

Distr.: General
26 July 2018

Arabic
Original: English



برنامج الأمم المتحدة للبيئة



الفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في
بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة
لطبقة الأوزون
الاجتماع الأربعون
فيينا، ١١-١٤ تموز/يوليه ٢٠١٨

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

أولاً - افتتاح الاجتماع

- ١- عُقد الاجتماع الأربعون للفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في مركز فيينا الدولي بفيينا في الفترة من ١١ إلى ١٤ تموز/يوليه ٢٠١٨. واشترك في رئاسة الاجتماع السيد يعقوب المعتوق (الكويت) والسيدة سينثيا نيوبيرغ (الولايات المتحدة الأمريكية).
- ٢- وافتتح السيد المعتوق الاجتماع في تمام الساعة ١٠:٠٥ من صباح يوم الأربعاء ١١ تموز/يوليه ٢٠١٨. وأدلى ببيانات افتتاحية كل من السيد جوزيف بلانك الأمين العام للوزارة الاتحادية لشؤون الاستدامة والسياحة في النمسا، والسيدة تينا بيريمبيلي الأمينة التنفيذية لأمانة الأوزون.
- ٣- ورحب السيد بلانك بالمشاركين في فيينا، وأشار إلى ما أدته اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون وبروتوكول مونتريال الملحق بها من دور حاسم في التخلص التدريجي من المواد المستنفدة للأوزون، الذي يكاد يكتمل، وفيما ترتب على ذلك من تعافي طبقة الأوزون، وأضاف أن الاتفاقية وبروتوكولها أدت إلى انخفاض في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وأكد أن اعتماد تعديل كيغالي للبروتوكول دليل على الالتزام بالمضي قدماً في التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية، الأمر الذي من شأنه أن يساعد على تجنب ما يبلغ ٠,٥ درجة مئوية من الاحترار العالمي بحلول نهاية القرن الحالي، مما يساهم في تحقيق أهداف اتفاق باريس بشأن تغير المناخ.
- ٤- إلا أن التقدم يمكن أن يتعثر نتيجة لما أفادت به التقارير مؤخراً من ازدياد في الانبعاثات العالمية لمركب الكربون الكلوري فلوري-١١، وهو تطور يبعث على القلق العميق، على الرغم مما ثبت من فعالية آليات التنفيذ والمراقبة في إطار بروتوكول مونتريال، ودعا إلى اتخاذ إجراءات سريعة ومناسبة في هذا الصدد. وقال إن هذه الإجراءات قد تكون لها فائدة إضافية تتمثل في الحفز على مضاعفة الجهود وإتاحة الفرصة لصقل استراتيجيات تنفيذ البروتوكول ومواصلة تعزيز فعاليتها في تنفيذ تعديل كيغالي.

٥- وأبرز مواطن قوة بروتوكول مونتريال، قائلاً إن تعديل كيغالي للبروتوكول يتيح الفرصة للمجتمع الدولي كي يعتمد أشكالاً جديدة من التكنولوجيا المراعية للأوزون والمناخ، يمكن أن تؤدي إلى تحسين الكفاءة في استخدام الطاقة وتعزيز فرص العمل، ومن ثم تعزيز الجهود الرامية إلى بناء اقتصاد مستدام، وهو ما يشكل تحدياً رئيسياً في بلدان العالم كافة. وأكد أن طبيعة بروتوكول مونتريال المتعددة الأطراف والقائمة على العلم، وما يفرضه من قيود ملزمة قانوناً على إنتاج واستهلاك المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، هي أمور لها أهمية حاسمة لنجاحه. وأضاف أن من الدروس المستفادة من تنفيذ البروتوكول وكون الحكومات وقطاع الصناعة مستعدين للتكيف له في نهاية المطاف. ومضى قائلاً إن من المهم بنفس القدر إيجاد حوافز للبلدان الأقل نمواً لتشجيعها على الامتثال، وخلق الشعور بالالتزام المشترك وبالإنصاف. وأكد أن الجلسة الحالية ستمكن الأطراف من الشروع في عملية تنفيذ تعديل كيغالي، والإسهام في التعافي المستمر لطبقة الأوزون، والتخفيف من آثار تغير المناخ، وتنفيذ اتفاق باريس على أرض الواقع. وتمنى للفريق العامل النجاح في مداولاته.

٦- وقالت السيدة بريمييلي في بيانها إن من المهم عدم إغفال الإسهامات الكبيرة التي تقدمها المعاهدات المتعلقة بالأوزون والقرارات المتخذة بموجب تلك المعاهدات في تحقيق ثلاثة عشر هدفاً من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. وأردفت قائلة إن تلك الإسهامات ينبغي أن تتزايد مع تنفيذ تعديل كيغالي اعتباراً من ١ كانون الثاني/يناير ٢٠١٩، وشكرت الأطراف الـ ٣٩ التي صدقت على التعديل حتى الآن على ما أبدته من روح قيادية وما ضربته من مثال يُبهر الطريق للجهود المستقبلية لكفالة التصديق العالمي على التعديل. وتحقيقاً لتلك الغاية، أعربت عن أملها في أن تشكل الاستثمارات المقترحة لتقديم البيانات بموجب المادة ٧ من بروتوكول مونتريال، التي نوقشت في الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف في بروتوكول مونتريال، ثم نقحتها الأمانة، أساساً سليماً لمناقشات الفريق العامل حول هذه المسألة في الاجتماع الحالي.

٧- ومن بين البنود الرئيسية الأخرى لجدول أعمال الاجتماع، وجهت الانتباه إلى التقارير الكثيرة التي أعدها فريق التقييم التقني والاقتصادي، الذي تضمن تقريره لعام ٢٠١٨ تقييماً لتكنولوجيا تدمير المواد الخاضعة للرقابة، وترشحات للحصول على إعفاءات لاستخدامات بروميد الميثيل في الزراعة، والشروط المحتملة لاستخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية عقب فترة التخلص التدريجي من تلك المواد في الأطراف غير العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ من بروتوكول مونتريال. وأوضحت أن الفريق سيقدم أيضاً معلومات عن توافر الهالونات وبدائلها، وعن الأنشطة المخترية والتحليلية التي لم تعد تستلزم استخدام المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وعن تطبيقات عوامل المعالجة. وحثت جميع الأطراف على دعم الفريق في جهوده الرامية إلى تحديد تفكيره وخبراته وتكوينه - الذي ينبغي أن يكون أكثر توازناً أيضاً من حيث نوع الجنس - وذلك لكفالة توفير استعراضات ومشورة على أيدي الخبراء من أجل التصدي للمسائل الجوهرية والفنية والعلمية المستجدة.

٨- وسيواصل الفريق العامل المناقشة التي بدأت خلال الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف بشأن الصلات بين مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية في مرحلة الانتقال إلى البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي. وقالت إن من المتوقع أن تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي، الذي أُعد استجابة للمقرر ١٠/٢٩، والتعليقات المدلى بها في حلقة العمل المعنية بالكفاءة في استخدام الطاقة المعقودة قبيل هذا الاجتماع، ستسمح للفريق العامل بالتوصل إلى فهم أعمق للحاجة المتزايدة إلى إتاحة التبريد من خلال فرص تحقيق الكفاءة في استخدام الطاقة في قطاع التبريد وتكييف الهواء. وأوضحت أن إتاحة التبريد تتسم بأهمية حاسمة من أجل تحقيق عدد من أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما منها الأهداف المتعلقة بإنهاء الجوع والقضاء على الفقر والنمو الاقتصادي والمدن المستدامة، فضلاً عن هدر الأغذية على الصعيد العالمي، والحاجة إلى إطعام عدد

متزايد من سكان العالم. وأضافت أن تعديل كيغالي أدى دوراً حاسماً في إعطاء مسألة الروابط بين التبريد والكفاءة في استخدام الطاقة وتغير المناخ مكانة أعلى في جدول الأعمال الدولي. واستطردت قائلة إن الفريق العامل سينظر أيضاً في مقترحين لإدخال تنقيحين على بروتوكول مونتريال. المقترح الأول قدمته الولايات المتحدة الأمريكية، ويهدف إلى إضافة الاستخدامات في إخماد الحرائق إلى خدمات الصيانة اللاحقة التي ستستهلك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في الفترة ٢٠٢٠-٢٠٣٠؛ والمقترح الثاني قدمته أستراليا وكندا، ويركز على السماح بإعفاءات للاستخدامات الضرورية لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، على غرار الإعفاءات الممنوحة لمواد أخرى خاضعة للرقابة. وأشارت أيضاً إلى أن التجديد السابع لموارد مرفق البيئة العالمية، الذي أُقر خلال الاجتماع الرابع والخمسين لمجلس المرفق، يشمل التمويل اللازم لمساعدة البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية على التخفيض التدريجي لإنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية، ومواصلة تمويل التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية.

٩- ثم استرعت الانتباه إلى مسألة التقارير المثيرة للقلق التي وردت مؤخراً بشأن الزيادة غير المتوقعة في الانبعاثات العالمية من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، وهو الغاز الثاني الأكثر انتشاراً من بين الغازات المستنفدة لطبقة الأوزون الخاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال. ودعت الحكومات والصناعة والمجتمع المدني والوكالات المنفذة ومؤسسات بروتوكول مونتريال إلى العمل بصورة جماعية وحاسمة، على أساس المعارف العلمية المتاحة، من أجل تحديد ومعالجة أسباب تلك الزيادة، وحذرت من أن عدم القيام بذلك قد يشكل خطراً على التعافي المستمر لطبقة الأوزون. وأشارت إلى أن على الأطراف واجب استخدام مؤسسات النظام الذي أنشأته، ولا يجوز لها أن تتوانى في يقظتها ولو لثانية واحدة. وحثت جميع الأطراف والجهات صاحبة المصلحة على كفالة عدم ترك هذه المسألة دون حل.

١٠- وفي حين تؤكد النتائج العلمية في هذا المضمار فعالية البروتوكول ومؤسساته وآلياته، التي لبها المعرفة العلمية، فمن المهم كفالة توفير الوسائل الكافية لمجتمع الباحثين للحفاظ على يقظته في رصد المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في الغلاف الجوي - بسبل منها تجنب إغلاق محطات القياس بسبب نقص التمويل، وإجراء المزيد من الدراسات العلمية، وتبادل المعلومات. وشددت على ضرورة الانتباه إلى مسألة مدى لزوم مواصلة تعزيز تلك الآليات بما يكفل الامتثال للبروتوكول، وكيفية القيام بذلك، ومنع أي استهلاك و/أو إنتاج غير قانوني لمركب الكربون الكلوري فلوري-١١ وغيره من المواد الضارة في المستقبل. وأكدت أن الفوائد المستقبلية المتوقعة لبروتوكول مونتريال ككل مهددة. ونوهت إلى أن بروتوكول مونتريال مشهور بكونه أحد أنجح الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف في التاريخ؛ ولذا يجب عدم الحط من مكانته بين الاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف، كما ينبغي عدم تقويض الثقة بمؤسساته وآلياته.

١١- وفي الختام، وجهت الشكر إلى الاتحاد الأوروبي لما أسهم به من موارد لنشر الطبعة الورقية المستكملة من دليل بروتوكول مونتريال، التي ستوزع خلال الاجتماع الحالي، وتقدمت بخالص التعازي إلى أسرة السيد كوربانوف عبد الكريم كوربانوفيتش، المنسق السابق لوحدة الأوزون الوطنية في طاجيكستان، الذي تُوفي مؤخراً.

ثانياً - المسائل التنظيمية

ألف - الحضور

١٢- حضرت الاجتماع الأطراف التالية في بروتوكول مونتريال: الاتحاد الأوروبي، الاتحاد الروسي، أذربيجان، الأرجنتين، الأردن، أرمينيا، إسبانيا، أستراليا، إسرائيل، إكوادور، ألبانيا، ألمانيا، الإمارات العربية المتحدة، إندونيسيا، أنغولا، أوروغواي، أوغندا، إيران (جمهورية - الإسلامية)، أيرلندا، إيطاليا، بابوا غينيا الجديدة، باراغواي، باكستان، بالاو، البحرين، البرازيل، بربادوس، البرتغال، بروني دار السلام، بلجيكا، بلغاريا، بنما، بنن، بوتان، بوتسوانا، بوركينا فاسو، بوروندي، البوسنة والهرسك، بولندا، بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)، بيرو، بيلاروس، تايلند، تركمانستان، تركيا، تشاد، تشيكيا، توغو، توفالو، تونس، الجبل الأسود، الجزائر، جزر البهاما، جزر القمر، جزر كوك، جزر مارشال، جمهورية تنزانيا المتحدة، الجمهورية الدومينيكية، الجمهورية العربية السورية، جمهورية كوريا، جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقاً، جنوب أفريقيا، جنوب السودان، جورجيا، جيوتي، رواندا، رومانيا، زمبابوي، ساموا، سان تومي وبرينسيبي، سانت لوسيا، سري لانكا، السلفادور، سلوفاكيا، السنغال، سواتيني، السويد، سويسرا، سيشيل، شيلي، الصين، العراق، عمان، غابون، غامبيا، غانا، غرينادا، غواتيمالا، غينيا-بيساو، فانواتو، فرنسا، الفلبين، فنزويلا (جمهورية - البوليفارية)، فنلندا، فيجي، فييت نام، قبرص، قطر، قبرغيزستان، كابو فيردي، الكاميرون، كرواتيا، كمبوديا، كندا، كوبا، كوستاريكا، كولومبيا، الكويت، كيريباس، كينيا، لبنان، ليبيا، ليتوانيا، ليسوتو، مالي، ماليزيا، مدغشقر، مصر، المغرب، المكسيك، ملاوي، ملديف، المملكة العربية السعودية، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، منغوليا، موزامبيق، ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)، ناميبيا، النرويج، النمسا، النيجر، نيجيريا، نيكاراغوا، نيوزيلندا، هايتي، الهند، هندوراس، هنغاريا، هولندا، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان.

١٣- وحضر الاجتماع أيضاً ممثلون عن كيانات الأمم المتحدة وهيئاتها 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. وحضر أيضاً ممثلون عن أفرقة التقييم لبروتوكول مونتريال. وكذلك حضره ممثلون عن أفرقة التقييم التابعة لبروتوكول مونتريال.

١٤- ومثلت الهيئات والمنظمات الحكومية الدولية وغير الحكومية ودوائر الصناعة التالية في الاجتماع بصفة مراقبة: شركة أي دي سي ثري آر (ADC3R)، شركة إي جي سي سي للكيماويات (AGC Chemicals)، التحالف من أجل اقتصاد يتسم بكفاءة الطاقة، التحالف المعني بالسياسات المسؤولة تجاه الغلاف الجوي، وكالة بازل للتنمية المستدامة، شركة بلو ستار المحدودة (Blue Star Ltd)، مركز المعارف للتدفئة والتهوية وتكييف الهواء/التبريد التابع لشركة كاريل الصناعية (CAREL Industries HVAC/R Knowledge Centre)، الرابطة الصينية للأجهزة الكهربائية المنزلية، المعهد الوطني الصيني لتوحيد المقاييس، مؤسسة كلاسب (CLASP)، مستشارو تمويل المناخ، شركة كول-شيك (الخاصة) المحدودة (CoolCheck (Pty) Ltd.)، شركة اهتمامات التبريد (Cool Concerns, Ltd)، المجلس المعني بالطاقة والبيئة والمياه، شركة دايكين، شركة دايكين المحدودة للصناعات، شركة Danfoss A/S (الدانمرك)، شركة دهايز (Delhaize)، جامعة الدكتور باباصاحب آمبيدكار ماراثوادا، شركة إكوفيس ألمانيا ذات المسؤولية المحدودة (Ecofys Germany GmbH)، شركة المشاريع الناشئة (Emergent Ventures India) الهند، لجنة الطاقة- غانا (Energy Commission - Ghana)، الشركة المحدودة لخدمات الكفاءة في استخدام الطاقة، وكالة بحوث الطاقة، لجنة رابطة حفظ الطاقة لشركة خدمات الطاقة الصينية (ESCO)، وكالة البيئة الأوروبية، منظمة المواطنين البيئية الأوروبية من أجل توحيد المعايير، مجموعة المصرف الأوروبي للاستثمار، الشراكة الأوروبية للطاقة والبيئة، الشراكة الأوروبية للطاقة والبيئة/ميتسوبيشي للصناعات الكهربائية في أوروبا، برنامج الوكالة الألمانية للتعاون الدولي من أجل المناخ (GIZ Proklima)، مؤسسة غلوكمان الاستشارية (Gluckman Consulting)، الصندوق الأخضر للمناخ،

منظمة غرين بيس (Greenpeace)، شركة غوجارات المحدودة للكيمياويات الفلورية، شركة جي دبلو لحلول الطاقة (GW Energy Solutions)، شركة الاستشارة في مجال الحرارة (HEAT International)، شركة هانيويل (Honeywell)، شركة آي سي إف الدولية (ICF International)، شركة صناعات القار الحراري المحدودة (Industrias Thermo-Tar, Ltd)، معهد بحوث التكنولوجيا الصناعية، معهد الحوكمة والتنمية المستدامة، معهد البحوث والابتكار في مجال البناء، وكالة الطاقة الدولية - فرنسا، شركة التمويل الدولي، المعهد الدولي للتحليل التطبيقي للنظم، المعهد الدولي للتبريد، الاتحاد الدولي لمنتجي الرذاذات الصيدلانية، اتحاد مصنعي مركبات الكربون الفلورية الياباني، اتحاد صناعات التبريد وتكييف الهواء اليابانية، شركة جونسون كونترولز (Johnson Controls, Inc.)، برنامج كيغالي لكفاءة التبريد، مختبر لورنس بيركلي الوطني، رابطة مانيتوبا الصناعية لحماية الأوزون، شركة بروميد الميثيل وبدائله (ميبروم)، شركة ميفشيم الاستشارية ذات المسؤولية المحدودة (MEFCHEM Consulting Sàrl)، شركة مكسيتشم (Mexichem) بالمملكة المتحدة، مجموعة ميديا (Midea Group)، مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية، شركة نيدك (NIDEC)، شركة نولان شيري وشركائه المحدودة، شركة أبحاث البيئة أوكوريشيرشه، مؤسسة بوليت الاستشارية البيئية البلجيكية ذ.م.م. (Pollet Environmental Consulting BVBA)، شركة Quimobásicos SA de CV، رابطة مصنعي غازات التبريد، مبادرة استعادة مواد التبريد في أستراليا، شركة مواد التبريد في أستراليا، رابطة مصنعي مواد التبريد وتكييف الهواء في الهند، شركة شيكو (Shecco)، شركة SRS Licensing Pty المحدودة، مشروع ساوث ويست لكفاءة استخدام الطاقة (Southwest Energy Efficiency Project)، منظمة الطاقة المستدامة للجميع، شركة تايلورمايد كوميونيكاشن (Taylormade Communications)، شركة تشيمورز (The Chemours Company)، معهد الطاقة والموارد، توبتين للخدمات الدولية (Topten International Services)، شركة الشؤون البيئية عبر العالم المحدودة (Trans-Mond Environment, Ltd)، شراكة برنامج البيئة مع جامعة الدانمرك التقنية، الشركة المتحدة لتكنولوجيا المناخ ونظم السيطرة والأمن (United Technologies Climate, Controls and Security)، شركة التكنولوجيا المتحدة (United Technologies Corporation)، شركة النقل التابعة لشركة التكنولوجيا المتحدة، جامعة برمنغهام، جامعة ساو باولو، جامعة جنوب كاليفورنيا، الجامعة التقنية في سيدني، هيئة فكتوريا للتصريح لصناعات الفراولة (Victorian Strawberry Industry Certification Authority).

باء - إقرار جدول الأعمال

١٥- أقر الفريق العامل جدول الأعمال التالي على أساس جدول الأعمال المؤقت الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/1/Rev.1

١- افتتاح الاجتماع.

٢- المسائل التنظيمية:

(أ) إقرار جدول الأعمال؛

(ب) تنظيم العمل.

٣- تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال من أجل التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية:

(أ) تقديم البيانات بموجب المادة ٧، والمسائل ذات الصلة؛

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

٤- تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي لعام ٢٠١٨، بما في ذلك المسائل المتعلقة بما يلي:

(أ) الترشيحات للإعفاءات لأغراض الاستخدامات الحرجة لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠؛

- (ب) التقدم المحرز في تنفيذ المقرر ٨/٢٩ المتعلق بتوافر الهالونات وبدائلها في المستقبل؛
- (ج) تطوير وتوافر الإجراءات المخبرية والتحليلية التي يمكن القيام بها دون استخدام مواد خاضعة للرقابة بموجب البروتوكول (المقرر ٥/٢٦)؛
- (د) عوامل المعالجة (التصنيع) (المقرر ٦/١٧)؛
- (هـ) المسائل التنظيمية ومسائل أخرى.
- ٥- الروابط بين مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية في سياق الانتقال إلى البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحتزار العالمي (UNEP/OzL.Conv.11/7-UNEP/OzL.Pro.29/8، الفقرة ١٦٢).
- ٦- المسائل المتصلة بالكفاءة في استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية (المقرر ١٠/٢٩):
- (أ) تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي عن الكفاءة في استخدام الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية؛
- (ب) نتائج حلقة العمل المعنية بفرض تحقيق الكفاءة في استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية.
- ٧- الاحتياجات من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية خلال الفترة من عام ٢٠٢٠ إلى عام ٢٠٣٠ للأطراف غير العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ من البروتوكول (المقرر ٩/٢٩):
- (أ) تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي المتعلق بمعايير السلامة (المقرر ٥/٢٧)؛
- (ب) التنقيحات المقترحة لبروتوكول مونتريال.
- ٨- النظر فيما تقدمه الأطراف من ترشيحات لكبار الخبراء في فريق التقييم التقني والاقتصادي (المقرر ٢٠/٢٩).
- ٩- مسائل أخرى.
- ١٠- اعتماد التقرير.
- ١١- اختتام الاجتماع.
- ١٦- واتفق الفريق العامل على النظر في المقترحات الثلاثة التالية في إطار البند ٩ "مسائل أخرى"، وهي: مناقشة اقتراحها ممثل الاتحاد الأوروبي عن الزيادة المبلغ عنها في الانبعاثات العالمية لمركب الكربون الكلوري فلوري-١١؛ واستعراض اقتراحه ممثل المملكة العربية السعودية عن تكوين وتنظيم أفرقة التقييم، بما في ذلك اختصاصاتها، في ضوء التنفيذ الوشيك لتعديل كيغالي؛ ومناقشة اقتراحها ممثل الإمارات العربية المتحدة لأهلية ذلك الطرف للحصول على المساعدة المالية والتقنية من الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال. وخلال المناقشة حول المقترح الثالث، أشار أحد الأطراف إلى مسألة الأهلية للمساعدة المالية والتقنية قد تؤثر على الأطراف الأخرى، وينبغي مناقشتها من وجهة نظر أعم.

جيم - تنظيم العمل

١٧- وافق الفريق العامل على تنظيم العمل، الذي استُمد من ترتيب جدول الأعمال المؤقت، سعياً للاستفادة على أفضل نحو من الوقت المتاح. وبذلك وافق الفريق على الاقتراح الذي قدمه الرئيس المشارك بشأن توقيت المناقشات حول البنود الثلاثة المضافة في إطار البند ٩. وسيُنظر في البند ٩ (أ) المتعلق بالانبعاثات العالمية من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، عقب النظر في البند ٧ المتعلق بالمتطلبات من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية للفترة ٢٠٢٠-٢٠٣٠ بالنسبة للأطراف غير العاملة بالمادة ٥، بما في ذلك التعديلات المقترحة لبروتوكول مونتريال، وذلك بناء على طلب قدمه أحد الأطراف بأن يتم النظر في ذلك البند في وقت مبكر من جدول الأعمال. وسيُنقاش البند ٩ (ب) من جدول الأعمال، المتعلق بتكوين وتنظيم فريق التقييم التقني والاقتصادي، كبند فرعي منفصل من جدول الأعمال رقمه ٤ (هـ) (المسائل التنظيمية ومسائل أخرى)، ويليه البند ٨ (النظر فيما تقدمه الأطراف من ترشيحات لكبار الخبراء في فريق التقييم التقني والاقتصادي)، للسماح بإجراء مناقشة شاملة لفريق التقييم. وسيُنظر بعد ذلك أيضاً في البند ٩ (ج) المتعلق بالأهلية للحصول على المساعدة التقنية والمالية، الذي أُضيف بناء على طلب الإمارات العربية المتحدة.

١٨- ووافق الفريق العامل على إنشاء أفرقة اتصال وأفرقة غير رسمية، وعقد جلسات مسائية رسمية حسب الاقتضاء لإنهاء عمله. كما اتفق على تجنب عقد اجتماعات أفرقة الاتصال بالتوازي مع بعضها البعض أو مع الجلسات العامة؛ وأن يتجنب قدر الإمكان عقد اجتماعات متزامنة للأفرقة غير الرسمية. وستعقد الجلسات الصباحية من الساعة ١٠:٠٠ إلى الساعة ١٣:٠٠، والجلسات المسائية من الساعة ١٥:٠٠ إلى الساعة ١٨:٠٠.

ثالثاً - تعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال من أجل التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية

ألف - تقديم البيانات بموجب المادة ٧ والمسائل ذات الصلة

١٩- عرض الرئيس المشارك هذا البند الفرعي، ولفت الانتباه إلى مذكرة الأمانة بشأن تقديم البيانات بموجب المادة ٧ من بروتوكول مونتريال، بما في ذلك المسائل ذات الصلة الناشئة عن تعديل كيغالي من أجل التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/3) وتضمنت المذكرة معلومات شاملة عن المسائل الثلاث المتبقية التي رأى الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف ضرورة مواصلة النظر فيها خلال الاجتماع الحالي، وهي الجدول الزمني لتقديم بيانات خط الأساس المتعلقة بمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب المادة ٥؛ والقيم المحتملة لقدرة مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤٢ على إحداث الاحترار العالمي؛ والاستمارة المنقحة لتقديم البيانات وما يرتبط بها من تعليمات، بما في ذلك الإبلاغ عن خلائط ومزائج مركبات الكربون الهيدروفلورية، وقد عُرضت أيضاً في مذكرة الأمانة الصيغة الأخيرة لتلك الاستمارة والتعليمات. واقترحت مناقشة هذه المسائل في إطار فريق اتصال.

٢٠- وخلال المناقشة التي تلت ذلك، أُعرب عن التقدير العام للمعلومات المقدمة ولمقترح مناقشة المسائل المتبقية في فريق اتصال. وقالت ممثلة إن بلدها أجرى دراسات لمركبات الكربون الهيدروفلورية، ومركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣، وسيتمكن من البدء في تعقبها في عام ٢٠١٩.

