياً بشكل أكبر، مع ميزة انخفاض التكلفة، ولكن من عيوبه تثبيط المهمة وفقدان العمل الجماعي بسبب قلة التفاعل وفقدان الأعضاء.

41- وفيما يخص لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق:

يحافظ الخيار 1 على العضوية الحالية و3/2 من الرؤساء المشاركين مع مزايا الاستمرار في القدرة على تقديم التقييمات المستقبلية، والتفاعل مع المسائل الناشئة.

أما الخيار 2 فيتمثل في تقليص حجم اللجنة مع ما يترتب على ذلك من عيب يتمثل في ضعف القدرة على الاستجابة للقرارات في الوقت المناسب، وانخفاض القدرة على إدارة تخطيط التعاقب.

42- وفيما يخص لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل:

الخيار 1 يحافظ على عضوية 15-20 عضواً ورئيسين مشاركين. ومن مزايا ذلك أن تكون الأطراف على علم بأخر التطورات المتعلقة ببروميد الميثيل وأن تكون لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل قادرة على الاستجابة لطلبات الأطراف.

أما الخيار 2 فيشمل تخفيض الحجم إلى 10-12 عضواً، وهو ما يحافظ على مكانة للاستخدامات الخاضعة للرقابة في حالة نشوء ترشحات للاستخدامات الحرجة وغيرها من المسائل مرة أخرى، ولكن له عيب يتمثل في انخفاض القدرة على جمع وتقييم ومعالجة المعلومات المحدثة اللازمة للتقارير في الوقت المناسب.

43- ومن ثم انتقل السيد وودكوك إلى مناقشة لجنتي الخيارات التقنية الأكبر حجماً.

44- وفيما يخص لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية:

الخيار 1 هو الإبقاء على لجنة خيارات تقنية طبية وكيميائية واحدة، ولكن مع إعادة الهيكلة بتعيين 4 رؤساء مشاركين وإنشاء لجنتين فرعيتين - للأيروسولات/المسائل الطبية، وللمواد الكيميائية. ويتميز ذلك بميزة وجود رئيسين مشاركين متخصصين لكل لجنة، مع وجود لجنة واحدة شاملة للسماح بالاستعراض المشترك للمسائل الشاملة. ومن عيوبه أنه يتطلب إدارة دقيقة من قبل الرؤساء المشاركين لتسهيل التعاون اللازم بين المجموعات.

أما الخيار 2 فيتمثل في تقسيم لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية إلى لجنتين منفصلتين من لجان الخيارات التقنية، لجنة خيارات تقنية للأيروسولات/المسائل الطبية برئيسين مشاركين ولجنة خيارات تقنية كيميائية بثلاثة رؤساء مشاركين، تضم كل منهما زهاء 20 عضواً. ومن شأن ذلك أن يتيح تركيزاً أكبر، خاصة في مجال المواد الكيميائية مع تزايد تنوع الموضوعات. وبذلك يمكن تعزيز لجنة الخيارات التقنية للأيروسولات/البخاخات المحددة الجرعات من أجل إدارة الزيادة في عبء العمل المتوقع على المدى القصير إلى المتوسط، والذي قد يتضاءل بعد ذلك. ومن عيوبه بعض الاضطراب الأولي، على سبيل المثال، فيما يخص المسائل الشاملة، وسيتطلب تخطيطاً طويلاً المدى يشمل التواصل الشامل بين لجان الخيارات التقنية/فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي لتجنب العزلة المعرفية.

45- وفيما يخص لجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية:

يتمثل الخيار 1 في الإبقاء على لجنة واحدة للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية حيث تغطي اللجنة بأكملها المسائل الشاملة المتزايدة الأهمية. وستكون هناك لجنتان فرعيتان تقنيتان معنيتان بالتبريد/التدفئة المريحة، وسلسلة أجهزة التبريد/التطبيقات الأخرى. ويتمتع هذا الخيار بميزة التمكين من التوصل إلى توافق في الآراء بشأن الموضوعات الشاملة مثل كفاءة الطاقة، وإدارة المواد المبردة طيلة دورة حياتها، ومعايير السلامة، والمواد الأكلية البيروفلورية والمتعددة الفلور وغيرها. كما أنه يسمح للجان الفرعية المنفصلة بالتركيز في مجالاتها المحددة، ولكن مع التنسيق أثناء عملها عبر التداخل المتزايد بين التبريد/التدفئة المريحة وسلسلة أجهزة التبريد في العديد من التطبيقات مثل المتاجر الكبرى، وفي الابتكارات الجديدة غير العينية.