٢١- واتفق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال يشترك في رئاسته السيد مارتن سيرويس (كندا) والسيد زيفنغ زونغ (الصين)، لمواصلة النظر في المسائل المتعلقة بالجدول الزمني لتقديم بيانات خط الأساس عن مركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب المادة ٥؛ والقيم المحتملة لقدرة مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ ومركب

الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤٢ على إحداث الاحتراز العالمي؛ والاستثمارات المنقحة لتقديم البيانات وما يرتبط بها من تعليمات، بما في ذلك الإبلاغ عن خلائط ومزائج مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٢٢- وقدم الرئيس المشارك لفريق الاتصال تقريراً مرحلياً عن التقدم الذي أحرزه الفريق، فقال إنه اتفق على إعطاء تعليمات لأمانة الأوزون باستخدام قيم القدرة على إحداث الاحتراز العالمي لمركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤١ اب ومركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤٢ اب فيما يتعلق بمركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤١ ومركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤٢، عند حساب خطوط الأساس لمركبات الكربون الهيدروكلورية في الأطراف المتأثرة، نظراً لأن مركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤١ اب ومركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤٢ اب يمثلان الأيزوميرات الأوفر تجارياً لهاتين المادتين. ودعماً لهذا النهج أشار الفريق إلى أن الانحرافات التي أدت إلى تقديم وتسجيل البيانات عن مركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤١ ومركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤٢ لعام ١٩٨٩ ناجمة عن العيوب في استثمارات تقديم البيانات التي كانت متاحة في ذلك الوقت والتي لم تسمح بالإبلاغ عن الأيزوميرات الأوفر تجارياً لتلك المواد. وقال إن الفريق اتفق أيضاً على ألا تطلب الأطراف المتأثرة تغييرات في خطوط أساسها لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، وإنما تعتبر الكميات المبلغ عنها من مركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤١ ومركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤٢ كأنها كميات من مركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤١ اب ومركب الكربون الهيدروكلوريفلوري-١٤٢ اب، لأغراض حساب خطوط الأساس.

٢٣- وفي وقت لاحق، قدم الرئيس المشارك لفريق الاتصال تقريراً عن التقدم الذي أحرزه الفريق. وأضاف أن الفريق اتفق على ضرورة تقديم الأطراف العاملة بالمادة ٥ بيانات حقيقية لا تقديرية لخطوط الأساس فيما يتعلق بمركبات الكربون الهيدروفلورية. بيد أنه عندما لا تتوافر تلك البيانات، ينبغي تجنب استخدام عبارات مثل "إرجاء موعد عدم الامتثال"، لأن ذلك من شأنه أن يوحي بأن الطرف المعني لم يمثل لالتزاماته بموجب تعديل كيغالي؛ ومضى قائلاً إن الفريق اتفق على السعي للاهتمام إلى سبيل آخر للمضي قُدماً، كما اتفق على أن تقدم الأطراف المعنية نصوصاً يمكن نشرها على الصفحة الشبكية للاجتماع من أجل إتاحة الفرصة لإجراء مزيد من المناقشات بهذا الشأن خلال الاجتماع الثلاثين للأطراف.

٢٤- وفيما يتعلق بالأخطاء الواردة في تعديل كيغالي بخصوص قدرة مركب الكربون الهيدروكلوروفلورين HCFC-123 و HCFC-124 على إحداث الاحتراز العالمي، نوه بأن الفريق كان قد اتفق على أن يتم تناول هذه المسألة في قرار يتخذه اجتماع الأطراف، وأن على الأطراف المعنية أن تعمل على إعداد مشروع نص مناسب. وفيما يتعلق بتقديم البيانات عن انبعاثات مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣، قال إن الفريق اتفق على ألا تقتصر استثمارات تقديم البيانات على الانبعاثات فقط، بل أن تشمل معلومات أخرى؛ وأشار إلى الأمانة نشرت بالفعل على بوابة الاجتماع نسخة منقحة من استمارة تقديم البيانات ذات الصلة (الاستمارة ٦). ودُعيت الأطراف المهتمة إلى تقديم تعليقات على الاستمارة إلى الأمانة، وهي تعليقات يُؤمل في أن يتسنى اعتمادها في مقرر لاجتماع الأطراف.

٢٥- ووافق الفريق العامل على النهج المقترح لحساب قيم القدرة على إحداث الاحتراز العالمي لمركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤٢ واتفق أيضاً على إجراء مواصلة النظر في المسائل المتعلقة حتى الاجتماع الثلاثين للأطراف.

باء - تكنولوجيا تدمير المواد الخاضعة للرقابة (المقرر ٤/٢٩)

٢٦- عرض الرئيس المشارك هذا البند الفرعي، فلفت الانتباه إلى المعلومات الأساسية الواردة في الفقرات من ٨ إلى ١٥ من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2، والفقرات من ٤ إلى ٧ من إضافتها

(UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1) ومرفقيها الأول والثاني. وأشار إلى أن الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف طلب في مقره ٤/٢٩ إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي أن يقدم تقريراً إلى الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الحالي، وبحلول ٣١ آذار/مارس ٢٠١٨، وأن يقدم إليه إذا لزم الأمر تقريراً تكميلياً بشأن: (أ) تقييم لتكنولوجيا التدمير على النحو المحدد في مرفق المقرر ١٢/٢٣ بغية تأكيد انطباقها على مركبات الكربون الهيدروفلورية؛ (ب) استعراضاً لأية تكنولوجيا أخرى يمكن إدراجها في قائمة تكنولوجيا التدمير المعتمدة فيما يتعلق بالمواد الخاضعة للرقابة. وأشار إلى أن الأطراف دُعيت أيضاً في المقرر ٤/٢٩ إلى موافاة الأمانة، بحلول ١ شباط/فبراير ٢٠١٨، بمعلومات ذات صلة بعمل الفريق بموجب القرار.

٢٧- وأضاف أن الفريق كان قد أصدر تقريراً في نيسان/أبريل ٢٠١٨، عملاً بالمقرر ٤/٢٩، عن تكنولوجيا تدمير المواد الخاضعة للرقابة، بوصفه المجلد ٢ من تقريره لعام ٢٠١٨، وأنه أصدر تقريراً تكميلياً عن تكنولوجيا التدمير في أيار/مايو ٢٠١٨، بناء على معلومات إضافية حصل عليها لاحقاً. وأشار إلى أن التقرير التكميلي للفريق يتضمن توصياته النهائية، وقد استُنسخت في المرفقين الأول والثاني للوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1. وقال إن الفريق كان قد نظر في التعليقات الواردة من الأطراف في البداية، وقد جُمعت أيضاً في وثيقة منفصلة متاحة على البوابة الشبكية للاجتماع.

٢٨- وقدمت السيدة هيلين توب والسيدة هيلين فالتر- تيرينوي، الرئيستان المشاركتان لفرقة العمل المعنية بالمقرر ٤/٢٩ التابعة لفريق التقييم التقني والاقتصادي، عرضاً للسيدات الرئيسيتين المتصلة بتقنيات تدمير المواد الخاضعة للرقابة في التقرير والتقرير التكميلي. ويرد في الفرع ألف من المرفق الثاني لهذا التقرير موجز للعرض الذي أعدته الرئيستان المشاركتان لفرقة العمل.

٢٩- وفي المناقشات التي تلت ذلك، أعرب الممثلون عن تقديرهم لفريق التقييم التقني والاقتصادي وفرقة العمل المعنية بالمقرر ٤/٢٩ التابعة له ولعملهم الشاق والتقارير والمعلومات المقدمة. ورداً على الأسئلة قالت الرئيسة المشاركة لفرقة العمل إن الفريق استخدم نهجاً موضوعياً، حيث طلب معلومات من الأطراف ومالكي التكنولوجيا وقِيم هذه المعلومات مقارنةً بنفس معايير الأداء التقني المستخدمة في تقييم تكنولوجيا تدمير المواد المستنفدة للأوزون التي وضعها الفريق في عام ٢٠٠٢. وأوضحت أن الفريق بحث مسألة مزائج مركبات الكربون الهيدروفلورية، ويرى أن التكنولوجيا التي تستخدم لتدمير أو تحويل مركبات الكربون الهيدروفلورية تنطبق أيضاً على مزائج مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٣٠- وفيما يتعلق بسؤال عن الاستخدام المحتمل لأفران الإسمنت لتدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية بطريقة فعالة من حيث التكلفة في الأطراف العاملة بالمادة ٥، أجابت الرئيسة المشاركة لفرقة العمل قائلةً إنه بسبب الافتقار إلى البيانات فإن الفريق لم يتمكن من إجراء تقييم سليم للتكنولوجيا أو التوصية بإدراجها إن أمكن في قائمة تكنولوجيا التدمير المعتمدة، ولكنه مع ذلك اعتبرها تكنولوجيا ذات قدرة عالية على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية. وأشار ممثلان إلى أنه ينبغي من حيث المبدأ أن تدرج أفران الإسمنت والتكنولوجيا الأخرى التي تصنف على أنها تمتلك مثل هذه القدرة العالية على أنها تكنولوجيا تدمير معتمدة، نظراً لأن الفريق وجد أن هذه التكنولوجيا قد برهنت على قدرتها على تدمير المواد المستنفدة للأوزون وفقاً لمعايير الأداء التقني على الأقل ضمن نطاق تجريبي أو بياني، وبالتالي ينبغي اعتبارها قادرةً على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٣١- وأشار ممثل إلى أن تكنولوجيا قوس البلازما تستهلك كميات كبيرة من الكهرباء ولكن رغم ذلك أوصى الفريق بإدراجها على أنها تكنولوجيا معتمدة، وتساءل عما إذا كان الفريق قد قيم الكفاءة في استخدام الطاقة

وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري من مختلف التكنولوجيا التي خضعت للدراسة. وأجابت الرئيسة المشاركة لفرقة العمل قائلةً إن الفريق لم ينظر في تلك المعايير لكونها تتجاوز حدود ولايته بموجب المقرر ٤/٢٩. بعد ذلك أشار الممثل إلى أن هناك حاجة لمناقشة إمكانية توسيع نطاق ولاية الفريق لتشمل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وكفاءة استخدام الطاقة بوصفها معايير تُقيّم بناءً عليها تكنولوجيا التدمير.

٣٢- وأشار العديد من الممثلين، من بينهم ممثل تحدث باسم مجموعة من البلدان، إلى أنه على الرغم من أن معايير الأداء التقني لعام ٢٠٠٢ قد استخدمها الفريق لتقييم تكنولوجيا التدمير، مثل انبعاثات الجسيمات وأول أكسيد الكربون، فإنها يمكن أن تساعد الأطراف على تنظيم تكنولوجيا محددة على الصعيدين الوطني ودون الوطني، وتمثل كفاءة التدمير والإزالة أهم معيار ينبغي أن تُقيّم بناءً عليه تكنولوجيا التدمير. وأشار أحد الممثلين إلى أنه يتعين عدم استخدام معايير أخرى بخلاف كفاءة التدمير والإزالة لتحديد ما إذا كان ينبغي إدراج تكنولوجيا معينة على أنها تكنولوجيا تدمير معتمدة بموجب بروتوكول مونتريال.

٣٣- وأعرب عدد من الممثلين عن دعمهم لتقديم الأطراف معلومات إضافية بشأن بعض التكنولوجيا التي لا تتوفر بيانات بشأنها في الفترة التي تسبق الاجتماع الثلاثين للأطراف من أجل تمكين الفريق من استعراض هذه المعلومات قبل الاجتماع.

٣٤- وأعرب أحد الممثلين عن تأييده للنهج الذي اتبعه الفريق في تقييم تكنولوجيا تدمير بروميد الميثيل، نظراً لأن تدمير بروميد الميثيل يختلف عن تدمير المواد الأخرى المستنفدة للأوزون.

٣٥- وقال العديد من الممثلين إن مسألة التدمير هي مسألة بالغة الأهمية للأطراف العاملة بالمادة ٥، وشددوا على الحاجة إلى مناقشة هذه المسألة بمزيد من التفصيل، بما في ذلك تكاليف مختلف أنواع تكنولوجيا التدمير وإنشاء آلية لدعم تدمير مخزونات مركبات الكربون الهيدروفلورية وإدارتها في الأطراف العاملة بالمادة ٥.

٣٦- وعقب المناقشات، وافق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال يشترك في رئاسته السيدة بيتول ذو الحاسني (إندونيسيا) والسيد رالف بريسكورن (هولندا) لمناقشة نتائج الفريق وتوصياته والنظر في إمكانية مواصلة العمل المتصل بتكنولوجيا التدمير والذي سيضطلع به فريق التقييم التقني والاقتصادي.

٣٧- وقدمت الرئيسة المشاركة لفريق الاتصال تقريراً عن التقدم الذي أحرزه الفريق، فقالت إن الفريق نظر في جدول منقح لتكنولوجيا التدمير، مركزاً على أنواع التكنولوجيا التي تنطوي على إمكانية كبيرة للحصول على الموافقة. وأوضحت أن عدة أطراف رأت أن تحقيق الكفاءة في تدمير المواد وإزالتها ينبغي أن يكون العنصر الأساسي في تحديد أنواع التكنولوجيا المطلوب من الأطراف الموافقة عليها لتدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، كي تتوصل الأطراف إلى اتفاق فيما بينها قبل بدء نفاذ تعديل كيغالي، وفي نفس الوقت ينبغي تنظيم معايير الانبعاثات الأخرى على الصعيدين الوطني والإقليمي. وقالت إن فريق التقييم التقني والاقتصادي وافق على تقديم معلومات إضافية خلال الاجتماع الثلاثين للأطراف، بما في ذلك معلومات عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن استهلاك تلك التكنولوجيا للطاقة. وأشارت إلى أن فريق الاتصال شجع الأطراف على مناقشة تلك المسائل ثنائياً قبل انعقاد الاجتماع الثلاثين للأطراف.

٣٨- واتفق الفريق العامل على إرجاء مواصلة النظر في المسألة حتى الاجتماع الثلاثين للأطراف.

رابعاً - تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي لعام ٢٠١٨

٣٩- عرض الرئيس المشارك للفريق العامل البند ٤ من جدول الأعمال موجهاً الانتباه إلى المجلدات الخمسة من تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي لعام ٢٠١٨، ولا سيما المجلدين ٣ و ٤ اللذين تناولوا البنود الفرعية الخمسة المدرجة تحت البند ٤ من جدول الأعمال.

٤٠- وبعد أن عرض الرئيس المشارك لفريق التقييم التقني والاقتصادي، السيد آشلي وودكوك، مقدمة عامة، أوجز أعضاء الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له نتائج التقرير على النحو التالي: السيدة فالتر-تيرينوني لجنة الخيارات التقنية للرغاوى المرنة والجاسئة؛ والسيد آدم شتاواي - لجنة الخيارات التقنية للهالونات؛ والسيد روبرتو بيكسوتو - لجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية؛ والسيدة توب - لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية؛ والسيدة مارتا بيزانو والسيد ايان بورتر - لجنة الخيارات التقنية لبروميدي الميثيل. وأخيراً قدم السيد وودكوك موجزاً بشأن المسائل الإدارية التي يواجهها الفريق. ويرد في الفرع باء من المرفق الثاني لهذا التقرير موجز للعروض بالصيغة التي أعدها مقدمو العروض.

٤١- وفي المناقشات التي تلت ذلك، رد أعضاء الفريق على الأسئلة المطروحة وأعربوا عن استعدادهم لمناقشة هذه المسائل بمزيد من التفصيل على الصعيد الثنائي مع الممثلين.

٤٢- وطلب أحد الممثلين المزيد من المعلومات عن مدى توفر المواد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي للرغوات في الأطراف العاملة بالمادة ٥، مشيراً إلى أن الموضوع نوقش في الاجتماع الحادي والثمانين الأخير للجنة التنفيذية للصندوق، بالنظر إلى عدم توفر تلك المواد، ولا سيما في بلدان أمريكا اللاتينية. وأجابت السيدة فالتر-تيرينوني قائلة إن هذا الموضوع سيجري تناوله بمزيد من التفصيل في تقرير التقييم المقبل لفريق التقييم التقني والاقتصادي.

٤٣- ورد السيد شتاواي على سؤال بشأن تعاريف المصطلحات التي استخدمها في عرضه فأوضح أن "الحماية من الحرائق" هو مصطلح واسع النطاق يشمل الحماية الفعالة (تدابير إخماد الحرائق وإطفائها)، والحماية السلبية (التدابير المصممة لمنع انتشار الحرائق). وبما أن عمل لجنة الخيارات التقنية للهالونات لا يغطي التدابير السلبية، فإنها تنزع إلى استخدام مصطلحي "الحماية من الحرائق" و "إخماد الحرائق" باعتبارهما مترادفين.

٤٤- وعند سؤاله عن أصل مذكرة التفاهم المقترحة مع المنظمة البحرية الدولية، أوضح أن ذلك تم بناءً على طلب من المنظمة البحرية الدولية من أجل توضيح الكيفية التي يمكن أن تعمل بها مع بروتوكول مونتريال، بما في ذلك بشأن مسائل المواد المستنفدة للأوزون التي تنبعث أثناء تفكيك السفن والخفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية في السفن.

٤٥- ورداً على سؤال بشأن كميات الهالونات المخزنة في المصارف، أشار إلى أن لجنة الخيارات التقنية للهالونات نشرت تقديرات في تقارير تقييم سابقة، وسوف تنشر المزيد من المعلومات في تقرير عام ٢٠١٨. وكانت منظمة الطيران المدني الدولي (إيكاو) قد طلبت هذه المعلومات من الدول الأعضاء فيها، لكنها لم تتلق سوى القليل من الردود. ورداً على أسئلة بشأن استخدام الهالونات والبدائل في مجال الطيران، أوضح أن الأمر متروك لمنظمات الطيران المدني الوطنية أو الإقليمية للسماح باستخدام البدائل، بيد أن منظمة الطيران المدني الدولي مسؤولة عن حظر استخدام المواد المستنفدة للأوزون بعد تواريخ معينة. وأكد أنه ما دام يمكن تنظيف الهالونات المستخدمة بدرجة كافية فإن استخدام هذه المواد المعاد تدويرها في الطيران هو تدبير معقول. وتأتي الإمدادات الحالية من

الهالون-١٣٠١، مثلاً، بالكامل من مخزونات معاد تدويرها، أما إذا كانت ملوثة بحيث لا يمكن استخدامها فإنه لا يوجد بديل سوى تدميرها.

٤٦- ورداً على عدد من الأسئلة المتعلقة باستخدام مركب الكربون الهيدروفلوري HFC-1234yf في تكييف الهواء المتنقل وخدمات التبريد، قال السيد بيكسوتو إن هذه المادة تستخدم بصورة متزايدة في المركبات الخفيفة في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، ولكنها لا تستخدم حتى الآن في الأطراف العاملة بالمادة ٥، باستثناء وجودها في المركبات المستوردة. ويعتمد اختراقها للسوق على تكاليفها وتكاليف البدائل. وقال إنه هو والسيدة فالتر-تيرينوني أفادا، عقب تحقيق بخصوص حمض الخليك الثلاثي الفلور بصفته ناتجاً من نواتج تحلل مركب الكربون الهيدروفلوري HFC-1234yf، بأن أفرقة أخرى درست تلك المسألة (منها على سبيل المثال فريق تقييم الأثار البيئية)، وبإمكانها تقديم المزيد من المعلومات، بيد أن إطلاقات حمض الخليك الثلاثي الفلور قد خضعت للنمذجة في البيئة في سياق استخدامات تكييف الهواء المتنقل دون إبداء شواغل بخصوص مستوياته في الخلفية. وعلى أي حال فإن استخدام مركب الكربون الهيدروفلوري HFC-134a، الذي حلت محله المادة HFC-1234yf، نتج عنه أيضاً بعض نفس نواتج التحلل.

٤٧- رداً على سؤال بشأن بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية في ظروف درجات الحرارة المحيطة العالية، أوضح السيد بيكسوتو أن لجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية نشرت بالفعل معلومات، في تقارير سابقة صادرة عن الفريق العامل وفرقة العمل، عن كفاءتها في استخدام الطاقة، وأدائها، وقابليتها للاشتعال، وستنظر في هذه المسألة بمزيد من التفصيل في تقرير التقييم المقبل لفريق التقييم التقني والاقتصادي.

٤٨- ورداً على سؤال بشأن استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في سفن الصيد، اتفق السيد فايو بولونارا، الرئيس المشارك للجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، مع النقطة التي أثارها أحد الممثلين، وهي أن أكثر من ٧٠ في المائة من هذه السفن تستخدم مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-٢٢ للتبريد في الوقت الحالي. وكما سبق أن بينت لجنة الخيارات التقنية، فإن أسلم الحلول بيعياً هو الاستمرار في استخدام هذا المركب أو بديل مؤقت له، حتى نهاية عمر المعدات، بيد أن السفن الجديدة يجب أن تزود بنظم تعاقبية تستخدم فيها، على سبيل المثال، الأمونيا أو ثاني أكسيد الكربون. وقد تضمن تقرير اللجنة السابق بشأن هذه المسألة معلومات عن التكاليف المحتملة.

٤٩- ورداً على سؤال بشأن استخدام بروميد الميثيل لأغراض الحجر وأغراض ما قبل الشحن، أوضحت السيدة بيزانو أن هذه الاستخدامات معفاة من الرقابة في إطار بروتوكول مونتريال.

٥٠- وأشار أحد الممثلين إلى أنه، بالنظر إلى التحديات الجديدة التي ستواجهها الأطراف على صعيد التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروفلورية، فإن ثمة حاجة إلى إعادة هيكلة جميع أفرقة التقييم التابعة لبروتوكول مونتريال، على سبيل المثال، بهدف زيادة تركيزها على المسائل المتعلقة بتغير المناخ.

٥١- وأحاط الفريق العامل علماً بالمعلومات المقدمة.

ألف - الترشيحات لإعفاءات الاستخدامات الحرجة لبروميد الميثيل لعامي ٢٠١٩ و ٢٠٢٠

٥٢- لدى تقديم هذا البند، أحال الرئيس المشارك للفريق العامل الممثلين إلى التوصيات المؤقتة للجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل بشأن الترشيحات لأغراض الاستخدامات الحرجة التي قدمتها الأطراف، وقد ضمنت هذه التوصيات في عرض فريق التقييم التقني والاقتصادي وأدرجت في المجلد ٤ من تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي

وقدّم موجز لها في الفقرتين ٢٠ و ٢١ من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2 والفقرتين ٩ و ١٠ من الإضافة الملحقّة بها (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1).

٥٣- وأشار ممثل الاتحاد الأوروبي إلى أن جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي قد نجحت في التخلص التدريجي من جميع استخدامات بروميد الميثيل، مما يدل على أنه يمكن القيام بهذا العمل، وهنأ الصين على عدم تقديم أي ترشّحات للاستخدامات الحرجة في عام ٢٠١٨. بيد أنه أعرب عن القلق من عدم امتلاك الفريق العامل في هذا الاجتماع للصورة الكاملة، نظراً لأن انبعاثات بروميد الميثيل الملاحظة تبدو أعلى بكثير من الإنتاج المبلغ عنه. وقال إنه يعتقد أن الأطراف في حاجة للسعي، بالتعاون مع لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل، لتحديد مصادر تلك الانبعاثات، هل هي من المخزونات، أم من الاستهلاك غير المبلغ عنه، أم من التجارة غير المشروعة، أم من أغراض الحجر وأغراض ما قبل الشحن، أم من أي مصدر آخر.

٥٤- وفيما توجه ممثل أستراليا بالشكر إلى اللجنة على عملها الدؤوب، أعرب مع ذلك عن عدم موافقته على الكثير من تصريحاتها وعلى توصيتها المؤقتة بشأن الترشّح الذي قدمه طرفه. وقال إنه يعتزم تناول هذه المسائل بالتفصيل مع اللجنة، ولكن نظراً لكون التقرير متاحاً للاطلاع العام، رأى أن من الضروري إبراز أوجه قصوره الرئيسية. فقد بدا في بعض المواقع أن اللجنة تحولت عن ولايتها، التي تتمثل في تقديم المشورة بشأن المسائل التقنية والاقتصادية، وليس بشأن مسائل السياسة العامة. وبدا في بعض المواقع أنها تتجاهل العوامل التقنية والاقتصادية. فعلى سبيل المثال، على الرغم من أنها خفضت ترشّحات أستراليا بنسبة ١٠ في المائة استناداً إلى استخدام النظم الموصى بها للزراعة بدون تربة، فقد أظهرت التجربة مع تلك النظم أنها غير مجدية اقتصادياً ولا يمكن استخدامها لإنتاج شتلات الفراولة بتكلفة معقولة؛ وأضاف أن تخفيضاً بنسبة ١٠ في المائة لاستخدام بروميد الميثيل، سيؤدي بالتالي إلى تقليل الإنتاج بنسبة ١٠ في المائة.

٥٥- وأعرب أيضاً عن قلقه بشأن تصريحات معينة في تقرير اللجنة. وقال إنه يعترض بشدة على الإيجاء بأن نظام أستراليا لتسجيل المواد الكيميائية يتسم بالصرامة المفرطة؛ هو نظام يحظى بالاحترام، ومصمم لحماية الصحة البشرية والبيئة. وأضاف أن الحاشية الواردة في الصفحة ٣ من النص المتعلق بأستراليا يمكن أن تفهم كإيجاء بأن الشركات في أستراليا تفرط في استخدام بروميد الميثيل أو تقوم بتكديسه. فإذا كان هذا هو المعنى المقصود، فهو يرى فيه تهجماً خطيراً. وأضاف أن أستراليا لديها نظام اعتماد شديد الصرامة ولا يؤدي إلى تلك النتائج. وإذا كانت الحاشية لم تقصد المعنى المذكور فهي تحتاج إلى توضيح. وقال إنه يعترض بشدة على التلميح في التقرير إلى أن استمرار الموافقة على ترشّحات الأطراف لأغراض الاستخدامات الحرجة قد سبب تهاوناً بين المستخدمين، وأنشأ عوائق تحول دون اعتماد البدائل. فالواقع أنه تعين على مزارعي شتلات الفراولة أن يكونوا قادرين على استخدام المواد المتبخرة المطهرة؛ وإذا لم يفعلوا ذلك فمصيهم الفشل في عملهم. وأضاف أنه لا يفهم كيف يمكن أن يعتبر ذلك تهاوناً. واختتم كلمته بدعوة أعضاء اللجنة، والأطراف المهتمة، إلى الانخراط في مناقشات مع ممثلي الصناعة الأسترالية، الحاضرين في الاجتماع، وأضاف أنه يتطلع إلى مناقشة المسائل التي أثارها، وغيرها، بشكل ثنائي مع اللجنة.

٥٦- وقال ممثل كندا إنه يوافق على الملاحظات التي أدلى بها ممثل أستراليا، وهو بالمثل لا يوافق على التوصية المؤقتة التي أصدرتها اللجنة بشأن ترشّح طرفه. ورأى أيضاً أن اللجنة انحرفت نحو مسائل السياسة العامة، واتخذت قرارات تعسفية لا تستند إلى التحليل التقني والاقتصادي. ويصح هذا بصفة خاصة فيما يتعلق بحالة جزيرة الأمير إدوارد. فقد قررت حكومة تلك المقاطعة السماح باستخدام مادة متبخرة مطهرة واحدة فقط لشتلات الفراولة- بروميد الميثيل- حفاظاً على صحة مواطنيها، وليس من حق اللجنة أن تطعن في ذلك القرار أو تعترض عليه.

٥٧- وأقر بأن من المستحسن اعتماد نظم الزراعة بدون تربة كبديل لبروميد الميثيل، ولكن التجارب مع هذه النظم لم تأت بنتائج مشجعة حتى الآن. وأضاف أن التجارب ستستمر، ولكن يتعين على اللجنة أن تعترف بضيق النطاق الزمني الذي يمكن أن تجرى التجارب خلاله بسبب الشتاء الشديد الذي تشهده المنطقة. وأضاف أن اللجنة أخطأت فيما يبدو فهم مرحلة عملية الإنتاج التي تمت فيها تجربة نظام الزراعة بدون تربة. وإذا خفض استخدام بروميد الميثيل بالنسبة التي أوصت بها اللجنة، فهذا سيضر بإنتاج الشتلات الفراولة، بل بإنتاج الفراولة في البلدان الأخرى أيضاً. وأخيراً، أعرب عن قلقه الكبير من أن المعلومات التي قدمت بشكل سري إلى اللجنة نشرت في الإصدار الأول من تقرير اللجنة؛ وعلى الرغم من تصحيح ذلك الآن، فهو أمر ما كان يجب أن يحدث أبداً.

٥٨- وأعرب ممثل جنوب أفريقيا عن عدم موافقته على التوصية المؤقتة التي أصدرتها اللجنة بشأن الترشيح الذي قدمه طرفه. وأضاف أن طرفه ملتزم التزاماً كاملاً بالتخلص التدريجي من جميع المواد المستفدة للأوزون، ولكن لا يزال لديه طلبان لاستخدام بروميد الميثيل في المطاحن والمنازل، وهما استخدامان لم يجر تطوير أي بديل لهما بعد، وبعض البدائل التي اقترحتها اللجنة لهما ليست قابلة للتطبيق ولا مجدية اقتصادياً. فعلى سبيل المثال، حاولت إحدى شركات المطاحن استخدام الفوسفين عدة مرات من أجل تطهير شحنة ملوثة بشدة من القمح والذرة، ولكن ذلك لم يجد نفعاً واضطرت الشركة إلى استخدام بروميد الميثيل. وقال إنه يجري تطوير البدائل الجديدة، وحكومته تسرع دوماً الإجراءات المتعلقة بطلبات الاستخدام، ولكن لا يزال يتعين إجراء التجارب على فعاليتها. وفي ضوء ذلك، فإنه لا يفهم توصية اللجنة بتخفيض الترشيح الذي تقدم به طرفه، وقال إنه يتطلع إلى مناقشة هذه المسألة.

٥٩- وأعربت ممثلة الأرجنتين عن تأييدها لضرورة تخفيض استخدام بروميد الميثيل، وقبلت التوصية المؤقتة التي أصدرتها اللجنة بشأن الترشيح الذي تقدم به طرفها. ولكنها أشارت إلى أنه لا تزال هناك حاجة مستمرة إلى استخدام منتجي الطماطم وشتلات الفراولة في بلدها لبروميد الميثيل، حيث تبين أن استخدام الأغشية العازلة باهظ التكلفة وغير قابل للتطبيق على نطاق واسع.

٦٠- وتحدث ممثل آخر، لم يتقدم طرفه بأي ترشيح لأغراض الاستخدام الحرج، فقال إنه يؤيد مع ذلك الشواغل التي أعرب عنها الممثلون الآخرون. ومن الضروري أن تتجنب اللجنة القرارات التعسفية وتتوخى الوضوح والشفافية بشأن مبررات توصياتها؛ وأن تحترم القواعد التنظيمية والقرارات المتعلقة بالسياسات على الصعيدين الوطني والمحلي؛ وأن تتجنب استخدام تعبيرات مسيئة مثل "التهاون"؛ وأن تتجنب إطلاق الأحكام الذاتية. وأضاف أن عليها التزام الحرص في عدم نشر أي معلومات سرية. وحذر من الدخول في مناقشات أوسع للمساائل التي أثرت بشأن إنتاج وانبعاثات بروميد الميثيل قبل الاستماع إلى المزيد من المعلومات عن الملاحظات العلمية لتركيزاته في الجو.

٦١- وشجع الرئيس المشارك جميع الأطراف المهتمة على ترتيب اجتماعات ثنائية، على هامش الاجتماع مع اللجنة لمناقشة توصياتها بمزيد من التفصيل. وستصدر اللجنة تقريراً نهائياً عن تقييم الترشيحات آخذة في الاعتبار المعلومات الإضافية المقدمة من الأطراف المرشحة. وستعود الأطراف إلى تناول هذا الموضوع في الاجتماع الثلاثين للأطراف المقرر عقده في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨.

٦٢- وأشار إلى أن الأطراف المرشحة ستجري مناقشات ثنائية مع اللجنة، وسوف ينظر الاجتماع الثلاثون للأطراف في التوصيات النهائية في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨، استناداً إلى تقرير اللجنة النهائي، الذي سيصدر قبل انعقاد الاجتماع.

باء -

التقدم الحرز في تنفيذ المقرر ٨/٢٩ المتعلق بتوافر الهالونات وبدائلها في المستقبل

٦٣- عرضت الرئيسة المشاركة هذا البند الفرعي، مشيرة إلى أن فريق التقييم التقني والاقتصادي قدم المعلومات ذات الصلة خلال عرضه للمجلدين ٣ و ٤ من تقريره لعام ٢٠١٨ في إطار البند ٤. ونوهت بتوافر المزيد من التفاصيل في تقرير لجنة الخيارات التقنية للهالونات الوارد في الفرع ٣-٤ من المجلد ٣ من تقرير الفريق لعام ٢٠١٨، وفي الفقرتين ٢٢ و ٢٣ من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2 والفقرات من ١١ إلى ١٤ من الإضافة الملحقة بما (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1).

٦٤- وفيما يتعلق بإمكانية إبرام مذكرة تفاهم مع المنظمة البحرية الدولية من أجل تعزيز القدرة على تقييم كمية الهالونات المركبة على السفن التجارية، وكمية ونوعية الهالونات المستعادة من أنشطة تفكيك السفن، أكد عدة ممثلين أهمية الحصول على تلك المعلومات، حيث أوضح اثنان منهم أنهما شرعا في مناقشات ثنائية مع لجنة الخيارات التقنية للهالونات بخصوص مشاركة الأطراف في إبرام المذكرة. وقال ممثل آخر إنه ينبغي للأطراف تقديم مساهمات في مضمون مذكرة التفاهم، وطرح موضوع صياغة مقرر ذي صلة.

٦٥- وفيما يتعلق بالهالونات، حث أحد الممثلين جميع الأطراف على مواصلة العمل على جمع وتدوير الهالونات وكفالة التمكن من التعجيل بعملية نقل الغازات عبر الحدود الوطنية لأغراض عملية الجمع وإعادة التدوير تلك. وأعربت ممثلة أخرى عن تأييدها للاقتراح بأن تُغير لجنة الخيارات التقنية للهالونات اسمها بما يعكس عملها على نطاق أوسع في معالجة المسائل المتصلة بقطاع الحماية من الحرائق.

٦٦- وبناء على طلب أحد الأطراف، اتفق الفريق العامل على مواصلة المشاورات غير الرسمية بشأن هذه المسألة على هامش الاجتماع.

٦٧- وأفاد أحد الممثلين لاحقاً بأن المشاورات لم تنجح بعد في تحديد سبل المضي قدماً، وأن الحاجة ستدعو إلى إجراء مزيد من المناقشة.

٦٨- واتفق الفريق العامل على إرجاء مواصلة النظر في المسألة حتى الاجتماع الثلاثين للأطراف.

جيم -

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

٦٩- عرضت الرئيسة المشاركة هذا البند الفرعي، مشيرة إلى أن ممثل فريق التقييم التقني والاقتصادي كان قد أكد، خلال العرض الذي قدمه عن المجلدين ٣ و ٤ من تقرير الفريق لعام ٢٠١٨ بموجب البند ٤، أن الفريق ولجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية التابعة له يعملان على إعداد تقرير استجابةً للمقرر ٥/٢٦ بشأن تطوير وتوافر إجراءات مخبرية وتحليلية يمكن القيام بها دون استخدام مواد خاضعة للرقابة. وأشار إلى أنه يمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل في تقرير لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية، في الفرع ٨ من المجلد ٣ من تقرير الفريق لعام ٢٠١٨، وفي الفقرات من ١٥ إلى ١٨ من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1.

٧٠- وأقر أحد الممثلين بالتحديات التي تواجهها لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية في الحصول على معلومات متسقة ومستوفاة عن المعايير المطبقة في الاستخدامات المخبرية والتحليلية للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون. وحث الأطراف على جمع المعلومات وتقديمها إلى اللجنة حتى تتمكن من استكمال تقريرها في الوقت المناسب لتقديمه للاجتماع الثلاثين للأطراف.

دال - عوامل المعالجة (المقرر ٦/١٧)

٧١- عرض الرئيس المشارك هذا البند الفرعي، مشيراً إلى أن فريق التقييم التقني والاقتصادي أوضح خلال العرض الذي قدمه عن المجلدين ٣ و ٤ من تقريره لعام ٢٠١٨ بموجب البند ٤، أن الفريق ولجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية التابعة له استعرضا المعلومات المقدمة عن كميات المواد المستنفدة لطبقة الأوزون المنتجة أو المستوردة لأغراض تطبيقات عوامل المعالجة، وعن تكوين هذه المواد ومستويات انبعاثاتها وتكنولوجيا احتوائها. ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل في الفرع ٥-٣ من المجلد ٣ من تقرير الفريق لعام ٢٠١٨، وفي الفقرات من ٢٥ إلى ٢٨ من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2 بالإضافة الملحق بها من ١٩ إلى ٢٥.

٧٢- وأضاف أن الفريق ولجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية التابعة له كانا قد اقترحا إلغاء استخدام مركب الكربون الكلوري فلوري-١١٣ في تحضير ديولات البولي إيثير فلورية من الجدول ألف في المقرر ٧/٢٩؛ واستكمال الجدول نفسه بشطب اسم الاتحاد الأوروبي من التطبيق "استعادة الكلور عن طريق امتصاص الغاز المتخلف من عملية إنتاج الكلور والقلويات"؛ وتخفيض كميات التركيب أو الاستهلاك للمواد الواردة في الجدول بء من المقرر ٧/٢٣ والمستويات القصوى لانبعاثاتها لكي تأخذ في الاعتبار الاستخدامات المبلغ عنها حالياً كعوامل معالجة والانبعاثات الناجمة عنها. وأشار إلى توافر المزيد من المعلومات عن هذا الموضوع في الصفحتين ٢٧ و ٢٨ من المجلد ٣ من تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي لعام ٢٠١٨، والجدولين ٢ و ٣ من الإضافة الملحق بمذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1).

٧٣- واتفق الفريق العامل على إرجاء مواصلة النظر في المسألة حتى الاجتماع الثلاثين للأطراف.

هاء - المسائل التنظيمية ومسائل أخرى

٧٤- عرضت الرئيسة المشاركة هذا البند، فشجعت الأطراف على النظر بادئ ذي بدء في مسألة أعضاء فريق التقييم التقني والاقتصادي الذين تنتهي مدة ولايتهم في نهاية عام ٢٠١٨، والواردة أسمائهم في الجدول ٤ من الإضافة الملحق بمذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.40/2/Add.1). ونوهت بأن الفقرات من ٢٥ إلى ٣٠ من المذكرة تتضمن موجزاً للإجراءات ذات الصلة بترشيح وتعيين أعضاء الفريق.

٧٥- وأشارت إلى أن التعيينات في فريق التقييم التقني والاقتصادي، بما في ذلك تعيين الرؤساء المشاركين للجان الخيارات التقنية، ستتم عن طريق قرار يتخذه اجتماع الأطراف.

٧٦- أما ترشيحات أعضاء لجان الخيارات التقنية، باستثناء رؤسائها المشاركين، فيمكن أن تتولاها الأطراف مباشرة، بما في ذلك بناء على اقتراح من الرئيسين المشاركين للأفرقة أو اللجان. وأكدت ضرورة إتمام جميع الترشيحات من هذا القبيل بالتشاور التام مع جهة التنسيق الوطنية في الطرف المعني، وأن تُرسل إلى الرئيسين المشاركين للجنة وإلى الفريق من أجل تعيين المرشح. ويمكن إتمام هذه العملية في أي وقت، إذ لا يلزم استصدار قرار من اجتماع الأطراف. ووجهت الانتباه إلى المرفق الرابع للإضافة الملحق بمذكرة الأمانة (UNEP.OzL.Pro.40/2/Add.1)، التي تتضمن قائمة لأعضاء لجان الخيارات التقنية الذين تنتهي مدة عضويتهم في نهاية عام ٢٠١٨.

٧٧- واقترحت ألا يدخل الفريق العامل في مناقشة بشأن ترشيحات محددة، لكنها طلبت من الأطراف المهمة بتقديم ترشيح أن تعقد مشاورات غير رسمية مع فريق التقييم التقني والاقتصادي ولجان الخيارات التقنية وممثلي الأطراف الأخرى. وأضافت أن بإمكان أي طرف يود تقديم ترشيحات للعضوية في الفريق أن يقدمها إلى الأمانة في هيئة ورقة اجتماعات، لكي ينظر فيها الاجتماع الثلاثون للأطراف. ويمكن إرسال أية ترشيحات لعضوية اللجان إلى الأمانة، التي تحيلها إلى الرئيسين المشاركين للفريق واللجنة ذات الصلة. ووجهت الانتباه إلى "مصنوفة

للخبرات المطلوبة“ وردت في المرفق ٢ من المجلد ٣ للتقرير المرحلي لعام ٢٠١٨، الذي قدمه الفريق وفقاً لاختصاصاته، وهي مصفوفة تحدد مجالات الخبرة الضرورية للاستجابة للطلبات التي تقدمها الأطراف.

٧٨- وفي غياب أية تعليقات على هذا السبيل المقترح للمُضي قُدماً، دعت الممثلين إلى توجيه تعليقاتهم بشأن أية مسائل تنظيمية أو مسائل أخرى إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي. ووجهت الانتباه إلى الفقرات من ٣١ إلى ٣٥ من الإضافة الملحقمة بمذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.40/2/Add.1) التي تتضمن نبذة عن بعض المسائل الفنية والتحديات الأخرى التي يواجهها الفريق في عمله.

٧٩- وأشاد الممثلون بعمل فريق التقييم التقني والاقتصادي في تقديم المشورة الشاملة بشأن المسائل التقنية والاقتصادية، في غضون آجال زمنية قصيرة جداً في أحيان كثيرة، من أجل مساعدة الأطراف على التوصل إلى قراراتها، معترفين على وجه الخصوص بأن أعضاء الفريق يضطلعون بعملهم عموماً على أساس طوعي، إلى جانب وظائفهم الأخرى. وقال أحد الممثلين إن العبء الملقى الآن على عاتق الفريق لا يمكن أن يستمر، وأن على الأطراف أن تستعرض بعناية الطلبات التي تقدمها إلى الفريق. وعلى وجه الخصوص، ينبغي للأطراف أن تنظر في إمكانية أن تُنتج التقارير والمعلومات المستكملة على فترات أطول. وأشار إلى أن بإمكان الأمانة أن تيسر مناقشة بشأن ذلك الموضوع خلال الاجتماع الثلاثين للأطراف، عن طريق وضع قائمة للمتطلبات الحالية للفريق التي تسمح له بإعداد التقارير المستكملة. وكذلك ينبغي أن تمارس الأطراف المزيد من الانضباط في توجيه الطلبات إلى الفريق بإعداد التقارير الخاصة، وعلى الفريق أن يُفصح للأطراف بوضوح عما يمكن إنجازه.

٨٠- وأعرب ممثل آخر عن موافقته، وشدد فضلاً عن ذلك على الأعباء الإضافية المتوقع إلقاؤها على عاتق الفريق نتيجة تنفيذ تعديل كيغالي. ووجه الممثلون الانتباه أيضاً إلى التحديات الماثلة أمام العثور على أعضاء محتملين تتوافر لديهم الخبرة المناسبة وبإمكانهم أيضاً تكريس الوقت الكافي لهذا العمل.

٨١- ووجهت ممثلة البرازيل الانتباه إلى وفاة السيدة راكيل غيني التي عملت في الماضي عضواً في لجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل من عام ٢٠٠٩ إلى عام ٢٠١٦، وأدت دوراً رئيسياً في مساعدة البرازيل على التخلص التدريجي من استخدام بروميد الميثيل. وأعربت عن تقديرها لعمل السيدة غيني وقدمت تعازيها لأسرتها.

٨٢- ووافق الفرق العامل على الاقتراح بأن تُجمَع الأمانة قائمة بالطلبات الموجهة إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي لإعداد تقارير تُعرض على المناقشة خلال الاجتماع الثلاثين للأطراف.

خامساً - الروابط بين مُركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومُركبات الكربون الهيدروفلورية في سياق الانتقال

إلى البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي (UNEP/OzL.Pro.29/8، الفقرة ١٦٢)

٨٣- أشار الرئيس المشارك للفريق العامل إلى أن حكومة المملكة العربية السعودية طرحت مسألة الروابط بين مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية في الاجتماع المشترك الحادي عشر لمؤتمر الأطراف في اتفاقية فيينا والتاسع والعشرين للأطراف في بروتوكول مونتريال. وتنعكس المناقشات التي جرت في ذلك الوقت في الفقرات من ١٥٣ إلى ١٦٢ من تقرير الاجتماع (UNEP/OzL.Pro.29/8-UNEP/OzL.Conv.11/7). وتوجز النقاط الرئيسية أيضاً في الفقرات من ٣١ إلى ٣٣ من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2. ووافق الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف على إدراج المسألة في جدول أعمال الاجتماع الحالي للفريق العامل المفتوح العضوية.

٨٤- وعلى سبيل التمهيد، قال ممثل المملكة العربية السعودية إن الهدف في هذا الاجتماع هو الاتفاق على نهج واضح وعملي للمضي إلى الأمام فيما يتعلق بالشواغل التي أعربت عنها الأطراف، بما في ذلك ما يتعلق بتوافر التكنولوجيا والمواد المناسبة لتنفيذ التحول إلى البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، ولا سيما لتجنب التحويلات المزدوجة، وضرورة وضع آلية لتفعيل أحكام الفقرات ٦ إلى ٨ من المقرر ٢٨/٢ الصادر عن الاجتماع الثامن والعشرين للأطراف.

٨٥- وأضاف أن أكثر ما يخشاه بلده، الذي وضع خطة طموحة للتخلص التدريجي المعجل من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، هو أن تتسبب الجهود الرامية إلى تلبية التزامات التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية في عرقلة تنفيذ تلك الخطة؛ ولذلك دعا إلى استعراض الجدول الزمني للتنفيذ فيما يتعلق بمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية. وكذلك دعا فريق التقييم التقني والاقتصادي إلى تقديم التوجيهات في هذا الشأن.

٨٦- وأجمع عدد من الممثلين على ضرورة تناول هذه المسألة بمزيد من المناقشة والتماس المزيد من المعلومات بشأنها. وأيد ممثلان من هؤلاء إعداد تقرير من فريق التقييم التقني والاقتصادي. وأبرز عدد من الممثلين مسائل محددة تواجهها بلدانهم. وذكر أحد الممثلين أن الزيادة الكبيرة في استيراد واستخدام معدات تكييف الهواء المعتمدة على مركبات الكربون الهيدروكلورية قد يجعل بلده عرضة لعدم الامتثال في السنوات المقبلة؛ وأوضح آخر، وهو ممثل لبلد تسود فيه درجات الحرارة المحيطة العالية، أن التجربة في بلده تشير إلى عدم فعالية المعدات المعتمدة على مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-٢٢ في درجات الحرارة التي تفوق ٤٥ درجة مئوية. وشرح ممثل ثالث أن بلده بصدد الانتقال مباشرة من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية إلى الهيدروكربونات، ليتجنب بذلك التحويل إلى مركبات الكربون الهيدروكلورية. وشدد جميع الممثلين الذين تحدثوا على ضرورة إيجاد حلول للتحديات التي تواجهها بلدانهم وعلى أهمية المحافظة على امتثال بلدانهم لبروتوكول مونتريال. وأقر أحد الممثلين بأن المسألة قيد النظر تؤثر بالفعل على البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية، ولكنه أشار إلى أن تأثيرها لا يقتصر على تلك البلدان.

٨٧- وأثيرت مسائل أخرى تستحق مزيداً من النظر فيها، بما في ذلك كفاءة استخدام الطاقة؛ وتكاليف مواد التبريد الطبيعية؛ والمعايير والمقاييس ذات الصلة؛ ونقل المعارف للأخصائيين التقنيين والمهندسين؛ وكفاية الإمدادات لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية؛ والمخزونات المكدسة. وأكد عدد من الممثلين مجدداً على ضرورة تجنب التحويلات المزدوجة، لا سيما بالنظر إلى آثارها المالية على البلدان وعلى الصندوق المتعدد الأطراف والجهات المانحة.

٨٨- وأشار عدد من الممثلين إلى أن أي مناقشات تجرى وأي إجراءات تتخذ ينبغي أن تستند إلى المقرر ٢٨/٢ الذي وفر قاعدة متينة وبين العملية الشاملة، في حين قال ممثل آخر إنه بالنظر إلى أن الموضوع هو الروابط بين مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروكلورية، ينبغي أن يؤخذ المقرر ١٩/٦ في الاعتبار من أجل ضمان اتباع نهج شامل.

٨٩- واتفق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال لمواصلة مناقشة هذه المسألة برئاسة السيد عبيد بالوي (جنوب أفريقيا) والسيد فيليب تشيموني (كندا).

٩٠- وقدم الرئيس المشارك لفريق الاتصال تقريراً عن التقدم الذي أحرزه الفريق، فقال إن الأطراف ناقشت الحاجة إلى المرونة من أجل تجنب عمليات التحويل المزدوجة من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في الحالات التي لا تتوفر فيها بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي، وحدد أفكاراً لمواصلة المناقشة في هذا الصدد. وأكد أن من ضمن التدابير المحتملة التي يمكن اتخاذها تأجيل النظر في حالة الامتثال للبلدان ذات درجات

الحرارة المحيطة العالية في عامي ٢٠٢٥ و ٢٠٢٦ بالنسبة للمواد المستخدمة في القطاعات الفرعية المحددة للتبريد وتكييف الهواء المدرجة في المقرر ٢/٢٨، مع إمكانية تمديد تلك التدابير لفترة سنتين إضافيتين؛ وتوسيع نطاق هذه التدبير لتشمل القطاعات الفرعية الأخرى التي تواجه تحديات مماثلة؛ وكما لاذ أخير، تعديل جدول التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية لتجنب الحاجة إلى عمليات التحويل المزدوجة.

- ٩١- ويتطلع إلى المناقشات المقبلة، مشيراً إلى أنه سيكون من المفيد تحديد النطاق والتوقيت المتوقعين للمشاكل المحتملة بصورة أدق، وشجع الأطراف على توجيه الأسئلة إلى الأطراف المتأثرة، التي يمكنها مشاركة خبراتها وتفكيرها. ونوه بأنه كان قد طلب من فريق التقييم التقني والاقتصادي تقديم مزيد من المعلومات عن التكنولوجيا البديلة المتاحة في مختلف البلدان والمناطق، كما نوه بأن بعض الأطراف كانت تنظر في تقديم مقترحات إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف بشأن تدابير المرونة. وأضاف أنه أثّرت مسائل أخرى شعر الرئيسان المشاركان لفريق الاتصال بأنها خارجة عن نطاق اختصاص الفريق، ولكن يمكن طرحها في إطار بنود أخرى من جدول الأعمال.
- ٩٢- واتفق الفريق العامل على إرجاء مواصلة النظر في المسألة حتى الاجتماع الثلاثين للأطراف.

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

ألف - تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي عن الكفاءة في استخدام الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية

٩٣- عرضت الرئيسة المشاركة للفريق العامل البند الفرعي موجهة الانتباه إلى المجلد ٥ من تقرير عام ٢٠١٨ الذي أعده فريق التقييم التقني والاقتصادي، الذي يتضمن تقرير فرقة العمل المعنية بالمقرر ١٠/٢٩ بشأن المسائل المتعلقة بالكفاءة في استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية، وإلى الموجز التنفيذي للتقرير المبين في المرفق الخامس للوثيقة UNEP.OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1.

٩٤- وقدمت السيدة بيلا مارانيون (الولايات المتحدة الأمريكية)، الرئيسة المشاركة لفريق التقييم التقني والاقتصادي، والسيد بولونارا (إيطاليا)، الرئيس المشارك للجنة الخيارات التقنية للتبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، والسيدة سولي كارفالهو (البرازيل)، وهي واحدة من كبار الخبراء، عروضاً أوجزوا فيها نتائج التقرير.

٩٥- ويرد في الفرع جيم من المرفق الثاني لهذا التقرير موجز أعده مقدمو العروض عن العروض التي قدموها.

٩٦- وفي المناقشة التي تلت ذلك، أعرب جميع الممثلين الذين تكلموا عن تقديرهم لفرقة العمل للجودة العالية التي اتسم بها تقريرها الذي أُعد في فترة زمنية قصيرة للغاية.

٩٧- والتمس أحد الممثلين المزيد من المعلومات عن مدى التوافر الحالي لبدائل مواد التبريد المنخفضة القدرة على إحداث الاحتراق العالمي مثل المركب R-290؛ وعن الفروق في التكاليف، التي قد تكون، حسب ما بينه العرض، عاملاً مثبطاً للمستهلكين ممن لديهم معدات تستخدم أجهزة تحكم متعددة السرعات أو محولات؛ وعن مدى فعالية النظم المحسنة في درجات الحرارة المحيطة التي تتجاوز ٤٠ درجة مئوية؛ وأسباب استخدام مكافئ ثاني أكسيد الكربون كمؤشر. وسأل ممثل آخر فرقة العمل عن آرائها بشأن أنواع مواد التبريد البديلة التي يمكن، وفقاً للتقرير، أن تسهم في تحسين كفاءة استخدام الطاقة لتصل إلى ١٠ في المائة في سياق التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية؛ وعمّا إذا كان ينبغي أيضاً النظر في جوانب أخرى؛ وعن دور نوادي المشترين في تلبية الاحتياجات في مجال بناء القدرات والتدريب من أجل تحسين الكفاءة. والتمس ممثل ثالث إيضاحاً بشأن ما إذا

كانت فرقة العمل قد قررت إذا كان اختيار مادة التبريد، الذي يؤثر بشكل طفيف نسبياً على كفاءة الطاقة، من شأنه أن يؤدي إلى زيادة أو نقصان عام في الكفاءة عند الانتقال إلى البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي. وطلب ممثل آخر معلومات إضافية عن تقديرات الزيادة في التكاليف المرتبطة بالتحول إلى أشكال تكنولوجية أكثر كفاءة من حيث استخدام الطاقة.