أما الخيار 2 فيتمثل في تقسيم لجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية رسمياً إلى لجنتين من لجان الخيارات التقنية، أي لجنة للتبريد/التدفئة المريحة ولجنة لسلسلة أجهزة التبريد والتطبيقات الأخرى. ويتمتع هذا الخيار بميزة وجود لجنتين أصغر حجماً من لجان الخيارات التقنية يتكون كل منهما من 20 عضواً ورئيسين مشاركين. ويعيب هذا الخيار أن الموضوعات الشاملة ستعالجها كلتا اللجنتين بشكل مستقل، مع ما ينطوي عليه ذلك من ازدواجية كبيرة وجهد ضائع، وهناك خطر فقدان التوافق في الآراء.

46- وعرضت السيدة بيلا مارانيون، الرئيسة المشاركة لفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، اعتبارات أخرى لتنظيم الفريق وعمله في المستقبل. ففيما يخص كبار الخبراء، سينتقل الفريق، وفقاً لاختصاصاته، إلى اختيار الأعضاء الموصى بهم وهم من اثنين إلى أربعة أعضاء، وذلك لتوفير الخبرات التي لا يغطيها الفريق أو الرؤساء المشاركون للجان الخيارات التقنية. ولإدارة عبء العمل والالتزام المطلوب، لن يعمل كبار الخبراء في أي من لجان الخيارات التقنية في وقت واحد. وهذا يقلل من حجم الفريق ودعم السفر المطلوب. ولتحسين إدارة عمل فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي المتعلق بتجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف، سينشئ الفريق فريقاً عاملاً دائماً تابعاً للفريق. وستضمن هذه المجموعة التحديثات المنتظمة للبيانات والمعلومات ذات الصلة بالقرارات الجديدة

طوال فترة الثلاث سنوات. ويعتقد الفريق أن هذا قد يجعل العمل أكثر قابلية للإدارة نظراً لضيق المواعيد النهائية بين تلقي الاختصاصات من الأطراف، وتشكيل فرقة عمل، وتقديم دراسة إلى الفريق العامل المفتوح العضوية، وربما دراسة تكملية إلى اجتماع الأطراف. وقد يضمن ذلك أيضاً معالجة اهتمام الأطراف بمزيد من الشفافية في نموذج تمويل الفريق.

47- واختتمت السيدة مارانيون عرض فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي لتقريره المرحلي لعام 2025 باستعراض التحديات المستمرة التي يواجهها الفريق. ويتمثل التحدي الذي يواجهه الفريق والأطراف في الحفاظ على الخبرات اللازمة وتوظيف متطوعين جدد يتمتعون بالخبرة التقنية اللازمة والقدرة على العمل باستقلالية وسرية والتوصل إلى توافق في الآراء والوقت والطاقة والقدرة على الكتابة بوضوح. وقد شهدت بعض لجان الخيارات التقنية تناقصاً كبيراً في عدد الأعضاء الرئيسيين سواء من خلال التقاعد، أو بسبب نقص الدعم لمشاركتهم على وجه الخصوص، مع تزايد فقدان تلك اللجان للخبرات. ولم يتمكن بعض الأعضاء من السفر لحضور الاجتماعات الحضورية لأسباب إدارية متنوعة، وتأثيرات الدخول ذات الجداول الزمنية الأطول/القيود الجغرافية المتزايدة. ويجد العديد من الخبراء من الأطراف غير العاملة بموجب المادة 5 صعوبة متزايدة في الحصول على دعم تمويلي للسفر من منظماتهم. ولذلك أوصى الفريق بأن الأطراف قد ترغب في النظر في كيفية مساعدة فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي في ضمان استقلالية منتجاته والمشاركة الكاملة لأعضاء الفريق/لجان الخيارات التقنية في عملياته القائمة على توافق الآراء، أي تقديم الدعم في مجال السفر للأعضاء، عند الحاجة، بغض النظر عن وضعهم سواء كانوا من الأطراف العاملة بموجب المادة 5 أو من الأطراف غير العاملة بموجبها.