٩٨- وأجاب السيد بولونارا على الأسئلة قائلاً إن المادة R-290 سوف يسهل نسبياً الحصول عليها بمجرد تحديد جملة أمور منها قابليتها للاشتعال، وبمجرد أن تصبح من البدائل المحتملة المفضلة المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي، ولا سيما في حالة التطبيقات الصغيرة الحجم. أما المشاكل المتعلقة بتوافر المادة فهي تكمن في أنها لا تستخدم في الوقت الراهن سوى في مجموعة محدودة من التطبيقات. ولم تتوافر أي معلومات عن الفروق المحتملة في التكلفة، على الرغم من أن الاتجاهات الحالية المتعلقة بمكونات النظم، مثل المحوِّلات، توحي بأن الأسعار ستتنخفض في نهاية المطاف نتيجة لوفورات الحجم. وتحدث عن أسباب استخدام مكافئ ثاني أكسيد الكربون كمؤشر بدلاً من معدلات كفاءة استخدام الطاقة فقال إنه أكثر ملاءمة عند تقييم طائفة أوسع من ظروف درجات حرارة المحيط من درجات الحرارة المحيطة المعتدلة إلى الشديدة، وأنه سيفيد أيضاً في تحديد أوجه الكفاءة في استخدام الطاقة التي يمكن تحقيقها في البلدان التي تتجاوز درجة الحرارة المحيطة فيها ٤٠ درجة مئوية. ورداً على السؤال عن أثر استخدام مواد التبريد البديلة، قال إن اختيار مواد التبريد تملية على الأرجح متغيرات أخرى غير كفاءة استخدام الطاقة، مما يعني أنه من المهم حقاً النظر في جميع الجوانب، ولا سيما الاستخدام الأمثل لمكونات النظم وتصميمها عند وقوع الاختيار على مادة تبريد بعينها لاستخدامها في تطبيق محدد. ورداً على مدى اعتبار نسبة التغيير التي تقدر من خمسة إلى عشرة في المائة نسبة إيجابية أم سلبية، قال إن هذا الأمر سيظل غير واضح إلى حين التحقق من أثر البدائل التي اقتربت الموافقة عليها.

٩٩- وردت السيدة كارفالو على السؤال المتعلق بدور نوادي المشترين قائلة إن فرقة العمل تعتبرها وسيلة فعالة لتحقيق وفورات الحجم للتكنولوجيا الجديدة، شريطة أن تدعمها سياسات ملائمة.

١٠٠- والتمس أحد الممثلين، وأيده في ذلك ممثلان آخرون، توضيحاً بشأن التغييرات اللازمة في حجم الوحدات وتصميمها من أجل الانتقال إلى البدائل الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة، ولا سيما في البلدان التي تسود فيها درجات الحرارة المحيطة العالية، التي لم تحصل على التوجيه اللازم من بروتوكول مونتريال وغيره من كيانات الأمم المتحدة للتصدي للتحديات الفريدة التي تواجهها في جملة أمور منها متطلبات خدمات الصيانة وتزايد التكاليف. ويمكن تناول هذه التحديات في حلقة عمل لاحقة تُعقد في أحد هذه البلدان. وأضاف ممثل آخر أن التقرير لم يتضمن أي معلومات من دراسات أعدها قطاع التبريد وأجريت على الصعيد الإقليمي، ولا سيما في المناطق التي تسود فيها درجات الحرارة المحيطة العالية.

١٠١- وردَّ السيد بسام الأسعد العضو في فرقة العمل على هذه الأسئلة قائلاً إن العمل على تحديد التحديات التي تواجه البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية يجري منذ زمن؛ وأن سلسلة الإمدادات العالمية تتسم حالياً ببطء الاستجابة؛ وأن التقرير المستكمل سيعكس نتائج الدراسة الجارية للوصول إلى التصميم الأمثل للنظم لتلك البلدان، فضلاً عن البحوث التي تجريها الصناعات المحلية عن حجم الوحدات وقواعد السلامة المختلفة التي تتعلق بعدة أمور منها قابلية الاشتعال والشروط الخاصة بالشحنات الأكبر لبعض مواد التبريد. ورداً على طلب مزيد من التوضيح بشأن المهل الزمنية المحددة لإدراج المعلومات في النسخة المحدثة من التقرير، أشار إلى أن أحد المشاريع التي تهدف إلى تحديد بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي في قطاع تكييف الهواء في البلدان التي ترتفع فيها درجات الحرارة المحيطة يركز على النماذج الأولية لمساعدة إدارات البحوث والتطوير في الصناعات

المحلية على تحسين تصميم مواد التبريد التي حُددت في السابق، وعلى تنفيذ تقييم المخاطر. ولكن الموعد النهائي لتقديم نتائج المشروع قد يكون متأخراً للغاية مما يحول دون إدراجها في التقرير المستكمل، الذي يتوقع أن يتضمن معلومات من الخبراء المحليين الذين يعملون بالتشاور مع المصنعين المحليين.

١٠٢- ودعا أحد الممثلين إلى استخلاص الرسائل الرئيسية لحلقة العمل المعنية بالكفاءة في استخدام الطاقة ونقلها إلى الفريق لمواصلة النظر فيها، ولفت الانتباه إلى عدد من التناقضات بين المعلومات التي قدمت في تقرير فرقة العمل التابعة للفريق والمعلومات التي قدمها مؤلفو الدراسات التي وردت بالإشارات إليها، مثلاً فيما يتعلق بالصلات بين أداء التبريد والكفاءة في استخدام الطاقة، وكذلك في مذكرة إعلامية أعدت لحلقة العمل، بشأن الفوائد التي تعود على قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية عند الانتقال إلى البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي. وطلب إلى فرقة العمل أن تتناول هذه التناقضات لدى استكمال تقريرها؛ لكفاءة صلاحية التأكيدات النوعية مثل الأثر الكبير المترتب على الظروف المحلية فيما يتعلق بالمنافع البيئية المقاسة بمكافئ ثاني أكسيد الكربون؛ ولكي يدرج في الجزء المتعلق بمؤسسات التمويل، إشارة إلى المعايير التكنولوجية التي تضعها المؤسسات. وطلب ممثل آخر معلومات كمية عن مجموع التمويل الذي تخصصه المؤسسات المالية للعمل في مجال الكفاءة في استخدام الطاقة، والعمل على تحسين الكفاءة في استخدام الطاقة حتى الآن وعلى عوامل أخرى مثل تحسين تصميم المباني. وطلب ممثل ثالث معلومات عن مبالغ التمويل المخصصة لمشاريع مختلفة، بينما تساءل رابع عما إذا كانت مؤسسات التمويل وضعت أية مبادئ توجيهية تتصل تحديداً بالكفاءة في استخدام الطاقة، والقدر المتوفر من هذه المخصصات للأطراف العاملة بالمادة ٥.

١٠٣- ورد السيد بولونارا على الأسئلة المتعلقة بمختلف الثغرات والتناقضات قائلاً إن كفاءة استخدام الطاقة والقدرة على التبريد تناولتها فرقة العمل بالفعل في أعمالها المتعلقة بتحقيق الاستفادة المثلى من مكونات النظام وتصميمه في تطبيقات محددة. وأضاف أن هذين العاملين سيردان في التقرير المستكمل وستصحح جميع التناقضات في المعلومات. وأكدت السيدة مارانيون على تلك التعليقات، قائلة إن المعلومات التي قدمتها الأمانة عند إعداد حلقة العمل بدت متسقة تماماً، وستراعى المعلومات الإضافية ذات الصلة بالنقاط المذكورة. وأضافت أن نتائج حلقة العمل ستعكس في التقرير المستكمل. وأوضحت السيدة كارفالو أن فرقة العمل لم تتمكن من إدراج المزيد من المعلومات المفصلة عن المسائل المتعلقة بالتمويل في النسخة الحالية للتقرير نظراً لضيق الوقت المتاح لتقديم التقرير إلى الفريق العامل المفتوح العضوية، وأضافت أن المعلومات الإضافية المطلوبة بشأن هذه المسألة يمكن أن تقدم في التقرير التكميلي. وقد أتيح التمويل اللازم لمساعدة البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية بموجب اتفاق بين بروتوكول مونتريال ومرفق البيئة العالمية. ولكن من أصل ١٠٠٠ مشروع يجري تمويلها في إطار مجال تركيز المرفق المتعلق بالتخفيف من تغير المناخ، كان هناك ٢٠٠ مشروع فقط يتعلق بقطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، وتلقت بعض المشاريع تمويلاً إضافياً من الصندوق المتعدد الأطراف بوصفها مشاريع إيضاحية.

١٠٤- والتمس أحد الممثلين المزيد من التوضيح عن مساهمة الصندوق المتعدد الأطراف، وأضاف أن الكفاءة في استخدام الطاقة يمكن تحقيقها من خلال معالجة تكاليف الطاقة المرتبطة بالمعدات المستخدمة بدلاً من معالجة التكاليف المنخفضة نسبياً لمواد التبريد. وأشار ممثل آخر إلى أن التقرير لم يوضح العلاقة بين دراسات كفاءة استخدام الطاقة وتعديل كيغالي.

١٠٥- واقترح الرئيس المشارك للفريق العامل أن تجتمع الأطراف التي ترغب في توجيه أسئلة أخرى بشكل ثنائي مع أعضاء فرقة العمل على هامش الاجتماع.

نتائج حلقة العمل المعنية بفرض تحقيق الكفاءة في استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية

١٠٦- وذكّرت الرئيسة المشاركة للفريق العامل بأن الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف طلب إلى الأمانة في مقره ١٠/٢٩ تنظيم حلقة عمل بشأن فرص تحقيق كفاءة استخدام الطاقة أثناء خفض التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية في الاجتماع الأربعين للفريق العامل المفتوح العضوية. وبناء على ذلك، نظمت حلقة عمل في فيينا يومي ٩ و ١٠ تموز/يوليه ٢٠١٨، قبل انعقاد الاجتماع الحالي مباشرة. وعرض أحد مقرري حلقة العمل، السيد مارك رادكا، رئيس فرع الطاقة والمناخ والتكنولوجيا، شعبة الاقتصاد لدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير حلقة العمل (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/6).

١٠٧- وفي المناقشة التي تلت ذلك، أعرب بعض الممثلين عن تقديرهم لحلقة العمل، إلا أن ممثلين آخرين أعلنوا خيبة أملهم، مشيرين إلى أنها كانت عامة للغاية فيما يتعلق بموضوع الكفاءة في استخدام الطاقة، ولم تركز بما فيه الكفاية على الصلة المباشرة بين كفاءة الطاقة والتخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية. وقالوا إن حلقة العمل لم تنجز الولاية المبينة في المقرر ١٠/٢٩، وبالتالي، لم تحقق النتائج المتوقعة منها، فضاعت بذلك فرصة توضيح المسائل والإجابة على الأسئلة الهامة وتقديم التوجيهات المحددة إلى الأطراف. وينبغي عند تنظيم مثل هذه الحلقات في المستقبل أن تلتزم مشاركة أشمل من مؤيدي المقررات ذات الصلة التي اتخذتها الأطراف، وكذلك من فريق التقييم التقني والاقتصادي. وتكلم أحد الممثلين باسم مجموعة من الأطراف، فأشار إلى الطلب الذي قدمه أحد الأطراف أثناء حلقة العمل، على النحو المبين في تقرير حلقة العمل، وطلب أن تُعد الأمانة أو فرقة العمل التابعة لفريق التقييم التقني والاقتصادي موجزاً في شكل جدول عن فرص التمويل المتاحة للبلدان النامية ونطاق ونوع التدابير الجديدة بالتمويل، بما في ذلك آلية الحصول على التمويل والتفاصيل الأخرى ذات الصلة.

١٠٨- وطلبت الرئيسة المشاركة من ممثلي فريق التقييم، عند عرضهم للتقرير في إطار البند ٦ (أ)، بشأن تقرير الفريق المتعلق بالكفاءة في استخدام الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، أن يشرحوا الأسلوب الذي ينوي الفريق اتباعه عند استيعاب المناقشات ونتائج حلقة العمل.

١٠٩- وقال السيد رادكا إنه يعتبر التقرير انعكاساً جيداً لطريقة تنظيم حلقة العمل من حيث العروض التي قدمت والنقاط التي طرحت أثناء المناقشات. وكانت حلقة العمل قد تناولت أساساً موضوع كفاءة الطاقة عند تصميم المعدات والنظم الجديدة والقائمة للتبريد وتكييف الهواء، ولكن العروض تضمنت عناصر أخرى كثيرة، منها على سبيل المثال، الكفاءة الديناميكية الحرارية النسبية لمواد التبريد المختلفة وأثر ذلك على كفاءة الطاقة عموماً على نطاق النظام. وأبرز أحد نتائج حلقة العمل، وهي أن اختيار مواد التبريد على الرغم من كونه من الاعتبارات الهامة في كفاءة الطاقة عموماً على نطاق النظام، فهو لا يمثل الخاصية الأهم.

١١٠- واقترح أحد الممثلين إعادة صياغة التقرير من أجل زيادة توضيح عناصر الكفاءة في استخدام الطاقة ذات الصلة بالتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروفلورية، لاسيما ما يتعلق بتأثير اختيار مواد التبريد على الكفاءة في استخدام الطاقة، وتكاليف التكنولوجيا الجديدة المقتصدة في الطاقة، وقضايا التمويل. وأعلنت الدولة الطرف أنه يمكن استفادة دروس من حلقة العمل: "العقبة السعرية" أمام اعتماد أشكال التكنولوجيا الجديدة المتسمة بالكفاءة في استخدام الطاقة، والأثر المترتب على اختيار مادة التبريد على الكفاءة في استخدام الطاقة، وصعوبة توفير الموارد لتمويل تكنولوجيا الكفاءة.

١١١- واقترح أحد الممثلين أن يُشار في تقرير حلقة العمل إلى الدروس المستفادة في غانا، التي تبين أن الجمع بين المعايير الدنيا للكفاءة في استخدام الطاقة ووضع العلامات وحظر استيراد المعدات المستعملة وتنفيذ برنامج لاستبدال المعدات قد سمح بتحقيق تحول في سوق التبريد في غانا، وتوفير ٤٠٠ جيغاواط/ساعة، واسترداد ١٥٠٠ كلف من مركبات الكربون الكلورية فلورية، وتجنب انبعاث ١,١ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون.

مناقشات بشأن مسائل الكفاءة في استخدام الطاقة مع مراعاة بندي جدول الأعمال ٦ (أ) و٦ (ب)

١١٢- ثم دعت الرئيسة المشاركة الممثلين إلى الاشتراك في مناقشة عامة بشأن مسألة الكفاءة في استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية.

١١٣- وشكر الممثلون فريق التقييم التقني والاقتصادي على عمله الدؤوب في إعداد التقرير، وشددوا على أهمية هذا الموضوع، بالنظر إلى أن التأثيرات على تغير المناخ لا تحدثها مواد التبريد التي تستخدم في المعدات فحسب بل أيضاً الطاقة التي تستهلك أثناء تشغيل هذه المعدات. ويصدق ذلك بصفة خاصة في مجال تبريد الحيزات، الذي يتوقع أن يرتفع الطلب عليه ارتفاعاً حاداً في المستقبل. ولتنفيذ التحسينات في كفاءة استخدام الطاقة آثار على تصميم المعدات وتصنيعها وصيانتها وخدمتها، وينطوي على إمكانية تحقيق فوائد كبيرة لا تقتصر على تخفيض الانبعاثات فحسب بل تشمل أيضاً تخفيض التكاليف المترتبة على المستهلكين وتخفيض أحمال فترات الذروة على شبكات الكهرباء.

١١٤- ولاحظ أحد الممثلين أن التحسينات في كفاءة استخدام الطاقة تمثل دائماً أحد المنافع المشتركة للإجراءات التي تتخذ بموجب بروتوكول مونتريال، فالتكنولوجيا الجديدة التي تعتمد في إطار العمليات الانتقالية المتعاقبة للاستغناء عن المواد المستنفدة للأوزون تكون دوماً أكثر كفاءة من المعدات التي استُبدلت، على الرغم من أن ذلك لم يكن الغرض الرئيسي من التخلص منها. ومن الواضح أن على الأطراف أن تنظر بمزيد من التعمق في هذا الموضوع، ولكن ينبغي عليها القيام بذلك مدركة بأن قدرًا كبيراً من الخبرة والموارد والأنشطة تقع خارج مؤسسات بروتوكول مونتريال. ومن المهم، بالتالي، أن تقيم الأطراف اتصالات مع الهيئات التنظيمية المعنية في بلدانها، وأن يتفادى البروتوكول ككل تكرار عمل هيئات أخرى أو محاولة ممارسة التأثير على القرارات المتعلقة بالسياسات التي تقع خارج نطاق ولايته. وينبغي أن يلتزم بروتوكول مونتريال بالمجالات الرئيسية لكفاءته وخبراته.

١١٥- وتتسم المسائل المتعلقة بتكاليف المعدات بالأهمية البالغة. ومثلما سبقت الإشارة في العرض الذي قدمه الفريق، من المهم النظر في تكلفة دورة الحياة الكاملة للمعدات؛ فالمعدات التي ترتفع تكلفتها الرأسمالية الأولية كثيراً ما تكون كلفتها أقل على طول دورة حياتها.

١١٦- وأبرز كثير من الممثلين ضرورة تقديم المساعدة إلى الأطراف العاملة بالمادة ٥، لكفالة قدرتها على تحقيق المكاسب الممكنة من تدابير كفاءة استخدام الطاقة. وتشمل تلك المساعدة أنشطة التعزيز المؤسسي، وتقديم الدعم للشبكات الإقليمية، والتدريب وبناء القدرات، ولا سيما للأخصائيين التقنيين الذين يتولون مسؤولية صيانة المعدات وخدمتها، وتشمل أيضاً نقل التكنولوجيا.

١١٧- وطلب الممثلون بوجه خاص المساعدة بأن تتاح لهم مصادر التمويل والدعم لبناء القدرات. وأشار بعضهم إلى التزام البنك الدولي بتقديم بليون دولار على هيئة قروض للاستثمارات في مجال كفاءة الطاقة في المناطق الحضرية، وذلك في إطار خطة عمله بشأن تغير المناخ، وأشاروا إلى أنهم سيرحبون بالحصول على مزيد من المعلومات بشأن هذا الموضوع في اجتماع مقبل. ولاحظ أحد الممثلين أن اللجنة التنفيذية لا يمكنها حالياً أن تعتمد تمويل تحسينات كفاءة الطاقة، لأن ذلك يقع خارج تعريف التكاليف الإضافية التي أقرتها اجتماعات الأطراف. وفي

الوقت نفسه، لا تتمكن الأطراف في أحيان كثيرة من الحصول على تمويل لتلك التحسينات من مؤسسات أخرى لأن بروتوكول مونتريال مزود بالفعل بالآلية المالية الخاصة به. ومن المهم أن تناقش الأطراف الكيفية التي يمكن بها تمويل تحسينات كفاءة الطاقة في إطار البروتوكول.

١١٨- وطلب عدد من الممثلين إلى الفريق أن يقدم المزيد من المعلومات في تقريره المستكمل، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بأداء مواد التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي (ويشمل ذلك معلومات عن قابليتها للاشتعال وأدائها في بيئات مختلفة)؛ والتدابير السياساتية المحتملة التي يمكن اتخاذها، مثل المعايير الدنيا لأداء الطاقة، ومعلومات عن البلدان التي تستخدمها بالفعل؛ والمضخات الحرارية؛ والعقبات التي تعترض اعتماد تدابير كفاءة استخدام الطاقة، ووسائل تذليلها؛ والتقديرات للفترة الزمنية التي يتطلبها الأخذ بالبدائل.

١١٩- وأبرز عدد من الممثلين ضخامة كم المعلومات المتاحة من مصادر مختلفة، وأشاروا إلى أن فريق التقييم التقني والاقتصادي قد يمكنه مساعدة الأطراف بعرض القضايا الرئيسية، بإيجاز، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بالمواد وأشكال التكنولوجيا الجديدة وأدائها وإدارتها. وطلب الممثلون أن يجمع الفريق قائمة موجزة بجميع مصادر التمويل المتاحة لدعم الأنشطة المتصلة بالكفاءة في استخدام الطاقة والتي ترتبط بالتخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية.

١٢٠- ولكن أحد الممثلين رأى أن الفريق لم ينجز الولاية التي أسندها إليه الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف بموجب المقرر ١٠/٢٩. ففي حين أن ذلك المقرر كان قد طلب إلى الفريق أن يقدم المعلومات المتعلقة بإدامة كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية، فالفريق لم يقدم في الحقيقة سوى المعلومات عن مسائل كفاءة الطاقة بصورة أعم. وبوجه خاص، لم يأخذ في الاعتبار الأداء النسبي للمواد البديلة. وطلب إلى الفريق أن يدرج في التقرير المستكمل المعلومات الواضحة والموجزة بشأن الخيارات التكنولوجية؛ والاحتياجات المتعلقة بالاستيعاب وبناء القدرات وتقدير الخدمات (ويشمل ذلك بوجه خاص الخدمات مع مواد التبريد البديلة القابلة للاشتعال)، وما يتصل بذلك من التكاليف الرأسمالية والتشغيلية الإضافية؛ ومفهوم "عقبة التكاليف"، المتعلق بالتكاليف الأولية المرتفعة للمعدات التي تنسم بكفاءة استخدام الطاقة، إلى جانب أهمية التدابير المالية التي تتخذ للتغلب عليها؛ والتكاليف المقدرة للأنشطة التقنية المذكورة في تقرير الفريق.

١٢١- وأيد هذا ممثل آخر هذا الرأي، بحجة أن تقرير الفريق وتقرير حلقة العمل كان ينبغي أن يكونا أكثر تركيزاً. فالمواضيع من قبيل المعايير الدنيا لأداء الطاقة تقع خارج نطاق بروتوكول مونتريال. وينبغي أن تناقش المسائل المتعلقة بتغير المناخ في سياق اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، أما الأطراف في بروتوكول مونتريال فلا ينبغي لها أن تناقش إلا المسائل المتعلقة مباشرة باستبدال مواد التبريد.

١٢٢- وطلب عدة ممثلين إلى الأمانة أن تتخذ الترتيبات غير الرسمية التي تمكن الأطراف من إجراء مناقشات مع الفريق بشأن المسائل التي تود إدراجها في التقرير المستكمل للاجتماع الثلاثين للأطراف.

١٢٣- وفي وقت لاحق عرضت ممثلة رواندا ورقة غرفة اجتماعات تتضمن مشروع مقرر يتعلق بالبندين الفرعيين ٦ (أ) و(ب) من جدول الأعمال، نيابة عن المجموعة الأفريقية.

١٢٤- واتفق الفريق العامل على تكوين فريق اتصال يشترك في رئاسته لسلي سمث (غرينادا) وباتريك ماك إنرني (أستراليا) لمناقشة مشروع المقرر.

١٢٥- وعرض الرئيس المشارك لفريق الاتصال تقريره فقال إن الفريق وضع توجيهات إضافية لفريق التقييم التقني والاقتصادي بشأن الكفاءة في استخدام الطاقة، نُشرت على بوابة الاجتماع. وتستنسخ التوجيهات الإضافية في المرفق الثالث للتقرير الحالي، دون تحرير رسمي. وأضاف أن أعضاء الفريق أكدوا أنهم، على الرغم من قصر الوقت المتاح لهم لوضع الصيغة النهائية لتقرير الفريق، وهو أربعة أسابيع فقط، سيبدلون قصارى جهدهم لمعالجة التوجيهات الإضافية والمدخلات التي قدمتها الأطراف خلال هذا الاجتماع في نفس الوقت.

١٢٦- وأفاد بأن فريق الاتصال ناقش ورقة غرفة الاجتماع التي قدمتها رواندا باسم المجموعة الأفريقية. واعتبر أن عدداً من عناصر الورقة مفيدة، ولكنه اتفق على ضرورة مواصلة النظر في كيفية انتظام تلك العناصر في إطار بروتوكول مونتريال، وطبيعة علاقتها بالمقرر ٢٨/٢، ولاسيما الفقرتين ١٦ و ٢٢ منه، وصلتها بالعمل الجاري للجنة التنفيذية. وأكد أيضاً الحاجة إلى مواصلة مناقشة الكيفية التي يتصور بها مؤيدو الفكرة تنفيذ تلك العناصر.

١٢٧- واتفق الفريق العامل على إحالة مشروع المقرر بصيغته الواردة في الفرع باء من المرفق الأول لهذا التقرير إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف لمواصلة النظر فيه.

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

ألف - تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي عن مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية والمقرر ٥/٢٧

١٢٨- عرضت الرئيسة المشاركة هذا البند من جدول الأعمال، فأشارت إلى أن الاجتماع التاسع والعشرين للأطراف طلب إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي، بموجب المقرر ٩/٢٩ تقييم الاحتياجات من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية للفترة ٢٠٢٠-٢٠٣٠ في البلدان غير العاملة بالمادة ٥، من حيث نوع الاستخدام والكميات لمختلف التطبيقات، والبدائل المتاحة لتلك التطبيقات. ونوهت أيضاً بتقييم إمكانية سد الاحتياجات عن طريق استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية المعاد تدويرها أو المكررة.

١٢٩- وأشارت إلى أن تقرير الفريق العامل وفرقة العمل التابعة له قد أتيح في إطار المجلد ١ للتقرير المرحلي للفريق عن عام ٢٠١٨، كما يرد الموجز التنفيذي لذلك التقرير في المرفق الثالث للوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2. وأشارت إلى أن الفقرة ٤٣ من تلك الوثيقة تلخص النقاط الرئيسية للموجز التنفيذي.

١٣٠- وعرض الرئيسان المشاركان للفريق العامل المعني بالمقرر ٩/٢٩ التابع لفريق التقييم التقني والاقتصادي، السيد شتاواي والسيدة توب التقرير. وفي أعقاب هذا العرض، طُرحت عدة أسئلة استيضاحية.

١٣١- واستجابة لطلبات تقديم تعاريف واضحة للمصطلحي "الحماية من الحرائق" و "إطفاء الحرائق"، أوضح السيد شتاواي أن "الحماية من الحرائق" مصطلح يُستخدم بشكل فضفاض عند أخصائي الحرائق للإشارة إلى الإجراءات السلبية للحماية، مثل الألواح، وجميع وسائل إطفاء الحرائق، مثل المرشات، ويشمل بمعناه الأوسع حتى وسائل الكشف عن الحرائق، مثل كاشفات الدخان. أما "إخماد الحرائق" فيمكن اعتباره إجراءً إيجابياً لإطفاء الحريق، مثلاً باستخدام الهالونات أو مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية أو مركبات الكربون الهيدروفلورية أو غاز حامل أو ثاني أكسيد الكربون. ويمكن أيضاً أن ينطبق، بالمعنى المتخصص، على عملية مكافحة الحريق دون إطفائه، مثلاً في مخزن البضائع على متن طائرة لتمكينها من الهبوط بأمان. بيد أنه لأغراض تقرير الفريق، يُستخدم مصطلحا "الحماية من الحرائق" و "إخماد الحرائق" بمعنيين مترادفين.

١٣٢- وأكدت السيدة توب أن التقرير يتعلق فقط بالأطراف غير العاملة بالمادة ٥، بينما أشارت ممثلة إلى أن ولاية التقرير انبثقت من المقرر ٦/١٩. ونوهت بأن الأطراف اتفقت، في الفقرات ١٢ و١٣ و١٤ من ذلك المقرر، على معالجة احتمالات الإعفاءات للاستخدامات الضرورية أو الحاجة إليها، في موعد لا يتجاوز عام ٢٠١٥. فيما يخص الأطراف غير العاملة بالمادة ٥، وعام ٢٠٢٠ بالنسبة للأطراف العاملة بها. وأضافت أن الأطراف اتفقت على إجراء استعراض في عام ٢٠١٥ للحاجة إلى تخصيص نسبة ٠,٥ في المائة للصيانة في الأطراف غير العاملة بالمادة ٥، وقررت أن تستعرض في عام ٢٠٢٥ الحاجة إلى تخصيص نسبة متوسطة سنوية قدرها ٢,٥ في المائة للصيانة في الأطراف العاملة بالمادة ٥؛ وقالت إن الأطراف، سعياً لتلبية الاحتياجات المحلية الأساسية، اتفقت على السماح بما يبلغ ١٠ في المائة من مستويات خط الأساس حتى عام ٢٠٢٠، على أن تدرس في موعد لا يتجاوز عام ٢٠١٥ اعتماد تخفيضات في الإنتاج لأغراض الاحتياجات المحلية الأساسية.

باء - التنقيحات المقترحة لبروتوكول مونتريال

١٣٣- وجه الرئيس المشارك الانتباه إلى المقترحين الداعيين إلى إدخال تنقيحات على بروتوكول مونتريال، المقدمين للنظر فيهما بحلول موعد الاجتماع الثلاثين للأطراف، في غضون ستة أشهر قبل ذلك الاجتماع، وفقاً للإجراء المحدد في البروتوكول. وأشار إلى أن حكومتي أستراليا وكندا اشتركتا في تقديم أحد المقترحين (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/5)، بينما قدمت الاقتراح الآخر حكومة الولايات المتحدة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/4). وأوضح أن الفقرات من ٥٨ إلى ٦٠ من الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2/Add.1 تتضمن معلومات أساسية عن كل من المقترحين وموجزاً له. ودعا الرئيس المشارك مقدمي المقترحين إلى عرضهما.

١٣٤- وتكلمت ممثلة أستراليا باسم حكومتها وحكومة كندا، فأكدت أن الحاجة إلى مسألة استعراض وصقل بروتوكول مونتريال بعد عام ٢٠٢٠ منصوص عليها في البروتوكول نفسه بموجب تنقيح عام ٢٠٠٧ والفقرات ١٢ و١٣ و١٤ من المقرر ٦/١٩ ذي الصلة، الذي اتخذته الاجتماع التاسع عشر للأطراف. وقالت إنها تعتبر عملية الاستعراض، وتقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي، والتنقيح المقترح، جزءاً من التدابير الأساسية الضرورية لكفالة استمرار عمل البروتوكول بفعالية. وأوضحت أن الغرض من المقترح هو السماح لاجتماعات الأطراف بالنظر في الإعفاءات لأغراض الاستخدام الضروري لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية والإذن بها، من خلال عملية مماثلة للعملية المتبعة بخصوص المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وتوسيع نطاق خدمات الصيانة المتبقية بنسبة ٠,٥ في المائة للفترة من عام ٢٠٢٠ إلى عام ٢٠٣٠ لتشمل خدمة معدات الحماية من الحرائق المركبة قبل عام ٢٠٢٠، بالإضافة إلى معدات التبريد وتكييف الهواء. وأضافت أن المقترح يسعى، من خلال الإعفاءات لأغراض الاستخدام الضروري، لكفالة أن تظل مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية متاحة للاستخدامات المخبرية والتحليلية بعد عام ٢٠٢٠، وهو احتياج أكدته فريق التقييم التقني والاقتصادي.

١٣٥- وعرض ممثل الولايات المتحدة مقترح حكومته، مشيراً إلى أنه يتضمن عنصراً واحداً فقط هو تمديد فترة الخدمة اللاحقة. وقال إنه على الاختلافات في الصياغة، فإن المرمى السياسي من وراء مقترح حكومته هو نفس مرمى المقترح الذي قدمته حكومتا أستراليا وكندا. وكرر التأكيد على أن الاستعراض استند إلى المقرر ٦/١٩، موضحاً أن التوقيت المحدد للاستعراض ونطاقه يتعلقان ببدء فترة الخدمة اللاحقة في الأطراف غير العاملة بالمادة ٥. وأشار إلى أن تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي اعترف بالحاجة إلى مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في تطبيقات إخماد الحرائق. وقال إن تلك التطبيقات في بلده تنضوي في مجال إنقاذ الطائرات ومكافحة الحرائق. وقد انطلق المقترح من واقع كون فترة حياة المعدات المستخدمة في تلك التطبيقات، التي تمتد لأكثر من عقد من

الزمان، تتطلب نفقات رأسمالية كبيرة. والهدف هو تفادي إنهاء خدمة معدات صالحة للعمل قبل أوانها. وأكد أن التنقيح المقترح ضيق النطاق ويهدف إلى تلبية حاجة محددة.

١٣٦- وشدد مؤيدو المقترحين على أنهما لا يسعيان إلى تمديد فترة الخدمة اللاحقة. وستظل تلك الفترة عند مستوى ٠,٥ في المائة من خط الأساس، ولن يُسمح باستخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية لغير أغراض الخدمة أو في معدات جديدة. وأكد كلاهما على الجانب المتعلق بالصحة العامة للتطبيقات المعنية.

١٣٧- وخلال المناقشة التي تلت ذلك، أجاب مقدما المقترحين على عدد من الأسئلة التي طرحتها أطراف أخرى.

١٣٨- ففيما يتعلق بمقولة أن بإمكان هذه الأطراف أن تختار تقديم طلب للحصول على إعفاء للاستخدام الضروري لأغراض تطبيقات إخماد الحرائق، عوضاً عن تعديل فترة الخدمة اللاحقة، أوضح أن الإعفاء للاستخدام الضروري من شأنه أن يُسفر عن استخدامات إضافية لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، في حين أن المقترح يدعو إلى استخدامها لخدمة معدات الحماية من الحرائق وإخمادها، بحيث تظل في حدود نسبة ٠,٥ في المائة المخصصة لفترة الخدمة اللاحقة، التي اتفقت عليها الأطراف فيما يتعلق بصيانة معدات التبريد وتكييف الهواء. وقد اعتبر التمديد أكثر تقييداً من الإعفاء للاستخدام الضروري، وهو أكثر ملاءمة من وجهة النظر البيئية. وفضلاً عن ذلك، أوضحت ممثلة كندا أن تخصيص صيانة معدات التبريد وتكييف الهواء بوصفها الاستخدام الوحيد لفترة الخدمة اللاحقة أُضيف إلى البروتوكول عن طريق تنقيح في عام ١٩٩٥، وبينت المشورة القانونية إمكانية إضافة خدمة معدات الحماية من الحرائق بنفس الطريقة.

١٣٩- وأشار عدة ممثلين لأطراف عاملة بالمادة ٥ إلى ضرورة استخدام التنقيحات والتعديلات بحذر وإقلال، مشيرين إلى أن الكثير من تلك الأطراف تواجه عناء في التطبيق ولكنها لم تقترح تنقيحات. وأعرب أحد الممثلين عن أمله في أن تُتناول أية مقترحات محتملة في المستقبل لتنقيح الجدول الزمني للتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في بلده، عقب المناقشات التي تدور في إطار البند ٥ من جدول الأعمال بشأن الروابط بين مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية في فترة الانتقال إلى البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتزار العالمي، بأسلوب مفتوح على غرار الأسلوب المتبع حيال المقترحين قيد النظر.

١٤٠- وفيما يتعلق بفترة الخدمة اللاحقة بالنسبة للأطراف غير العاملة بالمادة ٥ في المستقبل، أُشير إلى أن المقرر ٦/١٩ يسمح لها باستعراض المسألة في أي وقت حتى عام ٢٠٢٠، وأن من حقها أن تقرر متى تود القيام بذلك.

١٤١- ورداً على تلميح بدمج المقترحين، أكد ممثل الولايات المتحدة من جديد أن الفرق طفيف بين المقترحين الراميين إلى توسيع نطاق فترة الخدمة اللاحقة لتشمل معدات إخماد الحرائق، إلا أن بلده لا حاجة له إلى الاستخدامات المخترية والتحليلية، ولذلك فليس من المنطقي أن يقدم مقترحاً من ذلك القبيل. وأشار أحد الممثلين إلى إمكانية دمج المقترحين في فريق عامل أو في فريق اتصال. وقال، هو وممثل آخر، إن بلديهما حددا أيضاً الحاجة إلى مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية للاستخدامات المخترية والتحليلية. وقال ممثل ثالث إن المسألة تتطلب مزيداً من الإيضاح، وطرح فكرة إيراد إشارة محددة إلى ذلك في نص التنقيح المقترح.

١٤٢- واقترح أحد الممثلين توحيد المصطلحات المستخدمة فيما يتعلق "بالحماية من الحرائق" و"إطفاء الحرائق". وطلب ممثلون آخرون مواصلة النظر في المصطلحين إذ ربما ينطوي استخدام أحدهما أو الآخر على مزايا وعيوب نسبية.

١٤٣- وأثير عدد من المسائل لمواصلة النظر فيها، بما في ذلك المسائل المطروحة في تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي، التي لم تتناولها المقترحات، مثل الاحتياجات المحتملة في مجال تطبيقات المذيبات، بما في ذلك لأغراض الخدمة، وإمكانية زيادة استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية المعاد تدويرها أو المكررة.

١٤٤- واتفق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال تشترك في رئاسته السيدة لورا بيرون (الأرجنتين) والسيد دافندر لايل (المملكة المتحدة) لمواصلة مناقشة هذه المسألة.

١٤٥- وفي أعقاب المناقشات الأولية التي دارت في فريق الاتصال، قال ممثل الاتحاد الروسي إنه اقترح في مناقشات فريق الاتصال أن يتم النظر في إدراج الصناعة الفضائية الجوية والتطبيقات الطبية في التفتيح الذي اقترحه الولايات المتحدة لبروتوكول مونتريال، من أجل السماح باستخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في مثل تلك التطبيقات بعد عام ٢٠٢٠. وقال إنه يوافق على النص المقترح، وعرض نسخة منه على الأمانة لكي ينظر فيها الفريق العامل في إطار فريق اتصال يشكل للنظر في التفتيحات المقترحة.

١٤٦- وعرض الرئيس المشارك لفريق الاتصال تقريره فقال إن الفريق ناقش عدداً من المسائل، منها ما إذا كان ينبغي اعتماد تعديل وحيد ينطبق على الأطراف العاملة بالمادة ٥ وغير العاملة بها؛ وما هي القطاعات التي ينبغي معالجتها، بما في ذلك ما إذا ينبغي للتعديل أن يشمل استخدامات الحماية من الحرائق أو إخماد الحرائق، والاستخدامات المخبرية والتحليلية، والاستخدامات الفضائية والطبية؛ وما إذا كان من الممكن تلبية الاحتياجات المتعلقة بهذه الاستخدامات في إطار خدمات الصيانة اللاحقة البالغة ٥،٠ في المائة، أو كإعفاءات لأغراض الاستخدام الضروري، وما هو النهج الأمثل بالنظر إلى الكميات المتاحة والإطار الزمني للاستمرار في استخدامها؛ وما إذا كان استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية المعاد تدويرها كافياً لسد الاحتياجات، لا سيما وأن بعض الأطراف أفادت بأنها غير كافية.

١٤٧- واتفق الفريق العامل على أن يعود فريق الاتصال إلى عقد جلساته خلال الاجتماع الثلاثين للأطراف من أجل استئناف عمله بشأن البند ٧ (ب) من جدول أعمال الاجتماع الحالي، المتعلق بالتعديلات المقترحة لبروتوكول مونتريال، وطلب إلى الأمانة أن تعد مشروعاً يجمع بين مقترحي التعديل لكي ينظر فيه فريق الاتصال خلال الاجتماع الثلاثين للأطراف، بالإضافة إلى موجز للمسائل التي يناقشها فريق الاتصال خلال هذا الاجتماع.

ثامناً - النظر فيما تقدمه الأطراف من ترشيحات لكبار الخبراء في فريق التقييم التقني والاقتصادي (المقرر ٢٩/٢٠)

١٤٨- عرضت الرئيسة المشاركة هذا البند، مشيرة إلى المقرر ٢٩/٢٠، الذي عيّن بموجبه الاجتماع التاسع والعشرون للأطراف رؤساء مشاركين للجان الخيارات التقنية وكبار الخبراء من أعضاء فريق التقييم التقني والاقتصادي. وقالت إن كبار الخبراء عُيّنوا للعمل في الفريق لمدة سنة واحدة، حتى نهاية عام ٢٠١٨. وأضافت أن الأطراف طلبت إلى الأمانة في المقرر نفسه إضافة النظر في ترشيحات كبار الخبراء إلى جدول أعمال الاجتماع الحالي.

١٤٩- وأشارت إلى أن الأطراف تفضل الإشارة إلى الخبرات التي يتطلبها الفريق، والمدرجة في المرفق ٢ من المجلد ٣ من التقرير المحلي للفريق لعام ٢٠١٨، وإلى القائمة الكاملة لأعضاء الفريق، الواردة في المرفق ١ نفس التقرير. ووجهت الانتباه أيضاً إلى الهدف المشار إليه في اختصاصات الفريق، فيما يخص تعيين ما بين خبيرين وأربعة من كبار الخبراء لتوفير خبرات محددة لا تتوافر لدى رئيسي الفريق أو رؤساء لجان الخيارات التقنية، مع مراعاة التوازن الجنساني والجغرافي.

١٥٠- واقترحت ألا تناقش الأطراف الترشيحات الفردية، بل تعقد الأطراف المهتمة بتقديم ترشيحات لكبار الخبراء مشاورات غير رسمية مع أعضاء الفريق واللجان وممثلي الأطراف الأخرى. وقالت إنه عقب المشاورات التي جرت خلال الجلسة الحالية، في فترة ما بين الدورات وخلال الاجتماع الثلاثين للأطراف، ينبغي إحالة أية ترشيحات تقرر الأطراف تقديمها إلى الأمانة في شكل ورقة اجتماع لكي ينظر فيها الاجتماع الثلاثون للأطراف. ثم دعت الأطراف إلى تقديم تعليقات عامة.

١٥١- واتفق الممثلون على أن دور كبار الخبراء في فريق التقييم التقني والاقتصادي دور مهم، إذ يتيح للفريق خبرات لم يكن ليملكها خلاف ذلك. بيد أنهم أعربوا عن أسفهم لعدم وجود توازن حالياً بين كبار الخبراء المنتمين إلى الأطراف غير العاملة بالمادة ٥ والأطراف العاملة بها، وهو وضع يتنافى مع اختصاصات الفريق. وأشار بعض الممثلين إلى ضرورة إمساك الأطراف بزمام المبادرة في تقديم الترشيحات، سعياً لكفالة تمكن الفريق من الاستجابة للطلبات التي توجهها إليه الأطراف. وأبرزت واحدة من الممثلين حاجة الفريق إلى خبرات ذات صلة بتنفيذ تعديل كيغالي، قائلة إنها ترحب بأية اقتراحات يتقدم بها الفريق بشأن كيفية تعزيز فعالية العملية.

١٥٢- وعقب مشاورات غير رسمية، أفادت الميسرة بأن المشاركين أعربوا عن عدة آراء بخصوص هذا البند، منها ضرورة أن تكفل الأطراف، كمبدأ عام، امتلاك المرشحين للخبرات المطلوبة في فريق التقييم التقني والاقتصادي، وأن تقترح المرشحين وتقيمهم على هذا الأساس، آخذة في اعتبارها مبدأى التوازن الجنساني والإقليمي؛ ومنها أن الحاجة قد تدعو إلى مجالات خبرة جديدة في ظل تعديل كيغالي، ولذلك ينبغي للفريق أن يتكيف لتلبية تلك الاحتياجات، مع كفالة الاستمرارية في الخبرات؛ وأنه سيكون من المفيد أن يعرب الفريق عن احتياجاته، على النحو المبين في "مصفوفة الخبرات المطلوبة" الواردة في المرفق الثاني للمجلد ٣ من التقرير المرحلي لعام ٢٠١٨ الذي قدمه الفريق إلى الأطراف، وأن يقوم الفريق بدور أنشط في تحديد المرشحين المحتملين.

١٥٣- واتفق الفريق العامل على إرجاء مواصلة النظر في البند حتى الاجتماع الثلاثين للأطراف.

تاسعاً - مسائل أخرى

ألف - الانبعاثات العالمية لمركب الكربون الكلوري فلوري-١١

١٥٤- لدى تقديم هذا البند الفرعي، أشارت الرئيسة المشاركة إلى أنه قد أضيف في إطار البند ٩، بشأن مسائل أخرى، وذلك بناء على طلب أحد الأطراف. واقترحت أن يقوم الفريق العامل بدعوة فريق التقييم العلمي وفريق التقييم التقني والاقتصادي إلى تقديم معلومات أساسية عن مسألة الانبعاثات العالمية لمركب الكربون الكلوري فلوري-١١، من أجل تيسير مناقشتها من الأطراف.

١٥٥- وأوضح ممثل الاتحاد الأوروبي أنه طلب إدراج البند الفرعي في جدول أعمال الاجتماع الحالي في ضوء المعلومات التي قدمتها الأمانة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/INF/2/Add.1، التي لخصت نتائج دراسة علمية نشرتها مجلة "نيتشر" (Nature) في أيار/مايو ٢٠١٨. وقد كشفت الدراسة المعنونة "زيادة غير متوقعة ومستمرة في الانبعاثات العالمية من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١" أن انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ قد ازدادت في السنوات الأخيرة رغم الإبلاغ عن القضاء على إنتاج مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ بموجب بروتوكول مونتريال. وخلال مناسبة جانبية نُظمت في اليوم السابق، قدمت الإدارة الوطنية الأمريكية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA)، التي استُخدمت قياساً لها الجوية أساساً للدراسة، عرضاً إعلامياً عن هذه الدراسة وأتيح هذا العرض على البوابة الإلكترونية للاجتماع. وتوجز الشريحة ١٧ من العرض التقديمي النتائج الرئيسية للدراسة على النحو التالي: (أ) منذ عام ٢٠١٣، كانت سرعة الانخفاض السنوي في تركيز مركب الكربون

الكلوري فلوري-١١ أبطاً بمرتبتين منها خلال العقد السابق (٢٠٠٢-٢٠١٢)؛ (ب) ازدادت انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ بعد عام ٢٠١٢، وبقيت في ارتفاع كل عام منذ ذلك التاريخ؛ (ج) ازدادت انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ من شرق آسيا منذ عام ٢٠١٢؛ (د) تدل الملاحظات على إنتاج مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ لم يتم الإبلاغ عنه بعد بدء التخلص التدريجي العالمي من هذه المادة في العام ٢٠١٠؛ (هـ) يتطلب اكتشاف تغيرات تكوين الغلاف الجوي وتشخيصها شبكة واسعة من القياسات العالمية عالية الجودة وأدوات نمذجة دقيقة ومتطورة.

١٥٦- وإذ لاحظ ممثل الاتحاد الأوروبي أن هناك مزيداً من المعلومات التي أصبحت متاحة منذ نشر الدراسة، اقترح أنه، بعد تحديث تقييم الحالة الراهنة من قبل أفرقة التقييم المعنية بروتوكول مونتريال، يمكن للأطراف أن توجه الأسئلة إلى الأفرقة حول المعلومات المقدمة، من أجل تحسين فهم قضية انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١. ويمكن أن تجري الأطراف بعد ذلك مناقشة مفتوحة وشفافة وشاملة بشأن أسلوب المضي في معالجة هذه المسألة، لكي لا تقوض تلك الانبعاثات الجهود التي بذلت حتى اليوم في إطار بروتوكول مونتريال.

١٥٧- وقدم السيد بول نيومان، الرئيس المشارك لفريق التقييم العلمي، عرضاً عن الدراسة التي نشرت في "نيتشر"، نيابة عن الرئيسين المشاركين للفريق، والسيد ستيفن مونتسكا، مقدم الدراسة الرئيسي، مشيراً إلى أن العرض متاح على البوابة الإلكترونية للاجتماع. وقال، موجهاً الانتباه إلى النتائج الرئيسية للدراسة، إنه إذا كانت البيانات التي تم تحليلها تشير إلى انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، لا على إنتاجه، فإن المعطيات توحي بأن هناك ارتفاعاً في إنتاج مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ حدث بعد بدء التخلص التدريجي العالمي من هذه المادة عام ٢٠١٠. وأضاف في الختام قائلاً إن نتائج الدراسة ستدرج في التقييم العلمي لاستنفاد الأوزون: ٢٠١٨، الذي سيستكمل بحلول ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٨، وسيضمن فصلاً يناقش تداعيات انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ على انتعاش طبقة الأوزون. وسيعد موجز تنفيذي لتقرير التقييم في الأسابيع القادمة، سيقدم للنظر فيه في الاجتماع الثلاثين للأطراف. وقد أفضت الدراسة المنشورة في مجلة "نيتشر" إلى إجراء بحوث إضافية، ومن المتوقع أن تصدر نتائج تحليلات البيانات التي تُجمع في المحطات في الصين واليابان وجمهورية كوريا في وقت ما من عام ٢٠١٩.

١٥٨- وقدمت السيدة مارانيون، الرئيسة المشاركة لفريق التقييم التقني والاقتصادي، معلومات إضافية عن مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، مؤكدة أن المصادر المحتملة لانبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ غير معروفة في الوقت الراهن، وأن الفريق قد شرع في دراسة هذه المسألة. وفيما يتعلق بالإنتاج، يستخدم مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ في المقام الأول كعامل إرغاء للزغوى العازلة المرنة من مادة البوليوريثان، وكمادة تبريد في مبردات الطرد المركزي المستخدمة في المباني التجارية الكبيرة، ولعدد من الاستخدامات الأصغر والأقل شيوعاً، بما في ذلك استعماله كغاز دافع في عبوات الاستنشاق للمصابين بالربو، وكمذيب في عمليات التصنيع، وكذا في مواد إطفاء الحرائق، ولكن توجد بدائل تجارية بأسعار معقولة لمعظم الاستخدامات. وقد بلغ إنتاج مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ ذروته في ثمانينات القرن العشرين^(١) مع بلوغ الانبعاثات ذروتها بدورها عند مستوى ٣٥٠ غيغرام (أو ٣٥٠.٠٠٠ طن) سنوياً، وفي إطار بروتوكول مونتريال، بدأ التخلص التدريجي من مركب الكربون

(١) انظر الصفحة الشبكية:

https://unfccc.int/files/methods/other_methodological_issues/interactions_with_ozone_layer/application/pdf/cfc1100.pdf

والم تشمل التقارير الصادرة عن دراسة المقبولية البيئية للبدائل من مركبات الكربون الفلورية مصادر من الأطراف العامل بالمادة ٥.

الكلوري فلوري-١١ في عام ١٩٩٦ لدى الأطراف غير العاملة بالمادة ٥، وفي عام ٢٠١٠ لدى الأطراف العاملة بالمادة ٥، لكن مع استثناءات تخص إنتاج كميات قليلة من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ للاستخدامات الضرورية، مثل عبوات الاستنشاق الخاصة بمرضى الربو. ومن المفروض أن يجري الإبلاغ عن إنتاج مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ للمواد الأولية وغيرها من الاستخدامات^(٢)، وذلك بموجب المادة ٧ من بروتوكول مونتريال، ولم تبلغ الأطراف حتى الساعة عن أي استخدام من استخدامات المواد الأولية. وأشارت إلى أن مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ يُنتج من حمض الهيدروفلوريك ورابع كلوريد الكربون في الطور السائل، بوجود الأنتيمون كعنصر حفّاز. ويكون الناتج خليطاً من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ ومركب الكربون الكلوري فلوري-١٢، حيث يمكن التحكم في نسبي المركبين عن طريق تغيير ظروف التشغيل. ويمكن التوصل إلى ١٠٠ في المائة من مركب الكربون الكلوري فلوري-١٢ بسهولة نسبية؛ أما نسبة ١٠٠ في المائة من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ فهي أصعب تحقيقاً ولكنها ليست مستحيلة في المرافق المشغلة على نحو جيد. ويمكن تحقيق نسبة ٧٠:٣٠ من أي من المادتين دون صعوبة كبيرة. وفي المرافق المشغلة على نحو جيد، تكون الانبعاثات الناتجة عن عمليات الإنتاج منخفضة جداً (بمتوسط ٠,٥ في المائة).

١٥٩- وقالت السيدة مارانيون إن الدراسة المنشورة في مجلة "نيتشر" وجدت أن الزيادة في انبعاثات الكربون الكلوري فلوري-١١ تبدو غير ذات صلة بالإنتاج السابق من الكربون الكلوري فلوري-١١، مما يوحي بأن هناك إنتاجاً جديداً غير مبلغ عنه من هذه المادة. وأضافت أن الكربون الكلوري فلوري-١١ يتكون كمنتج ثانوي أثناء تصنيع مواد كيميائية أخرى، مثل مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-٢٢، غير أن هذا الإنتاج ضئيل في ظروف التشغيل العادية. وقد استعيض عن استخدامه إلى حد كبير كعامل إرغاء في رغاوى البوليوريثان الجاسئة بمركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ب، وبافتراض أن الكربون الكلوري فلوري-١١ يُستخدم لبعض تطبيقات رغاوى البوليوريثان، بمعدل انبعاث مرتفع يبلغ ١٥ في المائة أثناء عمليات العزل، فسيلزم التزود بما قدره ٩٠.٠٠٠ طن في السنة من الكربون الكلوري فلوري-١١ أو إنتاج تلك الكمية لإطلاق انبعاثات تناهز ١٣.٠٠٠ طن في السنة. وأشارت إلى حدوث عدة حرائق خطيرة جداً في شرق آسيا منذ نحو ثماني سنوات، أثارت قلقاً حول ما إذا كانت تُستخدم كميات كافية من مثبتات اللهب في الرغاوى التي يتم إرغاؤها بالبنتان الحلقي. وقد تم تحديث المعايير ومرت فترة كان يُسمح فيها بكمية قليلة جداً من العوازل البلاستيكية في البناء. وقالت إن عدداً من براءات الاختراع المتعلقة بمركب الكربون الكلوري فلوري-١١ نُشرت على مدى السنتين الماضيتين. ولا تُعرف حتى الآن الولاية القضائية التي قُدمت فيها تلك البراءات، وما إذا كان أي من المنتجات ذات الصلة قد طُرحت في السوق. ومضت قائلة إن الكميات المنتجة سابقاً انضمت إلى المخزونات العالمية من الرغاوى ومواد التبريد، التي تسبب بالفعل انبعاثات من تلك المادة. وكذلك فإن مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ يتسرب تدريجياً من أية مخزونات متبقية. وقد استمر هذا التسرب التدريجي قبل عام ٢٠١٢ وبعده.

١٦٠- أما فيما يتعلق بالمبردات، فقالت إن الكميات المكدسة بدأت تُسرب مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ بشكل تدريجي، غير أن مجموع الكمية المخزنة في المبردات على الصعيد العالمي من ذلك المركب يقدر بما يتراوح بين ٣.٠٠٠ و ٤.٠٠٠ طن على الأكثر. وأضافت أن المخزونات المعروفة لمركب الكربون الكلوري فلوري-١١ (المقدرة في المجموع بـ ١.٤٢٠.٠٠٠ طن في عام ٢٠٠٨) موجودة أساساً في الرغاوى العازلة، ولا سيما البوليوريثان ذي الخلايا المغلقة المستخدم في ألواح تغليف الأبنية والأجهزة المنزلية مثل الثلاجات. وأي إنتاج إضافي لهذه المادة سيؤدي إلى زيادة كميتها في المخزونات و/أو كمياتها المنبعثة. ومن المتوقع أن تنخفض الانبعاثات

(٢) تشير استخدامات المواد الأولية إلى استخدام المواد المستنفدة لطبقة الأوزون كمكونات للتصنيع التجاري لمواد كيميائية أخرى.