مرفق بورقة غرفة الاجتماعات بشأن الهالون 1301 واستمرار استخدامه في صناعة الطيران، وإدارة المواد الأخرى الخاضعة للرقابة المستخدمة في إخماد الحرائق

نص مقدم من الاتحاد الأوروبي، وأستراليا، وسويسرا، وكندا، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، والنرويج، ونيوزيلندا

ينمثل الغرض من هذا المرفق في تزويد الأطراف المهتمة في بروتوكول مونتريال بمعلومات أساسية عن مسألة استخدام الهالون 1301 كعامل إخماد حرائق في مقصورات الشحن في الطائرات، إذا ما رغبت في الرجوع إلى المناقشات المفيدة التي جرت في الاجتماع السابع والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في البروتوكول، عند الاتصال بسلطات الطيران الوطنية في كل منها.

معلومات أساسية

1- قدم فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، في الفصل 7-3 من تقريره المرحلي لعام 2025 (المجلد 1)، من خلال لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق التابعة له، تحديثاً للتطورات التي يمكن أن تؤثر على توافر الهالونات وبدائلها في المستقبل.

2- وأشارت لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق إلى الدور الحاسم الذي يلعبه الهالون 1301 في نظم الحماية من الحرائق في الطيران المدني، وتحديداً استخدامه في مقصورات الشحن وفي أغلفة المحركات، وهي استخدامات توجد مخاوف بشأن توافر بدائل لها، حيث إن مزيج بروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP)-ثاني أكسيد الكربون، البديل للهالون 1301 من أجل تصاميم الطائرات الجديدة، قد اجتاز الاختبارات بنجاح ولكنه لم يُعتمد بعد. ويعتبر بروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP) والبدائل الأخرى للهالونات، في بعض الولايات القضائية، مواد ألكيلية بيرفلورية ومتعددة الفلور.

3- وتطلب منظمة الطيران المدني الدولي حالياً عدم استخدام الهالون 1301 في مقصورات الشحن في تصميمات الطائرات الجديدة بعد عام 2024.

4- ولاحظت لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق أن صناعة الطيران المدني العالمية تستعد لتقديم طلب لتمديد استخدام الهالون 1301 في مقصورات الشحن في تصميمات الطائرات الجديدة بعد عام 2024، لتتنظر فيه جمعية منظمة الطيران المدني الدولي في أيلول/سبتمبر 2025. وقد ورد أن هذا الطلب يعزى إلى تخوف أصحاب المصلحة في الصناعة من اللوائح التنظيمية المقترحة للمواد الألكيلية البيرفلورية والمتعددة الفلور.

5- ووفقاً لتقييم لجنة الخيارات التقنية لإخماد الحرائق، إذا وافقت منظمة الطيران المدني الدولي على الطلب، فإن قطاع الطيران المدني العالمي سيلتزم بالسماح باستخدام الهالون 1301 في مقصورات الشحن في الجيل القادم من الطائرات لمدة 50 عاماً إضافية على الأقل. وسيؤدي التوسع في استخدام الهالون 1301 في تلك الحالات إلى الضغط على إمدادات الهالون 1301 بما يتجاوز النقص المتوقع بالفعل في الإمدادات.

6- وفي الاجتماع السابع والأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية، أوضح الاتحاد الأوروبي أن استخدام بروميد البروبين الثلاثي الفلور (2-BTP) كعامل لإخماد الحرائق غير محظور حالياً بموجب أي تشريع للاتحاد الأوروبي بشأن المواد الألكيلية البيرفلورية والمتعددة الفلور. ويتضمن تشريع الاتحاد الأوروبي المقترح الذي يستهدف المواد الألكيلية البيرفلورية والمتعددة الفلور، والذي هو حالياً في مرحلة التقييم، إعفاء لقطاع الطيران. وستسمح أي قيود محتملة يفرضها الاتحاد الأوروبي في المستقبل على المواد الألكيلية البيرفلورية والمتعددة الفلور بإعفاءات للاستخدامات الحرجة التي لا تتوفر لها بدائل، والتي من المحتمل أن تنطبق على أنظمة إخماد الحرائق في الطيران المدني.

* يُعرض المرفق الصادر باللغة الإنكليزية دون تحريره بشكل رسمي.