من المخزونات تدريجياً بمرور الوقت، حسب كمية عامل الإرغاء المتبقية في الرغوى. وأشارت إلى حدوث المزيد من الانبعاثات من الرغوى أثناء عمليات تفكيكها والتخلص منها بوجه عام. ومضت قائلة إن الزيادة المفاجئة في الانبعاثات من المخزونات ستوقف على التدمير المفاجئ للرغوى ذات الخلايا المغلقة، مع عدم اتخاذ أية تدابير للتخفيف من الانبعاثات. وتوضيحاً للسياق، قالت إن انبعاث ١٣ ٠٠٠ طن من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ سنوياً سيتطلب تدمير مليوني طن من المواد الرغوية، أي ما يعادل ثلث الإنتاج السنوي العالمي الكلي من رغوى البوليوريثان الجاسئ في عام ٢٠١٧، بما في ذلك جميع عوامل الإرغاء. وعلى نفس المنوال، يمكن أن تنتج انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ من استعادة وإعادة تدوير محتويات ألواح الرغوى العازلة، حيث يُسمح لعامل الإرغاء بالانفلات، غير أن إطلاق انبعاثات قدرها ١٣ ٠٠٠ طن من هذه المادة سنوياً منذ عام ٢٠١٣ كان سيتطلب التخلص من ١٣ مليون ثلاجة كبيرة من النوع المستخدم في الولايات المتحدة، أو ضعف ذلك العدد أو ثلاثة أضعافه في حالة التخلص من ثلاجات أصغر مثل تلك المستخدمة في آسيا وأوروبا.

١٦١- ونوهت بأن المواد الرغوية تُرمى عموماً في مدافن القمامة في نهاية حياتها، حيث ينبعث منها مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ ببطء بمرور الوقت (بنسبة ٠,٥ في المائة سنوياً) باستثناء أية كميات تتم معالجتها أحياناً (تحلل مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ بواسطة البكتيريا) في مدافن القمامة. ومن المرجح أن تستمر بمرور الوقت الانبعاثات من المواد الرغوية عقب تدمير المباني أو الأجهزة المنزلية انطلاقاً من مدافن القمامة. ولكي تكون الاتجاهات الملحوظة مرتبطة بمخزونات المواد الرغوية (عن طريق التسرب أو التخلص) كما ينبغي حدوث تسارع في الاتجاهات القائمة بعد عام ٢٠١٢. ولا يعلم فريق التقييم التقني والاقتصادي ما إذا كانت هناك استخدامات جديدة أو غير عادية لمركب الكربون الكلوري فلوري-١١ مسببة للانبعاثات بدأت أو تسارعت بعد عام ٢٠١٢. وهناك عدد من الاستخدامات العملية الممكنة لهذا المركب، مثلاً كعامل إرغاء أو مادة مبردة، أو كمذيب سريع التبخر.

١٦٢- وبعد العرض، شكر الممثلون أعضاء فريق التقييم العلمي وفريق التقييم التقني والاقتصادي على ما قدموه من معلومات وما بذلوه من مجهود.

١٦٣- وأوضح السيد نيومان، في معرض رده على أسئلة محددة حول عرضه، أن الزيادة التي لوحظت في انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ لا يمكن أن تكون نتيجة لظواهر طبيعية، لأن غاز مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ غاز من صنع الإنسان لم تنتجه الطبيعة، مضيفاً أن الاحترار العالمي يمكن أن ينتج عنه تغير في انتشار مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ في طبقة أوزون الستراتوسفير، غير أن هذه التغيرات لن تكون ذات أثر كبير على التقديرات العالمية للانبعاثات، نظراً إلى أن عمر غاز مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ يتراوح بين ٥٢ و٥٧ سنة. وفيما يتعلق بالفرق بين التقديرين السنويين العالميين المقدمين في الدراسة عن الانبعاثات السنوية لغاز مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، أوضح أن التقدير الذي يشير إلى ١٣ جيجاغرام يقابل الزيادة الملحوظة في متوسط الانبعاثات السنوية، على افتراض عمر جوي ثابت لغاز مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، في حين أن التقدير الذي يشير إلى ما بين ٢٥ و ٣٠ جيجاغرام من انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ فوق المستويات المفترضة يقوم على الفرضية التي مفادها أن تناقص مخزون مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ مع الزمن كان ينبغي أن يلاحظ معه انخفاض مماثل في الانبعاثات.

١٦٤- وبخصوص المسائل المتعلقة بكمية ومدة وطبيعة إنتاج مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ الذي قد يكون وراء الارتفاع الملحوظ للانبعاثات، قال السيد نيومان إن عمليات المراقبة الجوية تظهر أن انبعاثات مركبات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ قد ازدادت بمقدار ١٣ جيجاغرام سنوياً، لكنها لا تفسر ما كان عليه إنتاج مركب

الكربون الكلوري فلوري-١١. ورداً على سؤال بخصوص ما إذا كان من شأن مواد كيميائية أخرى أن تساعد في تحديد مصدر انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، قال إن البصمات الكيميائية، مثل مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-٢٢ وثنائي كلور الميثان وأول أكسيد الكربون في عينات الهواء، قد مكنت العلماء من ربط الزيادات الملحوظة في انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ بالانبعاثات الفعلية، وتحديد منطقة شرق آسيا كمصدر لهذه الانبعاثات. وإذ أشار إلى أنه من المستصوب تعيين ارتباط البصمة الكيميائية بقطاع معين من أجل تحديد المصادر المحتملة للانبعاثات، قال إن فريق التقييم العلمي لم يتناول بعد هذه المسألة بالتفصيل، لكنه سيفعل ذلك من الآن فصاعداً.

١٦٥- وبخصوص الأثر المتوقع لانبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ على انتعاش طبقة الأوزون، قال السيد نيومان إن الحسابات الأولية تظهر أن زيادة قدرها $+13/-5$ غيغراماً في السنة في المستقبل المرئي، ما من شأنه أن يؤخر الانتعاش العالمي لطبقة الأوزون بنحو تسعة أعوام، وأن يؤخر انسداد ثقب الأوزون لثلاثين عاماً. ورداً على سؤال آخر، أوضح أن آثار زيادة انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ ستظهر بعد حوالي خمسة أعوام في القارة المتجمدة الجنوبية، ولكن بما أن عمر مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ يتجاوز خمسين عاماً، فإن المشكلة ستستمر لـ ٥٠ عاماً على الأقل بعد وقوع الانبعاثات.

١٦٦- ورداً على سؤال حول سبب عدم إبلاغ الأطراف في بروتوكول مونتريال في وقت سابق عن الزيادات الملحوظة في انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، أوضح السيد مونتزكا أن العلماء لاحظوا للمرة الأولى زيادة في الانبعاثات في عام ٢٠١٤، ولكنهم احتاجوا إلى وقت لتقييم وتفسير البيانات التي تم الحصول عليها من خلال القياسات، قبل ترجمتها إلى معلومات مفيدة لصانعي السياسات.

١٦٧- وبخصوص الاستخدامات التاريخية لمركب الكربون الكلوري فلوري-١١، قالت السيدة مارانيون إنه كان يستخدم بالأساس كعامل إرغاء وكمادة تبريد، وكذلك لطائفة من الاستخدامات الأصغر مثل عبوات الاستنشاق للمصابين بالربو. وفيما يتعلق بالطلبات الأخيرة المتعلقة بطلبات تسجيل براءات اختراع للكربون الكلوري فلوري-١١، قالت إن تلك البراءات تتعلق برش مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ في الرغوى لتقليل قابليتها للاشتعال، وكذلك لأشكال التكنولوجيا الحديثة، لكنها أشارت إلى أن مركز البراءات ليس واضحاً من حيث الاستغلال التجاري للاستخدامات المقترحة. وبخصوص الأسئلة التي أثيرت بشأن المصادر المحتملة لانبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، قالت إنها قد تكون متوافقة مع استخدامات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ في الرغوى وفي ألواح العزل المستخدمة في التبريد، ولكن فريق التقييم التقني والاقتصادي سيحتاج إلى جمع المزيد من المعلومات حتى يكون قادراً على تحديد المصادر المحتملة للانبعاثات المتزايدة.

١٦٨- وفي المناقشات التي تلت ذلك، أُعرب عن تقدير عام لفريق التقييم العلمي وفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي لعرضهما الواضح والشامل والزاخر بالمعلومات، الذي أعد في وقت قصير جداً، ونجح، استناداً إلى العديد من الممثلين، من بينهم ممثل تكلم باسم مجموعة من الأطراف، في بيان نطاق المسائل والصعوبات التي تكتنفها. وقال الممثل الذي تكلم باسم مجموعة من الأطراف إن من المهم النظر في الكيفية التي يمكن بها الحصول بأفضل طريقة على المعلومات واستخدامها في الاجتماع الحالي والاجتماعات اللاحقة، وأيدته في ذلك ممثلة أخرى. ودعا معظم الذين تكلموا إلى إجراء المزيد من التحقيقات، وقال البعض منهم إنها ينبغي أن تكون تحقيقات شفافة تماماً وغير متحيزة. ووافق العديد من الممثلين على أن الزيادة المبلغ عنها في الانبعاثات العالمية من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ (CFC-11) تبعث على القلق الشديد وأنه يجب على المجتمع الدولي أن يتخذ إجراءات حاسمة وجماعية في إطار بروتوكول مونتريال للتصدي لها، على أن يُدعم ذلك بحلول مستدامة وطويلة الأجل للحيلولة دون

تكرار نفس المشكلة. وشدد ممثل على أن من المهم المضي قدماً بحذر، وعدم التسرع في الوصول إلى استنتاجات، مع التأكد، كما حدث في السابق في إطار البروتوكول، من أن تُتخذ أي إجراءات استناداً إلى بيانات ومعلومات علمية وتقنية راسخة. وأشار ممثل آخر إلى أن فريق التقييم العلمي، على النحو المبين في العرض الذي قدمه، لاحظ مشكلة محتملة تتمثل في زيادة الانبعاثات العالمية من مركب الكربون الكلوري فلوري-11 في وقت سابق، وقال إن الأطراف كانت ستتخذ بالفعل إجراءات للتصدي للمشكلة لو كان الفريق قد أبلغها في وقت أبكر.

١٦٩- وقال العديد من الممثلين، بمن فيهم ممثلون عديدون تكلموا باسم أطراف عاملة بالمادة ٥ تستهلك المادة بكميات منخفضة وظلت تسعى إلى وقف ومنع استخدام المواد المحظورة لضمان الامتثال للالتزامات بموجب بروتوكول مونتريال، إن الزيادة المبلغ عنها في الانبعاثات العالمية من مركب الكربون الكلوري فلوري-11 مثيرة للقلق وتهدد بتقويض سمعة البروتوكول ونجاحه المتواصل. وأعرب أحد الممثلين عن رأي مفاده أن تحديد المشكلة أظهر أهمية الحفاظ على المراقبة العلمية العالية الجودة للمواد المستنفدة للأوزون والانبعاثات الجوية، مشيراً إلى أن هناك آليات قائمة لإجراء تحليل أكثر تفصيلاً من أجل تحسين فهم البيانات، وقد أيدته في هذا الرأي ممثل آخر. وأضاف أنه ينبغي أن تسعى جميع الأطراف للتأكد من الوفاء بالتزاماتها. وقالت ممثلة إن من المهم إشراك الجهات الأقرب إلى مصدر المشكلة، بصفة خاصة، في تتبع التطورات الأخرى ومعالجتها. وناشدت ممثلة أخرى الجهات المسؤولة عن العمل على إيقاف تلك الزيادة، بينما قال ممثل اليابان إن حكومة بلده، التي قدمت تمويلاً كبيراً للتخلص التدريجي من المواد المستنفدة للأوزون، ستجد من الصعب عليها إقناع دافعي الضرائب بمواصلة التمويل الكامل في حال ثبت أن هذه الزيادة التي أبلغ عنها في مركب الكربون الكلوري فلوري-11 قد حدثت بالفعل ولم تعالج، الأمر الذي يقوض سمعة بروتوكول مونتريال. ولذا يجب أن تتعاون الأطراف تعاوناً بناءً لتقييم الوضع واتخاذ الإجراءات المناسبة استناداً إلى الحقائق.

١٧٠- واقترح عدة ممثلين اتخاذ عدد من الخطوات الأولية في الاجتماع الحالي وفي الأشهر التي تسبق الاجتماع الثلاثين للأطراف. وقال ممثل، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف إنه يتعين الطلب إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي أن يعد موجزاً مقتضباً لسياسات من شأنها أن تبقي الأطراف على اطلاع بشأن هذه المسألة، لعرضه على الاجتماع الثلاثين المقبل للأطراف، وأن توضح للحكومات أهمية هذه المسائل، وأن تبين بوضوح أن الأطراف في بروتوكول مونتريال تتخذ إجراءات فورية للتصدي للمشكلة، وأيد الممثل في ذلك عدة ممثلين. وأعرب عدد من الممثلين عن الاستعداد للعمل مع الآخرين لإعداد ذلك الطلب. وقال ممثل إن فريق التقييم العلمي يجب أن يحقق فيما أبلغ عنه من زيادة في الانبعاثات وأن يقدم تقريراً عن ذلك إلى الأطراف بشأن المصادر الجغرافية والآثار المحتملة في أقرب وقت ممكن، وأضاف أن من المهم تحديد ما إذا كانت الانبعاثات تأتي من إنتاج جديد، أم من مصرف قائم لمركب الكربون الكلوري فلوري-11، أم من أي من المصادر النظرية التي سُلط عليها الضوء في العرض. وقال ممثل إن أفرقة التقييم ينبغي أن يُطلب إليها أيضاً أن تقدم تقديرات للمخزونات المتقدمة من مركب الكربون الكلوري فلوري-11 عن كل بلد من البلدان، ولا سيما مركب الكربون الكلوري فلوري-11، وكيفية حفظ هذه المخزونات، وتحقيقاً لهذا الغاية أوصى بأن تُشجّع الأطراف على أن تبلغ عن البيانات المتعلقة بمخزوناتها ذات الصلة إلى الأمانة، وأيدت الممثل في ذلك ممثلة أخرى. وقالت ممثلة أخرى إن من المهم معرفة ما إذا كانت هناك أية زيادات في انبعاثات المواد المحظورة الأخرى. ودعا ممثل إلى إنشاء آليات لمساعدة الأطراف العاملة بالمادة ٥ في رصد هذه المواد المستنفدة للأوزون وفرض رقابة عليها من أجل ضمان استمرار التخلص منها، وأيد الممثل في ذلك عدة ممثلين آخرين. واقترح ممثل، متحدثاً باسم مجموعة من الأطراف، أن يُضَمَّن موجز للعرض الذي قدمه فريق التقييم التقني والاقتصادي في تقرير الاجتماع، وأيدته في ذلك ممثلة أخرى. وقال ممثل آخر إنه يتعين إدراج

المناقشات بشأن مسألة زيادة الانبعاثات العالمية من مركب الكربون الكلوري فلوري- ١١ كبنء منفصل، وليس تحت بند "مسائل أخرى"، في جدول أعمال الاجتماع الثلاثين للأطراف.

١٧١- وأعرب العديد من الممثلين، من بينهم ممثل تكلم باسم مجموعة من الأطراف، عن الرغبة في إجراء المزيد من المناقشات مع الأطراف وأفرقة التقييم الأخرى في إطار فريق اتصال بغية تحديد الطريق الأمثل للمضي قدماً.

١٧٢- وقال أحد الممثلين إن وفد بلده يعمل مع الآخرين على ورقة اجتماع يُطلب فيها إلى الجهات ذات الخبرة التقنية والمعلومات ذات الصلة تقاسمها مع الفريق العامل، سواء في جلسات عامة أو على هامش الاجتماع، لكي يتسنى للمشاركين إطلاع حكوماتهم وشعوبهم على الحالة الراهنة الفعلية. وأضاف أنه سيكون من المفيد أن تصدر الأمانة ورقة تلخص فيها الوقائع كما هي لكي تكون بمثابة أساس للمناقشات.

١٧٣- وقالت ممثلة لمنظمة مراقبة كانت قد أجرت تحقيقات في الزيادة المبلغ عنها في انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١، عثرت على أدالة بأن تلك المادة تستخدم في قطاع العوازل الرغوية المكونة من البوليوريثان، لا سيما في القطاعين الفرعيين للبناء والتشييد، وأن الانبعاثات من ذلك القطاع قد تستأثر بقسط كبير من الزيادة المبلغ عنها. وأكدت ضرورة اتباع نهج شامل للتصدي للمسألة، بسبل منها دراسة العوامل المحركة لإنتاج واستخدام مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١.

١٧٤- بعد ذلك قدم ممثل الولايات المتحدة الأمريكية ورقة اجتماع تتضمن مشروع مقرر، باسم مجموعة من الأطراف.

١٧٥- ووافق الفريق العامل على إنشاء فريق اتصال لمناقشة مشروع المقرر.

١٧٦- وبناء على ذلك، أنشأ الفريق العامل فريق اتصال تشترك في رئاسته السيدة آني غابريل (أستراليا) والسيد أوغستين سانثيس غيفارا (المكسيك)، للنظر في التوضيحات التي قدمتها أفرقة التقييم بشأن المعلومات الواردة في عروضها؛ والنظر في مشروع المقرر الوارد في ورقة غرفة الاجتماعات التي قدمتها الولايات المتحدة، ووضع صيغته النهائية، كي ينظر الفريق العامل المفتوح العضوية في إمكانية اعتماده؛ ومناقشة المسائل التي ينبغي معالجتها والإجراءات التي ينبغي اتخاذها خلال الفترة السابقة للاجتماع الثلاثين للأطراف؛ والرد على التقارير الصحفية المنشورة مؤخراً عن الانبعاثات العالمية لمركب الكربون الكلوري فلوري - ١١.

١٧٧- وفي وقت لاحق، أدلى ممثل الصين ببيان شجب فيه توزيع تقرير لوكالة التحقيقات البيئية خلال الاجتماع أهتم فيه ١٨ شركة تنتمي إلى قطاع تصنيع عوامل الإرغاء في الصين بالضلوع في بيع مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١ واستخدامه بصورة غير قانونية وعلى نطاق واسع. وقال إن حكومة بلده بدأت تحقيقاً في الشهر السابق، مباشرة بعد تلقيها نسخة من تقرير الوكالة، ووجدت أن نتيجة التحقيق حتى الآن غير موافقة للنتائج التي توصل إليها تقرير الوكالة. وأضاف أن التقرير، الذي هو على طرفي نقيض مع مقالة مجلة نيتشر التي أثارَت المناقشة الحالية، استند إلى بيانات غير مدعومة بالأدلة مستقاة من مصادر غير موثوقة، من خلال وسائط التواصل الاجتماعي؛ فهو يطعن في سمعة صناعة عوامل الإرغاء في بلده، ويقوض فرص العمل بنية حسنة ومشاركة المنظمات غير الحكومية في الحوار الضروري للتصدي لهذه المسألة. وأعلن عن تأييده لورقة غرفة الاجتماع بوصفها أساساً متيناً لمواصلة المناقشة خلال الاجتماع الثلاثين للأطراف، الذي أعلن استعداد بلده للمشاركة فيه مشاركة نشطة، داعياً جميع الأطراف إلى العمل معاً بأسلوب هادئ وعلمي يتميز بالاحترام المتبادل، وحث الأطراف على إدانة النشر غير المسبوق لاتهامات لا أساس في حق طرف آخر.

١٧٨- وخلال المناقشة التي تلت ذلك، قال أحد الممثلين إن من حق جميع المنظمات غير الحكومية تقديم معلومات إلى الأطراف، بيد أنه من غير المقبول توجيه اتهامات من هذا القبيل، وأضاف أن على الأطراف من جانبها أن تبني جميع استنتاجاتها حصراً على البيانات الرسمية المتحقق منها.

١٧٩- وأعرب ممثل آخر عن تقديره لحكومة الصين على استجابتها السريعة لتقرير وكالة التحقيقات البيئية، وطلب عقد اجتماع ثنائي لمناقشة عدم وجود أدلة في التقرير على ممارسة أنشطة غير قانونية على نطاق واسع، وحث ذلك الطرف على أن يوسع نطاق تحقيقاته لتشمل إنتاج واستخدام مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١ في قطاع مواد الإرغاء برمته، وأن يتقاسم استنتاجاته الأولية مع الأمانة. وأكد أن الزيادة في الانبعاثات العلمية من مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١ مشكلة ذات أهمية بالغة لاستمرار نجاح البروتوكول ومؤسساته، بحيث يجب السماح لأية هيئة عامة مستقلة تكون لديها معلومات عن انتهاكات محتملة، بغض النظر عن كيفية جمع تلك المعلومات، بلفت انتباه الأطراف إليها كي يتسنى للعلماء تقييمها. وأضاف أنه ينبغي أيضاً للبلدان التي تملك محطات الرصد الأقرب إلى المصدر أن تتشاطر ما لديها من بيانات بشفافية وفي الوقت المناسب لتمكين الأطراف من التصدي للمشكلة واتخاذ إجراءات صارمة وجماعية لوقف أية مخالفات.

١٨٠- ورد ممثل الصين على التعليقات، فقال إن التحقيقات الجارية في بلده هي بالفعل تحقيقات تشمل القطاع برمته، وأن حكومة بلده ستستمر في سلوك نهج عدم التسامح المطلق في التعامل مع أية حالات يتم اكتشافها من الإنتاج والاستخدام غير القانونيين للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وأضاف أن حكومة بلده ستواصل إنفاذ قوانين البلد الصارمة في حال اكتشاف أية حالات من الإنتاج والاستخدام غير القانونيين للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، مع انتهاز نهج عدم التسامح على الإطلاق إزاء المرتكبين - وفرض عقوبات مشددة عليهم.

١٨١- وفي أعقاب المناقشات التي دارت ضمن فريق الاتصال، أفادت الرئيسة المشاركة لفريق الاتصال بأن الفريق توصل إلى اتفاق بشأن صيغة منقحة لمشروع المقرر. وقالت إن فريق الاتصال اتفق أيضاً على تشجيع الأطراف والمؤسسات المعنية على اتخاذ إجراءات بشأن مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١ في الفترة السابقة للاجتماع الثلاثين للأطراف. وأضافت أن فريق الاتصال طلب إلى فريق التقييم العلمي وفريق التقييم التقني والاقتصادي تقديم معلومات إضافية إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف بقدر الإمكان، كل في إطار ولايته الحالية، بشأن انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١؛ كما طلب إلى الأمانة أن تعد وثيقة توجز فيها أية معلومات علمية أو تقنية جديدة عن مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١؛ وإلى الأطراف والمؤسسات العلمية أن تتيح أية بيانات رصد تتعلق بهذا المركب. وطلبت أن تُدرج تلك الطلبات في التقرير الحالي.

١٨٢- وتكلمت ممثلة، طالبة إدراج بيانها في هذا التقرير، فأعربت عن اهتمامها الكبير بالتصدي بأسلوب تعاوني للتحدي الذي تمثله انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١، كما أعربت عن اهتمامها بمناقشة فرص تعزيز بروتوكول مونتريال عن طريق تعزيز قدرات الأطراف، بما في ذلك القدرات على الرصد والإبلاغ والتحقق، من أجل كفاءة الامتثال للبروتوكول.

١٨٣- وقال ممثل اليابان إن وكالة الأرصاد الجوية اليابانية ترصد حالة الغلاف الجوي، ويسعدها أن تتشاطر البيانات المستقاة مع الأطراف في بروتوكول مونتريال، معرباً عن أمله في أن يسهم تبادل المعلومات في هذا الصدد في جهود تقصي الحقائق. وأشار إلى أنه قد يكون من المفيد إنشاء نظام رصد إقليمي في شرق آسيا، ونظام رصد عالمي في مرحلة لاحقة، من خلال التوصل بين مواقع الرصد القائمة لدى مختلف الأطراف. واختتم بقوله إن الأطراف قد ترغب أيضاً، اعتباراً من الآن، في الاتصال بمديري بحوث الأوزون التابعين للأطراف في اتفاقية فيينا،

التي تقاسم المعلومات عن حالة طبقة الأوزون والمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، بما في ذلك مركبات الكربون الكلورية فلورية.

١٨٤ - واتفق الفريق العامل على إحالة مشروع المقرر بصيغته الواردة في الفرع ألف من المرفق الأول لهذا التقرير إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف للنظر فيه.

باء - استعراض تكوين أفرقة التقييم وتنظيمها

١٨٥ - قدم هذا البند ممثل المملكة العربية السعودية فأوضح أنه يسعى لأن تجري الأطراف استعراضاً لاختصاصات فريق التقييم العلمي وفريق تقييم الآثار البيئية وفريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، وتكوين هذه الفرق وتوازنها، في ضوء التحديات التي يتعين مواجهتها عند تنفيذ تعديل كيغالي. وقال إن هذا التنفيذ سيقدم مجموعة من المسائل الهامة إلى مداولات الأطراف، مثل تغير المناخ، ومركبات الكربون الهيدروفلورية، والكفاءة في استخدام الطاقة، والظروف في البلدان التي تتميز بدرجات حرارة محيطية عالية، ومن المهم أن تحصل الأفرقة على الخبرات المناسبة، مع عدم تكرار العمل الذي تقوم به كيانات الأمم المتحدة الأخرى، مثل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ.

١٨٦ - وأضاف أن من المهم بوجه خاص أن تتمتع جميع الأفرقة بالتوازن بين الأعضاء من مختلف المناطق والخلفيات. فعلى سبيل المثال، أصبح من الواضح خلال المناقشات بشأن تعديل كيغالي أن الكثير من الناس لا يفهمون بشكل كاف الوضع الذي تواجهه البلدان التي تتميز بدرجات حرارة محيطية عالية. ومن المهم أيضاً تجنب سيطرة الأعضاء من الأطراف غير العاملة بالمادة ٥ على الأفرقة؛ وبشكل عام لا يوجد خبراء من الأطراف العاملة بالمادة ٥. وفي الختام، أعلن أن وفده، وغيره من الوفود، يشاركون في إعداد مشروع مقرر لكي ينظر فيه الفريق العامل.

١٨٧ - ووافق أحد الممثلين على أن من حق الأطراف أن تستعرض وأن تغير، إذا لزم الأمر، إجراءاتها في ضوء الظروف المتغيرة، ولكنه أشار، مع ذلك، إلى أن هناك استعراضاً شاملاً استغرق وقتاً طويلاً لاختصاصات فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي أجري قبل ست سنوات. وأشار إلى أنه قد يكون من الممكن معالجة الشواغل التي أثارها ممثل المملكة العربية السعودية من خلال عملية أقل طولاً، مثلاً عن طريق تنقيح المصفوفة التي تدرج من خلالها الخبرات المطلوبة للفريق.

١٨٨ - وفي وقت لاحق، عرض ممثل المملكة العربية السعودية، باسم مجموعة من الأطراف، ورقة غرفة اجتماع تتضمن مشروع مقرر يتعلق بهذا البند الفرعي.

١٨٩ - واتفق الفريق العامل على إحالة مشروع المقرر بصيغته الواردة في الفرع جيم من المرفق الأول لهذا التقرير إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف للنظر فيه.

جيم - الأهلية للحصول على المساعدة المالية والتقنية

١٩٠ - أكد ممثل الإمارات العربية المتحدة على الدعم الذي قدمه بلده لبروتوكول مونتريال منذ إنشائه، وأنه كان دائماً في حالة امتثال لالتزاماته بموجب البروتوكول. وعلى سبيل المثال قال إن بلده استضاف الاجتماع السابع والعشرين للأطراف ويسرّ إتمام مسار دبي بشأن مركبات الكربون الهيدروفلورية، وهو يتعاون مع مختلف المنظمات بشأن مجموعة متنوعة من المواضيع ذات الصلة بالمواد المستنفدة للأوزون ومركبات الكربون الهيدروفلورية، كما استضاف العديد من الاجتماعات الأخرى ذات الصلة، بما في ذلك اجتماعات شبكة مسؤولي الأوزون في غرب

آسيا، ويعكف على تنظيم سلسلة من المنتديات بشأن تطوير تكنولوجيا تبريد بديلة في البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية. وقال إن كل ذلك حدث دون أي مساعدة مالية من الصندوق المتعدد الأطراف.

١٩١- وأضاف أن المجموعة الجديدة من الالتزامات الناشئة عن تعديل كيغالي ستشكل تحدياً للأطراف العاملة بالمادة ٥، ولا سيما فيما يتعلق بالتداخل في تنفيذ التزاماتها المتعلقة بمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية، خصوصاً بالنسبة للبلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية. ولذلك فهو يطلب أن تنظر الأطراف في أهلية الإمارات العربية المتحدة للحصول على مساعدة مالية وتقنية للوفاء بالتزاماتها بموجب بروتوكول مونتريال.

١٩٢- وأقر جميع الممثلين الذين تكلموا، سواء ممن أيدوا الاقتراح أو لم يؤيدوه، بالمساهمة التي قدمتها الإمارات العربية المتحدة لبروتوكول مونتريال وبإنجازاتها فيما يتعلق بالبروتوكول.

١٩٣- وأشار أحد الممثلين إلى أن مسألة أهلية الإمارات العربية المتحدة كانت موضع نقاش طويل، وقد تناولها جدول الأعمال المؤقت للاجتماع التاسع والثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية، وأوضح أن الولاية في إطار هذا البند تتمثل في استئناف المحادثات السابقة مع التركيز على المسألة المحددة المتعلقة بالإمارات العربية المتحدة. وأكدت الرئيسة المشاركة هذا الفهم.

١٩٤- بيد أن بعض الممثلين أكدوا ضرورة النظر في مسألة الأهلية على نطاق أوسع، على النحو المنصوص عليه أصلاً في البند ٢ (أ)، وأدلوها ببيانات على هذا الأساس في وقت لاحق.

١٩٥- وقال أحد الممثلين إن بعض العناصر المتصلة بتنفيذ تعديل كيغالي لم تحدد بعد وأن من غير المناسب في الوقت الراهن اتخاذ قرار بشأن طرف واحد.

١٩٦- وعلى الرغم من أن العديد من الممثلين أكدوا اقتناعهم بأن لدولة الإمارات العربية المتحدة نفس الحقوق مثل سائر الأطراف الأخرى العاملة بالمادة ٥، إلا أحدهم شرح فهمه لتاريخ تصنيف البلد كطرف عامل بالمادة ٥. وقال إن الإمارات العربية المتحدة كانت في بادئ الأمر طرفاً عاملاً بالمادة ٥، ثم أعيد تصنيفها بعد فترة وجيزة على أنها طرف غير عامل بهذه المادة، ثم صُنفت أخيراً مرة أخرى على أنها طرف عامل بالمادة ٥ من خلال قرار لجنة التنفيذ بدلاً من اجتماع الأطراف. وفي ذلك الوقت حُثَّت الإمارات العربية المتحدة على عدم التماس المساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف لبرامجها الوطنية. وبين الممثل نفسه أن هناك أيضاً أطرافاً أخرى عاملة بالمادة ٥ لم تحصل أبداً على مساعدة مالية من الصندوق.

١٩٧- وأعرب ممثل عن رأي مفاده أن قرار لجنة التنفيذ ينطبق على تنفيذ أنشطة للتخلص التدريجي من المواد المستنفدة للأوزون، بيد أن الوضع في الإمارات العربية المتحدة وطبيعة الالتزامات كلاهما تغير منذ ذلك الوقت. وقال إن تعديل كيغالي يعالج مركبات الكربون الهيدروفلورية والاحترار العالمي.

١٩٨- ورداً على ذلك، رأى أحد الممثلين أن الحل الوسط السالف الذكر الذي جرى التوصل إليه عند اعتماد لجنة التنفيذ للمقرر لا يزال قائماً. وأضاف أنه في مقابل تصنيف الإمارات العربية المتحدة على أنها طرف عامل بالمادة ٥، مما سمح لها بالاستفادة من جداول التخلص التدريجي والتخفيض التدريجي الخاصة بالبلدان العاملة بالمادة ٥، وبأن تُعفى من تقديم مساهمات إلى الصندوق المتعدد الأطراف، فإن هذا البلد يجب ألا يكون مؤهلاً للحصول على دعم مالي من الصندوق. ورأى الممثل أن من غير الملائم طلب توجيه أموال دافعي الضرائب في بلده إلى بلد فيه دخل الفرد أعلى منه في بلده. وأشار إلى أنه في حالة إنشاء فريق اتصال لمعالجة هذه المسألة، فإن ولايته يجب

أن تشمل مسألة الأهلية للتمويل بشكل أعم وليس فقط فيما يتعلق بالإمارات العربية المتحدة. وأكدت الرئيسة المشاركة ذلك الفهم^(٣).

١٩٩- وشدد ممثل آخر على الحاجة إلى إيجاد طريق للمضي قدماً يناسب كل طرف.

٢٠٠- ووافق الفريق العامل على أن تواصل الإمارات العربية المتحدة إجراء المشاورات الثنائية على هامش الاجتماع، بانتظار العودة إلى هذه المسألة خلال الاجتماع الثلاثين للأطراف.

دال - الدعوة من الإكوادور لحضور الاجتماع الثلاثين للأطراف

٢٠١- وجه السيد كارلوس ألبرتو جاتيفا نارانخو، سفير إكوادور لدى النمسا، الدعوة إلى جميع المشاركين لحضور الاجتماع الثلاثين للأطراف في كيتو في الفترة من ٥ إلى ٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨، مشيراً إلى أن هذه هي المرة الأولى التي سيعقد فيها اجتماع للأطراف في بروتوكول مونتريال في أحد بلدان أمريكا الجنوبية. ومن ثم عرض فيلماً قصيراً يسلط الضوء على جمال مدينة كويتو وسحرها.

عاشراً - اعتماد التقرير

٢٠٢- اعتمدت الأطراف هذا التقرير يوم السبت ١٤ تموز/يوليه ٢٠١٨، على أساس مشروع التقرير الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/L.1. وكُلفت أمانة الأوزون بوضع الصيغة النهائية للتقرير.

٢٠٣- وفي حين اعتماد هذا التقرير، طلب أحد الممثلين الاتساق في إسناد البيانات إلى أطراف محددة باستخدام أسماء البلدان في تقارير الاجتماعات.

حادي عشر - اختتام الاجتماع

٢٠٤- بعد تبادل عبارات المجاملة المعتادة، أعلن اختتام الاجتماع الثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال، في الساعة ٢٢:٤٥ من يوم السبت ١٤ تموز/يوليه ٢٠١٨.

(٣) اتفق على نص هذه الجملة أثناء اعتماد التقرير.

مشاريع المقررات

اتفق الفريق العامل على أن يحيل إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف مشاريع المقررات التالية لمواصلة النظر فيها على أساس أنها لا تعتبر نصاً متفقاً عليه بل تخضع بكاملها للمزيد من التفاوض.

إن الاجتماع الثلاثين للأطراف يقرر،

ألف - الانبعاثات غير المتوقعة من ثالث كلوريد فلوريد الميثان (مركب الكربون الكلوري فلوري-١١)

مشروع قدمه فريق الاتصال المعني بالانبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١

إذ يلاحظ النتائج العلمية الأخيرة التي تظهر حدوث زيادة غير متوقعة في الانبعاثات العالمية من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ منذ عام ٢٠١٢، بعد تاريخ التخلص التدريجي من الاستهلاك والإنتاج الذي حُدد في إطار بروتوكول مونتريال،

وإذ يعرب عن تقديره للجهود التي يبذلها المجتمع العلمي في تقديم تلك المعلومات،

وإذ يعرب عن قلقه الشديد إزاء الحجم الكبير من انبعاثات هذا المركب غير المتوقعة في السنوات الأخيرة،

١- أن يطلب إلى فريق التقييم العلمي أن يزود الأطراف بتقرير موجز عن الزيادة غير المتوقعة في انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١، استكمالاً للمعلومات الواردة في التقييم الذي يجري كل أربع سنوات، بما في ذلك المعلومات الإضافية المتعلقة برصد الغلاف الجوي ووضع نماذج فيما يتعلق بهذه الانبعاثات، بما في ذلك الافتراضات الأساسية؛ ويتعين تقديم تقرير موجز أولي إلى الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الحادي والأربعين، ومعلومات محدثة إضافية إلى الاجتماع الحادي والثلاثين للأطراف، وتقرير نهائي إلى الاجتماع الثاني والثلاثين للأطراف؛

٢- أن يطلب إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي تزويد الأطراف بمعلومات عن المصادر المحتملة لانبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ والمواد الخاضعة للرقابة ذات الصلة من عمليات الإنتاج والاستخدامات المحتملة، وكذلك من المصارف، التي قد تكون نتجت عنها انبعاثات من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ بكميات غير متوقعة في المناطق ذات الصلة؛ ويتعين تقديم تقرير موجز إلى الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الحادي والأربعين، وتقرر نهائي إلى الاجتماع الحادي والثلاثين للأطراف؛

٣- أن يطلب إلى الأطراف التي لديها أية معلومات علمية أو تقنية ذات صلة قد تساعد على إثراء تقارير فريق التقييم العلمي وفريق التقييم التقني والاقتصادي المشار إليها في الفقرتين ١ و ٢ أعلاه، أن تقدم تلك المعلومات إلى الأمانة بحلول ١ آذار/مارس ٢٠١٩؛

٤- أن يشجع الأطراف، حسب الاقتضاء ويقدر الإمكان، على دعم الجهود العلمية، بما في ذلك فيما يخص قياسات الغلاف الجوي، لمواصلة دراسة الانبعاثات غير المتوقعة من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ في السنوات الأخيرة؛

٥- أن يشجع المنظمات والمؤسسات العلمية والمنظمات والمؤسسات المعنية بالغلاف الجوي ذات الصلة على مواصلة دراسة وتطوير النتائج الحالية المتعلقة بانبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١ في حدود أهميتها وملاءمتها لولاياتها، بهدف الإسهام في التقييم المشار إليه في الفقرة ١ أعلاه؛

٦- أن يطلب إلى الأمانة أن تعمل، بالتشاور مع أمانة الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال، من أجل تزويد الأطراف بنبذة عامة تبين الإجراءات في إطار البروتوكول والصندوق فيما يتصل بالمواد الخاضعة للرقابة، التي تستعرض بموجبها الأطراف وتضمن استمرار الامتثال للالتزامات البروتوكول ولأحكام الاتفاقات في إطار الصندوق، بما في ذلك فيما يتعلق بالرصد والإبلاغ والتحقق؛ وأن تقدم تقريراً إلى الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الحادي والأربعين، وتقريراً نهائياً إلى الأطراف في اجتماعها الحادي والثلاثين؛

٧- أن يطلب إلى الأطراف:

(أ) اتخاذ الإجراءات المناسبة لكفالة المواصلة الفعلية لعملية التخلص التدريجي من مركب الكربون الكلوري فلوري-١١ وتعزيزها وفقاً للالتزامات بموجب البروتوكول؛

(ب) إبلاغ الأمانة بأية انحرافات محتملة عن الامتثال من شأنها أن تسبب زيادة غير متوقعة في انبعاثات مركب الكربون الكلوري فلوري - ١١.

باء - حصول الأطراف العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ من بروتوكول مونتريال على تكنولوجيا فعالة من حيث الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية

مشروع قدمته رواندا باسم المجموعة الأفريقية

إذ يلاحظ بدء النفاذ الوشيك لتعديل كيغالي لبروتوكول مونتريال،

وإذ يدرك الدور الذي تقوم به جميع هيئات الأمم المتحدة في دعم الاستجابة العالمية للتهديد الذي يشكله تغير المناخ وآثاره المتزايدة في جميع أنحاء العالم،

وإذ يقر بأن التنفيذ الفعال لتعديل كيغالي سيتطلب بذل المزيد من الجهود من أجل الحد من غازات الاحتباس الحراري، وستنشأ عنه فرصة لمعالجة الشواغل المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة ويساهم في الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري غير المباشرة،

وإذ يدرك أن البلدان النامية تواجه التحدي الذي يشكله الانتشار الواسع النطاق للتكنولوجيا التي لا تتسم بالكفاءة و/أو المتقدمة و/أو البالية في أسواقها،

وإذ يدرك الفرص التي ذكرها فريق التقييم التقني والاقتصادي في المجلد ٥ من تقريره الصادر في أيار/مايو ٢٠١٨، حيث أشير إلى أن هناك عدة فئات من الأنشطة التمكينية يمكن أن تساعد على ربط الأنشطة المتعلقة بتعزيز كفاءة استخدام الطاقة أو الحفاظ عليها بأنشطة خفض التدرج لمركبات الكربون الهيدروفلورية،

١- أن يطلب دعماً مالياً للأطراف العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ من أجل وضع وتنفيذ سياسات/لوائح لتجنب تصنيع معدات تبريد وتكييف هواء ومضخات حرارية لا تتميز بالكفاءة في استخدام الطاقة، فضلاً عن تفادي استيراد هذه المعدات ونفاذها إلى أسواقها؛

٢- أن يوافق على نافذة لتمويل مشاريع إرشادية للأطراف العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ من شأنها أن توفر معلومات عن التكاليف والفعالية من حيث التكلفة، فضلاً عن الخبرة العملية لإثراء المناقشات والقرارات المتعلقة بالحفاظ على الكفاءة في استخدام الطاقة في قطاع الصيانة؛

٣- أن يطلب إلى اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف أن تضع مبادئ توجيهية لعمليات الشراء بالجملة تتيح تجميع الطلبات لمعدات تتميز بكفاءة عالية في استخدام الطاقة وبقدرة منخفضة على إحداث الاحتراق العالمي بأسعار ميسورة؛

٤- أن يطلب إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أن يدرج في تقاريره السنوية معلومات مستكملة عن تكلفة وتوفير مواد تبريد ذات قدرة أقل على إحداث الاحتراق العالمي ومعدات تتميز بالكفاءة في استخدام الطاقة يمكن استخدامها في كل المناطق، بما في ذلك البلدان التي تتميز بدرجات حرارة محيطة عالية؛

٥- أن يطلب إلى الوكالات المنفذة تيسير توفير تدريب محدد الأهداف على التصديق والسلامة والمعايير والتنوعية وبناء القدرات بما يساعد الأطراف العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ على صون وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية.

جيم- استعراض اختصاصات أفرقة التقييم وهيئاتها الفرعية وتكوينها وتوازنها، وكذلك مجالات الخبرة الفنية المطلوبة لأعضائها

مشروع قدمه الأردن والإمارات العربية المتحدة والبحرين وتونس ورواندا والعراق وعمان والكويت ومصر والمملكة العربية السعودية والهند

وإذ يشير إلى المقرر ١٩/٨ الذي اعتمدت بموجبه اختصاصات فريق التقييم التقني والاقتصادي، بصيغتها الواردة في المرفق الخامس لتقرير الاجتماع الثامن للأطراف، وإلى المقرر ٨/٢٤ الذي نُقحت بموجبه الاختصاصات، و/إذ يشير إلى أن فريق التقييم التقني والاقتصادي ولجان الخيارات التقنية، من خلال تقديم التقييمات والمعلومات العلمية والتقنية المستقلة، قد ساعدت الأطراف على التوصل إلى قرارات مستنيرة،

و/إذ يشير إلى الفقرة ٥ (هـ) من المقرر ٣٤/٧ المتعلق بتنظيم فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي وعمله، لا سيما بخصوص الجهود الرامية إلى زيادة مشاركة الخبراء من الأطراف العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ من أجل تحسين الخبرات والتوازن الجغرافيين،

و/إذ يشير أيضاً إلى المقرر ١/٢٨ الذي اعتمد الاجتماع الثامن والعشرون بموجبه تعديل بروتوكول مونتريال، مما أدى إلى التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروفلورية ذات القدرة العالية على إحداث الاحتراق العالمي، وهي من غازات الدفيئة التي تؤدي إلى نشوء تحديات جديدة،

و/إذ يشير كذلك إلى المقرر ٣/٢٨ الذي سلم فيه الاجتماع الثامن والعشرون للأطراف بأن التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروفلورية في إطار بروتوكول مونتريال من شأنه أن يتيح فرصاً إضافية لتحفيز وكفاءة تحقيق التحسينات في كفاءة استخدام الطاقة في الأجهزة والمعدات،

و/إذ يدرك أهمية المحافظة على الكفاءة في استخدام الطاقة و/أو تحسينها أثناء التحول بعيداً عن استخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية ذات القدرة العالية على إحداث الاحتراق العالمي إلى استخدام بدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحتراق العالمي في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية،

- ١ - يطلب إلى أمانة الأوزون أن تعد وثيقة للفريق العامل المفتوح العضوية في دورته الحادية والأربعين، بشأن أفرقة التقييم وهيئاتها الفرعية، في ضوء الظروف المتغيرة، بما في ذلك تعديل كيغالي، تشمل ما يلي:
- (أ) الاختصاصات والتكوين والتوازن في التمثيل الجغرافي وتمثيل الأطراف العاملة بالفقرة ١ من المادة ٥ والأطراف غير العاملة بها، وكذلك التوازن الجنساني؛
- (ب) مجالات الخبرة الفنية المطلوبة للتصدي للتحديات المقبلة أمام تنفيذ تعديل كيغالي، من قبيل الكفاءة في استخدام الطاقة والمنافع المناخية والسلامة وما إلى ذلك؛
- ٢ - أن يدعو الأطراف إلى تقديم مساهماتها إلى الأمانة لتمكينها من إعداد الوثيقة لينظر فيها الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الحادي والأربعين، كي يتسنى اتخاذ قرار بشأنها خلال الاجتماع الحادي والثلاثين للأطراف.

موجزات للعروض التي قدمها أعضاء فريق التقييم التقني والاقتصادي

ألف - تقرير فرق العمل المعنية بالمقرر ٤/٢٩ بشأن تكنولوجيا التدمير فيما يتعلق بالمواد الخاضعة للرقابة

١ - قدمت السيدة هيلين توب، الرئيسة المشاركة لفريق التقييم التقني والاقتصادي والمعنية بتكنولوجيا التدمير استجابة الفريق للمقرر ٤/٢٩ بشأن تكنولوجيا التدمير للمواد الخاضعة للرقابة. وأشارت إلى أنه في المقرر ٤/٢٩ كانت الأطراف قد طلبت إلى الفريق أن يجري تقييماً لأنواع تكنولوجيا التدمير المعتمدة بموجب المقرر ١٢/٢٣ بهدف تأكيد انطباقها على مركبات الكربون الهيدروفلورية، واستعراضاً لأية تكنولوجيا أخرى يمكن إدراجها في قائمة تكنولوجيا التدمير المعتمدة فيما يتعلق بجميع المواد الخاضعة للرقابة. وأفادت بأن الفريق كان قد شكل فرقة عمل استجابة للمقرر، وقدمت عشرة أطراف معلومات وفقاً للمقرر. وأشارت إلى أن فرقة العمل قامت أيضاً بأعمال البحث في المؤلفات واستعرضت غير ذلك من البحوث المتاحة للعامة وطلبت معلومات إضافية وإيضاحات مفصلة من الأطراف وموردي التكنولوجيا ومالكها. وقدمت فرقة العمل تقريرها الأول في أوائل نيسان/أبريل، وقررت أن من الضروري إعداد وتقديم تقرير تكميلي إلى الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه الأربعين، على النحو المنصوص عليه في القرار.

٢ - وفي معرض تقديمها للمعلومات الأساسية، أوجزت عدداً من الالتزامات بموجب بروتوكول مونتريال وتعديل كيغالي المدخل عليه والتي تتطلب تدمير المواد الخاضعة للرقابة بواسطة تكنولوجيا توافق عليها الأطراف. وأكدت أن الأطراف قد اعتمدت مقررات تطلب إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي أن يقيم أنواع تكنولوجيا التدمير منذ الاجتماع الأول للأطراف، وأن توافق الأطراف عليها، على أن تستكمل الأطراف قائمة تكنولوجيا التدمير في مقررات تدرجية، آخرها في مرفق المقرر ١٢/٢٣. وبنى التقييم الحالي على التقييمات السابقة التي أجراها الفريق والهيئات الفرعية التابعة له، بما في ذلك عدد من التقارير التي صدرت منذ العام ٢٠٠٢. وفي العام ٢٠٠٢، وضع الفريق معايير للفرز من أجل تقييم أنواع تكنولوجيا التدمير وعرض هذه المعايير. ويحتسب أحد هذه المعايير وهو كفاءة التدمير والإزالة بطرح كتلة المادة الكيميائية التي تُطلق في غازات المداخن من الكمية الأصلية الداخلة إلى النظام. وتعلقت المعايير الأخرى بانبعاثات الديوكسينات والفيورانات، والغازات الحمضية، والجسيمات وأول أكسيد الكربون وبقدرة التكنولوجيا على المعالجة. واستخدمت هذه المعايير كأساس للتقييمات التي أجراها الفريق على أنواع تكنولوجيا التدمير منذ العام ٢٠٠٢، وقد استخدمت المعايير نفسها أيضاً كأساس للتقييم الذي أجري مؤخراً من أجل كفالة الاتساق الداخلي. وأشارت إلى أن التقييم لم ينظر في التكاليف ولا في الجدوى الاقتصادية. وأكدت مجدداً، على النحو الموصوف في التقرير الصادر عام ٢٠٠٢ عن فرقة العمل التابعة لفريق التقييم التقني والاقتصادي، على أن هذه المعايير تمثل الحد الأدنى من أوجه الكفاءة للتدمير والإزالة، والحد الأقصى المسموح به من انبعاثات الملوثات إلى الغلاف الجوي عن طريق أنواع التكنولوجيا التي تصلح للنظر فيها من أجل التوصية باعتمادها كتكنولوجيا لتدمير المواد المستنفدة لطبقة الأوزون. وأشارت أيضاً إلى أن فرقة العمل لعام ٢٠٠٢ كانت قد أفادت بأن المعايير حددت لكي تمثل حلاً وسطاً بين ما هو قائم بالفعل من المعايير الأكثر صرامة، والمعايير الأقل صرامة أو المعدومة. وأشارت إلى أن معايير التقييم تستخدم كنقطة مرجعية لأغراض المقارنة، ولا يقصد منها أن تعني ضمناً مستوى قياسياً للملوثات المنبعثة من أنواع تكنولوجيا التدمير، وأن هذه مسائل يتعين أن ينظر فيها المشغلون والحكومات ضمن الأطر التنظيمية الوطنية. وقدمت النهج الذي اتبعته فرقة العمل في تقييمها لأنواع تكنولوجيا التدمير فيما يتعلق بقابليتها للتطبيق على تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية، مع الإشارة إلى أن معايير الأداء

نفسها كانت قد استخدمت لكفاءة التدمير والإزالة، ولغازات فلوريد الهيدروجين وأول أكسيد الكربون وللقدرات التقنية.

٣ - وأسهمت السيدة هيلين فالتر- تيرينوني، الرئيسة المشاركة في فرقة العمل التابعة للفريق المعنية بتكنولوجيا التدمير، في توضيحاتها بشأن المعايير التي تستخدمها فرقة العمل لتقييم التدمير، ملاحظة أن تكنولوجيا التدمير بالترميد وبقوس البلازما والتي كانت قد استوفت المعيار المتعلق بالجسيمات والديوكسينات والفيورانات اعتبرت قادرة على تلبية معيار الأداء نفسه أثناء تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية. وقالت إنه من غير المرجح أن تختلف مستويات الجسيمات اختلافاً كبيراً عن المستويات التي تتشكل أثناء تدمير المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وأن الديوكسينات والفيورانات المفلورة تتشكل بصعوبة أكبر من الأنواع المكلورة وذلك تحت ظروف التشغيل نفسها. وأشارت إلى أن مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣ (المرفق واو، المجموعة ٢) يتسم بثبات حراري أكبر من مركبات الكربون الهيدروفلورية في المرفق واو، المجموعة ١، وأنواع التكنولوجيا التي تلي المعايير المحددة لتدمير مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣ يمكن أيضاً التوصية باعتمادها من أجل تدمير جميع مركبات الكربون الهيدروفلورية من المرفق واو، المجموعة ١. بيد أن أنواع التكنولوجيا التي كانت قد أثبتت بالفعل قدرتها على تلبية المعايير لمركبات الكربون الهيدروفلورية من المرفق واو، المجموعة ١، لا يمكن بالضرورة التوصية بها لتدمير مركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣ بسبب ثباته الحراري الأعلى نسبياً. وبسبب الأساليب الفريدة والمتنوعة التي تنطوي عليها تكنولوجيا التحويل، يشترط أن يثبت كل شكل من أشكال التكنولوجيا قدرته على تلبية جميع معايير الأداء عندما يستخدم لتدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية. وتشمل الاعتبارات الأخرى الموصوفة، الحاجة إلى أن يتخذ المشغلون الاحتياطات الملائمة عند تدمير مواد التبريد القابلة للاشتعال. وقد قامت فرقة العمل المعنية بأنواع تكنولوجيا التدمير لتقييم كفاءة التدمير والإزالة في عام ٢٠١٨ ولكنها لم تنظر أثناء تحليلها لأنواع تكنولوجيا التدمير في الخسائر التي تحدث أثناء استخدام أو جمع الكربون الهالوجيني، بما في ذلك تكنولوجيا التدمير المستخدمة لمركب الكربون الهيدروفلوري-٢٣ أو لبروميد الميثيل. وأخيراً، وبالنظر إلى طبيعة تكنولوجيا التحويل والتكسير بالمفاعلات، يمكن تخفيض انبعاثات الجسيمات ويمكنها أن تستوفي معيار الأداء للجسيمات في مجال تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية إذا كانت ملوثات النفط قد أزيلت. ووصفت بعد ذلك معايير تقييم بروميد الميثيل، مشيرة إلى أنه على الرغم من الإبلاغ عن التدمير، لم توافق الأطراف حتى الآن على أية تكنولوجيا لتدمير بروميد الميثيل. وخلص تقييم العام ٢٠١٨ إلى أنه بالنسبة لبروميد الميثيل، كما هو الحال للمصادر المركزة من المواد الأخرى المستنفدة لطبقة الأوزون ومركبات الكربون الهيدروفلورية، ينبغي أن تكون نسبة التدمير وكفاءة إزالة المواد الناتجة عن خطوة التدمير أكبر من ٩٩,٩٩ في المائة لتقليل الانبعاثات إلى أدنى حد ممكن. ولم يحاول تقييم العام ٢٠١٨ تحديد قيمة كمية لكفاءة خطوتي التطهير بالتبخير والانتزاع، أو أي من الانبعاثات الهاربة المصاحبة لها في العملية الوحيدة التي جرى تقييمها.

٤ - وناقشت السيدة فالتر- تيرينوني بعد ذلك أساس التوصيات التي قدمتها فرقة عمل العام ٢٠١٨ المعنية بتكنولوجيا التدمير. وأوصي باعتماد التكنولوجيا لتدمير المواد المستنفدة لطبقة الأوزون إذا تبين أنها نجحت في تدمير المواد المستنفدة لطبقة الأوزون وفقاً لمعايير الأداء التقني، على الأقل ضمن نطاق تجريبي أو بياني، وذلك على غرار ما أوصت به في العام ٢٠٠٢ فرقة العمل المعنية بتكنولوجيا التدمير التابعة لفريق التقييم التقني والاقتصادي عندما وصفت التكنولوجيا بأنها خضعت للفحص. وأوصي باعتماد التكنولوجيا لتدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية إذا كانت تكنولوجيا تدمير بالأكسدة الحرارية أو بقوس البلازما بالنسبة للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وإذا ثبت أن تلك التكنولوجيا تلي المعايير المتعلقة بانبعاثات الديوكسينات والفيورانات للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وإذا ثبت أنها دمرت مركبات الكربون الهيدروفلورية وفقاً لمعايير الأداء التقني لكفاءة الإزالة،

ولفلوريد الهيدروجين وأول أكسيد الكربون، على الأقل ضمن نطاق تجريبي أو بياني؛ أو أنها كانت تكنولوجيا معتمدة للتحويل (أو غير قائمة على الترميد) للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، أو تكنولوجيا تدمير جرى تطويرها بوجه خاص لمركبات الكربون الهيدروفلورية، وثبت أنها دمرت مركبات الكربون الهيدروفلورية وفقاً لمعايير الأداء التقني للتدمير وكفاءة الإزالة، ولفلوريد الهيدروجين وأول أكسيد الكربون، وللجسيمات والديوكسينات والفيورانات، على الأقل ضمن نطاق تجريبي أو بياني. وأوصي بالتكنولوجيا باعتبارها ذات إمكانية عالية لتدمير المواد المستنفدة لطبقة الأوزون إذا ثبت أنها دمرت مركباً عضوياً مكلوراً مقاوماً للصر من غير المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وفقاً لمعايير الأداء التقني، وذلك على الأقل ضمن نطاق تجريبي أو بياني، مما يشير إلى أن التكنولوجيا اعتبرت ذات إمكانية عالية للتطبيق مع المواد المستنفدة لطبقة الأوزون ولكنها لم تُجرب مع المواد المستنفدة للأوزون، وتوافق هذا مرة أخرى مع العملية التي أجرتها فرقة عمل العام ٢٠٠٢ المعنية بتكنولوجيا التدمير. وأوصي بالتكنولوجيا باعتبارها ذات إمكانية عالية لتدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية إذا كانت من أنواع تكنولوجيا التدمير المعتمدة (بما في ذلك لأنواع تكنولوجيا التحويل) للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون ولكنها لم يثبت فعلياً تدميرها لمركبات الكربون الهيدروفلورية وفقاً لمعايير الأداء التقني، على الأقل ضمن نطاق تجريبي أو بياني؛ أو إذا ثبت أنها دمرت مركبات عضوية مهلجنة مقاومة للصر، في شكل غازي أو سائل، من غير المواد المستنفدة للأوزون أو مركبات الكربون الهيدروفلورية، وذلك وفقاً لمعايير الأداء التقني، على الأقل ضمن نطاق تجريبي أو بياني، ولكنها لم تُجرب فعلياً مع مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٥ - واقتضت فرقة العمل المعنية بتكنولوجيا التدمير على وصف أنواع تكنولوجيا التدمير في حالة عدم توفر بيانات كافية لتقييم تكنولوجيا التدمير من حيث معايير الأداء نظراً لعدم كفاية الأدلة على القدرة التقنية.

٦ - وأوجزت بعدئذ الاعتبارات الإضافية التي قد ترغب الأطراف أن تأخذها في الاعتبار عند اعتماد تكنولوجيا التدمير، مشيرة إلى أن فرقة العمل لعام ٢٠١٨ اتبعت نهجاً موضوعياً في تقييمها من أجل كفاية الاتساق الداخلي مع التقييمات السابقة، ولكن على الرغم من أن فرقة العمل أقرت تجميعاً شاملاً للبيانات، لم تتوفر في بعض الحالات بيانات كافية لأغراض التقييم. ومن أمثلة ذلك أن بعض أنواع التكنولوجيا استخدمت في تدمير مسارات مختلطة للنفايات؛ وأن بيانات الانبعاث المتعلقة بوجه خاص بمركبات الكربون الهيدروفلورية قد لا تكون متاحة لتلك التكنولوجيا؛ وأن اختبار الانبعاث لتكنولوجيا التدمير قد لا يجري إلا على المواد الكيميائية البديلة أو المعايير البديلة، ويبي ذلك الرصد المستمر لظروف التشغيل لتلبية الاحتياجات المحلية (مثل قياس اللامشفافية كمؤشر على مستويات وجود الجسيمات)؛ وأن بعض أنواع تكنولوجيا تدمير المواد المستنفدة للأوزون المعتمدة سابقاً لم تعد مستخدمة، ولا تتاح بيانات عن تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية؛ وفي بعض الظروف، لم يكن اختبار الانبعاثات ممكناً. وفيما يتعلق بتدمير بروميد الميثيل، أشارت إلى أن تحليل الديوكسينات والفيورانات المبرومة والديوكسينات والفيورانات المختلطة من المكورة والمبرومة سيمثل العناية الواجبة المناسبة في الظروف التي قد تشكل فيها تلك المركبات، ويمكن أن يكون إلزامياً بموجب الشروط المحلية، وأن تحليل الديوكسينات والفيورانات المبرومة يمثل تحليلاً تقنياً متخصصاً، باهظ التكلفة وغير متاح على نطاق واسع. وكررت مجدداً أن الأطراف قد ترغب في النظر في هذه العوامل عند البت في اعتماد أنواع التكنولوجيا، أو عدم اعتمادها بناء على المعلومات المتاحة. وأخيراً، استعرضت التوصيات التي قدمتها فرقة العمل، مع التركيز على أنواع التكنولوجيا الموصى بها باعتبارها ذات إمكانية عالية، ملاحظة بعض التفاصيل المحددة لتلك التكنولوجيا على النحو التالي. تفتقر أفران الإسمت إلى بيانات عن حمض الهيدروفلوريك، ولا تستوفي البيانات المقدمة عن انبعاثات أول أكسيد الكربون والجسيمات معايير الأداء؛ ومع ذلك، ذكر أن هذه التكنولوجيا ستكون على الأرجح قادرة على تلبية معايير الأداء

عند تجهيزها بالوسائل المناسبة لمكافحة تلوث الهواء. وكانت فرقة العمل قد تلقت معلومات عن المركبات المقاومة للصحراء التي تتسم بثبات حراري أكبر من مركبات الكربون الهيدروفلورية للأفران الدوارة. ولا تتاح البيانات عن الجسيمات بالنسبة لمفاعلات البخار الفائقة الحرارة وللتكسير بالمفاعلات ولكنهما لا يستخدمان الوقود الكربوني ولذلك فهما قد لا يحتويان على الجسيمات إذا أزيلت الزيوت من مركبات الكربون الهيدروفلورية قبل التدمير.

باء - التقارير المرحلية عن تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي للعام ٢٠١٨، بما في ذلك المسائل ذات الصلة، والتي يقدمها الفريق ولجان الخيارات التقنية

١ - التقرير المرحلي لفريق التقييم التقني والاقتصادي عن العام ٢٠١٨

٧ - قدم السيد أشلي وودكوك، الرئيس المشارك لفريق التقييم التقني والاقتصادي، عرضاً يصف عبء العمل الكبير اللازم لصياغة المجلدات الخمسة من التقرير الذي أنجز في العام ٢٠١٨، إلى جانب الجداول الزمنية:

- المجلد ١: التقرير الصادر عن الفريق العامل المعني بالمقرر ٩/٢٩ التابع لفريق التقييم التقني والاقتصادي بشأن مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية والمقرر ٥/٢٧ - آذار/مارس ٢٠١٨
- المجلد ٢: الملحق الصادر في نيسان/أبريل ٢٠١٨ من تقرير فرقة العمل المعنية بالمقرر ٤/٢٩ والتابعة لفريق التقييم التقني والاقتصادي بشأن أنواع تكنولوجيا التدمير للمواد الخاضعة للرقابة - أيار/مايو ٢٠١٨
- المجلد ٣: التقرير المرحلي لعام ٢٠١٨ الصادر عن فريق التقييم التقني والاقتصادي - أيار/مايو ٢٠١٨
- المجلد ٤: التقرير المؤقت عن تقييم الترشيدات لأغراض الاستخدام الحرج لبروميدي الميثيل للعام ٢٠١٨ والمسائل ذات الصلة - أيار/مايو ٢٠١٨
- المجلد ٥: التقرير الصادر عن فرقة العمل المعنية بالمقرر ١٠/٢٩ بشأن المسائل المتعلقة بالكفاءة في استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية - أيار/مايو ٢٠١٨

٨ - وعرض بعدئذ قائمة بأعضاء الفريق البالغ عددهم ٢٠ عضواً، مشيراً إلى أن العضوية موزعة بالتساوي بين الأطراف العاملة بالمادة ٥ (١٠ أعضاء) والأطراف غير العاملة بالمادة ٥ (١٠ أعضاء)، وأقر مع الامتنان بالعمل الذي أنجزه قرابة ١٥٠ خبيراً من جميع أنحاء العالم، بعملهم في الفريق ولجان الخيارات التقنية وفرق العمل.

٩ - ثم قدم الرئيس المشارك مخططاً عاماً للعرض الذي سيأتي لاحقاً: التقارير المرحلية من كل لجنة من لجان الخيارات التقنية، يليها التقرير المؤقت عن الترشيدات لأغراض الاستخدام الحرج؛ وفي الختام مناقشة موجزة عن المسائل التنظيمية لفريق التقييم التقني والاقتصادي.

٢ - لجنة الخيارات التقنية للرغاوي

١٠ - وقدمت السيدة هيلين فالتر- تيرينوني، الرئيسة المشاركة للجنة الخيارات التقنية للرغاوي، تقريراً عن النمو المستمر في استخدام الرغاوي والبالغ حوالي ٤ في المائة سنوياً، مشيرة إلى أن عزل المباني وسلسلة التبريد (مثلاً) التخزين المبرد ونقل الأغذية) تنطوي على إمكانية تخفيض ملحوظ لعبء الطاقة المستخدمة لأغراض التدفئة والتبريد على حد سواء. وأفادت عن إدخال تحسينات كبيرة في مجال تطوير وتوافر العناصر المضافة وعوامل الإرجاء المساعدة والأدوات والتركيبات مما أتاح التسويق التجاري الناجح للرغاوي التي تستخدم عوامل إرجاء تنعدم فيها

إمكانية استنفاد الأوزون وتخفض قدرتها على إحداث الاحتار العالمي. ويجري عدد كبير من التحويلات في أوروبا وغيرها من الأطراف غير العاملة بالمادة ٥، ولا سيما للأطراف التي لديها قواعد تنظيمية للغازات المعالجة بالفلور مما عجل في عمليات التحويل، أما في الأطراف العاملة بالمادة ٥ فلا تزال خطط إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية تدفع عمليات الانتقال في مجال الرغاوي.

١١ - ونوقشت بعد ذلك التحديات التي تواجهها الأطراف العاملة بالمادة ٥، بما في ذلك الحاجة إلى تعزيز الاتصالات بين جهات التنظيم والإنتاج والمستعملين لتيسير توافر المنتجات، ومن ثمّ عمليات الانتقال. وستجري مناقشة تلك المسألة بمزيد من التفصيل في تقرير التقييم المقبل عن فترة الأربع سنوات. وبالإضافة إلى ذلك ففي بعض البلدان تبلغ تكلفة مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في الوقت الراهن حوالي ثلث تكلفة الأولييفينات الهيدروفلورية (HFO)/الأولييفينات الهيدروكلورية فلورية (HCFOs) ومركبات الكربون الهيدروفلورية. وقد تتأخر نسبة تصل إلى ٣٠ في المائة من قرارات الانتقال في بعض البلدان والقطاعات (مثل رغوات البخ، والبوليستيرين المبتثق) لأن ترشيد التكاليف لا يزال جارياً. وأخيراً أشارت السيدة فالتر- تيرينوني إلى أنه في بعض الأطراف العاملة بالمادة ٥، يخضع استيراد مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ ب للرقابة أو يستورد بموجب رخصة، في حين يمكن استيراد البوليولولات التي تحتوي على ذلك المركب دون أي ضوابط. وللتصدي لذلك، تنفذ بعض الأطراف العاملة بالمادة ٥ قواعد تنظيمية لتقييد أو حظر استيراد نظم البوليولولات المحتوية على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية.

٣ - لجنة الخيارات التقنية للهالونات

١٢ - عرض الرئيس المشارك للجنة الخيارات التقنية للهالونات، السيد آدم شاتاواي، التقرير المرحلي للجنة بما في ذلك توضيح المصطلحات التي تستخدم في تقارير اللجنة وفريق التقييم التقني والاقتصادي. وأوضح أن مصطلحات "الحماية من الحرائق" و "إخماد الحرائق" و "إطفاء الحرائق" قد تكون لها معان مختلفة في السياق الأوسع لقطاع مكافحة الحرائق بوجه عام، ولكن لجنة الخيارات التقنية للهالونات تعتبرها مرادفات قابلة للاستبدال فيما بينها في سياق تقاريرها.

١٣ - وفيما يتعلق بالمقرر ٨/٢٩، أنشأت منظمة الطيران المدني الدولي فريقاً عاملاً غير رسمي لتحديد استخدامات الهالون ١٣٠١ وانبعثاته ضمن نظم الحماية من الحرائق في الطيران المدني، الأمر الذي سيتيح للجنة أن تفهم بشكل أفضل العرض والطلب المستقبليين على الهالونات. وفي مسألة ذات صلة، في إطار المقرر ٧/٢٦، تعمل اللجنة مع المنظمة البحرية الدولية من أجل تحديث التقرير المتعلق بتوفر الهالونات في المستقبل، من خلال تقييم كمية الهالونات المركبة على السفن التجارية، وكمية ونوعية الهالونات المستعادة من أنشطة تفكيك السفن. وفي هذا الصدد، قد تود الأطراف النظر فيما إذا كان من المجدي السعي لإقامة علاقة تتسم بقدر أكبر من الرسمية لدعم هذا العمل والأنشطة الأخرى المتعلقة بالأوزون.

١٤ - ويبدو أن قطاع الطيران المدني يسير وفقاً للجدول الزمني المحدد لتلبية متطلبات منظمة الطيران المدني الدولي من أجل استخدام العوامل البديلة للهالون في جميع طفايات الحرائق المحمولة باليد والمستخدمه على الطائرات المصنوعة بعد ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٨. والعامل البديل هو ٢-بروميد-٣،٣،٣-ثالث فلوريد البروبين (2-BTP).

١٥ - وأخيراً، أوضح السيد شاتاواي أنه على الرغم من تواصل الأبحاث الرامية إلى تحديد العوامل الجديدة المحتملة للحماية من الحرائق، يظل النطاق الزمني اللازم للبحث والتطوير والموافقة التنظيمية طويلاً حقاً، وقد تلزم مدة تتراوح بين ٥ و ١٠ سنوات قبل ظهور عامل مجد يمكن أن يحقق أثراً كبيراً على قطاع الحماية من الحرائق.

١٦ - وفي سياق عرض التقرير المرحلي للجنة الخيارات التقنية لمواد التبريد، قال الرئيس المشارك روبرتو بيكشوتو، إنه باعتماد تعديل كيغالي، يجري البحث والتطوير في جميع القطاعات من أجل استحداث مواد التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، ولا تزال كفاءة استخدام الطاقة تمثل أحد الاعتبارات الهامة. وذكر أنه حددت حلول طويلة الأجل لبعض التطبيقات، مثل التبريد المنزلي بمركب الهيدروكربون-٦٠٠ أ (HC-600a)، والتبريد التجاري بالمركب R-744. وعند الانتقال إلى مواد التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، تعزى نسبة ٩٠ في المائة من تحسينات كفاءة الطاقة إلى تحسين كفاءة المعدات، بينما تعزى نسبة ٥ إلى ١٠ في المائة إلى سائل التبريد نفسه. وذكر أن خطر مواد التبريد القابلة للاشتعال يخص بشكل محدد تطبيقات ومناطق مختلفة، مثلاً ظروف درجات الحرارة المحيطة العالية، مما يؤكد على أن ارتفاع شحنة مواد التبريد، مصحوبة بقدرات الفنيين في قطاع الخدمات، تمثل عوامل هامة في تقييم المخاطر. وأفاد عن تحقق تقدم كبير في وضع معايير جديدة للسلامة لمواد التبريد القابلة للاشتعال، على الرغم من أنه لم يتضح بعد متى سيتم إنجاز تلك المعايير.

١٧ - وأشار السيد بيكشوتو إلى أن رابطة مصنعي الأجهزة المنزلية في أمريكا الشمالية، كانت قد أعلنت هدفاً طوعياً للتخلص التدريجي من مركب الكربون الهيدروفلوري-١٣٤ أ (HFC-134a) في الثلاجات والمجمدات المنزلية بحلول العام ٢٠٢٤. وعلاوة على ذلك، يزداد في جميع أنحاء العالم استخدام المركب R-744 (ثاني أكسيد الكربون) في تبريد المتاجر الكبرى، في نظم التبريد التعاقبي وفي النظم العابرة للنقطة الحرجة على حد سواء، ويجري تحسين هذه النظم في إطار الجهود الرامية إلى زيادة الكفاءة في استخدام الطاقة. ومضى السيد بيكشوتو قائلاً إنه في أوروبا والولايات المتحدة، يجري توسيع الاختبار الميداني لعدد كبير من الخلائط مثل R-448A و R-449A و R-449B و R-452A و R-407H و R-450A و R-513A.

١٨ - وفيما يتعلق بالنقل المبرد تمكن المركب R-452A من اختراق الأسواق في الشاحنات والمقطورات المنتجة حديثاً في أوروبا؛ ودخلت في الاختبارات الميدانية عدة مئات من وحدات حاويات الشحن البحري التي تستخدم المركب R-744؛ واستخدمت جميع سفن الصيد التي بنيت في أوروبا المركب R-717 أو المركبين R-717/R-744 في نظام تعاقبي.

١٩ - وبالإشارة إلى وحدات أجهزة التكييف المنفصلة، قال السيد بيكشوتو إن مركب الكربون الهيدروفلوري-٣٢ (HFC-32) يستخدم على نطاق واسع في اليابان، ويتزايد استخدامه في بعض بلدان جنوب شرق آسيا وأوروبا. ويستمر إنتاج الوحدات التي تستخدم مركب الهيدروكربون-٢٩٠ (HC-290) في الهند، بينما تجري عمليات تحويل خطوط الإنتاج في العديد من البلدان، ويجري المزيد من عمليات تحويل خطوط الإنتاج إلى ذلك المركب في الصين. وذكر أن معايير السلامة تقيّد التقديم التجاري للوحدات التجارية الأكبر حجماً في الصين.

٢٠ - وفي الختام، أشار إلى أجهزة تكييف الهواء المتنقلة، مشيراً إلى أن معظم المركبات الخفيفة الجديدة في أوروبا وكثير من تلك المركبات في الولايات المتحدة وبلدان أخرى تستخدم المركب HFO-1234yf. ولكن مواد التبريد المقلدة تشكل مشكلة كبيرة؛ ويحتمل أن تصبح هذه المشكلة أكثر أهمية مع توفر مواد تبريد أعلى سعراً تستخدم المركب HFO-1234yf. وبالإضافة إلى ذلك، يمثل المركب R-744 بديلاً بدأت بعض الطرازات الفاخرة استخدامه في العام ٢٠١٧، ويجري تقييمه من أجل الاستخدام للمضخات الحرارية في المركبات الكهربائية.

٥ - لجنة الخيارات التقنية الطبية والكيميائية

٢١ - قدمت السيدة هيلين توب، الرئيسة المشاركة للجنة الخيارات التقنية للمواد الطبية والكيميائية، النقاط البارزة من التقرير المرحلي للجنة. وأفادت بأن التحول العالمي عن البخاخات قياسية الجرعة أنجز بعد جهود استمرت ٢٥ عاماً. وفي العام ٢٠١٦، بلغ إنتاج المواد المستنفدة لطبقة الأوزون لاستخدامات المواد الأولية نحو ١,٢ مليون طن، وانخفضت الانبعاثات المقدرة منها فبلغت حوالي ٢٠٠٠ طن استنفادي. واستأثر مركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤١ ب (HCFC-141b) بأكثر حصة من الاستخدامات المبلغ عنها للمواد الأولية بنسبة ٤٥ في المائة من الكمية الإجمالية، وجاءت بعد ذلك حصة رابع كلوريد الكربون بنسبة ١٩ في المائة، ومركب الكربون الهيدروكلوري فلوري-١٤٢ ب بنسبة ١١ في المائة. وعرضت الاستعراض الذي أجرته اللجنة للمعلومات التي قدمتها الأطراف بشأن الإعفاءات لاستخدامات عوامل المعالجة، وتشكيلها والانبعاثات الناجمة عنها. واستناداً إلى المعلومات المبلغ عنها، أبرزت أن الأطراف قد تود أن تنظر في حذف استخدام مركب الكربون الكلوري فلوري-١١٣ (CFC-113) من الجدول ألف من المقرر ٧/٢٩، وذلك في تحضير ديولات البولي إيثير البيروفلورية ذات الزمر الوظيفية العالية الفعالية، وحذف الاتحاد الأوروبي من الجدول نفسه في إطار تطبيق "استعادة الكلور بامتصاص من الذيل الغاز الاستيعاب في إنتاج الكلور والقلويات". واقترحت أيضاً أن الأطراف قد ترغب في النظر في تخفيض مستويات التركيب/الاستهلاك والانبعاثات القصوى الواردة في الجدول باء من المقرر ٧/٢٣ في ضوء البيانات المبلغ عنها حالياً لاستخدامات عوامل المعالجة والانبعاثات الناجمة عنها. وبالنسبة لاستخدامات المختبرية والتحليلية، أعلنت الصين في العام ٢٠١٧ عن التزامها بالإلغاء التدريجي لاستخدام رابع كلوريد الكربون للاختبار التحليلي للكشف عن الزيوت في الماء وذلك بحلول العام ٢٠١٩. وأفادت بأنه استجابة للفقرة ٢ من المقرر ٥/٢٦ بشأن الاستخدامات المختبرية والتحليلية للمواد المستنفدة للأوزون، تعزم اللجنة أن تقدم تقريراً إلى الاجتماع الثلاثين للأطراف، يركز على أهم المواد المستنفدة للأوزون في هذا التطبيق مع مراعاة الأطراف العاملة بالمادة ٥ والأطراف غير العاملة بها. ويجري جمع المعلومات بشأن تلك الاستخدامات والبدائل الممكنة. وقد ثبت أن البحث في الإجراءات التحليلية مسألة صعبة. وسترحب اللجنة بالمعلومات التي تتيحها الأطراف.

٦ - لجنة الخيارات التقنية المعنية ببروميد الميثيل

٢٢ - عرض الرئيسان المشاركان للجنة الخيارات التقنية لبروميد الميثيل، السيدة مارتا بيزانو والسيد إيان بورتز، التقرير المرحلي للجنة ولحمة عامة عن التوصيات المؤقتة لترشيحات استخدامات الأغراض الحرجة المقدمة في العام ٢٠١٨ من أجل الاستخدامات في العامين ٢٠١٩ و ٢٠٢٠.

٢٣ - وعند تناول التقرير المرحلي للجنة لعام ٢٠١٨، قالت السيدة بيزانو إن التخلص التدريجي من بروميد الميثيل لاستخدامات المبلغ عنها والخاضعة للرقابة قد اكتمل إنجازه تقريباً (١٥٠ طناً للإعفاءات لأغراض الاستخدام الحرج)، ولكن كمية كبيرة من بروميد الميثيل الذي لا يزال قيد الاستخدام قد لا يتم الإبلاغ عنها. وأشارت إلى أن خط الأساس الأصلي العالمي للاستهلاك الخاضع للرقابة من بروميد الميثيل يبلغ حوالي ٦٤٠٠٠ طن. وقدرت اللجنة أن الكمية التي لا تزال قيد الاستخدام من بروميد الميثيل تتراوح بين ١٥٠٠٠ و ٢٠٠٠٠ طن سنوياً، وتتألف من الاستهلاك غير المبلغ عنه لاستخدامات الخاضعة للرقابة، وللحجر والمعالجة ما قبل الشحن (حوالي ١٠٠٠٠ طن سنوياً وقرابة نصف هذه الكمية قابل للاستبدال)، وربما من التجارة غير المشروعة. ويقدر أن ٢٠٠٠ طن من بروميد الميثيل قد تكون مستخدمة حالياً لدى بعض الأطراف العاملة بالمادة ٥ من مخزونات ما قبل العام ٢٠١٥ وذلك لقطاعات الاستخدام الحرج. وهذا الأطراف لم تسع للحصول على إعفاءات ولذلك لم تبلغ بموجب المادة ٧. وبالإشارة إلى الاستخدامات الخاضعة للرقابة، أفادت بأن مجموعة واسعة من خيارات

التطهير بالتبخير بالوسائل الكيميائية وغير الكيميائية، وأنواع التكنولوجيا التي تتجنب بروميد الميثيل قد اعتمدت بنجاح في جميع أنحاء العالم. وسيتأثر التخلص التدريجي من الاستخدامات المتبقية لبروميد الميثيل للأغراض الحرجة تأثيراً كبيراً بتسجيل فلوريد الكبريتيل ويوديد الميثيل، وغيرها من المواد الكيميائية، كما سيتأثر باستخدام الزراعة بدون تربة وغير ذلك من الخيارات غير الكيميائية.

٢٤ - وفي الختام، قالت السيدة بيزانو أن اللجنة واصلت العمل مع الاتفاقية الدولية لحماية النباتات بشأن استخدامات الحجر الصحي لبروميد الميثيل وتحديد البدائل له.

٢٥ - وقدم السيد بورتر بعدئذ لمحة عامة عن نتائج تقييم ترشيدات الإعفاءات لأغراض الاستخدام الحرج المقدمة في عام ٢٠١٨. وذكر أن أربعة بلدان (أستراليا، وكندا، والأرجنتين وجنوب أفريقيا) تقدمت بطلبات لما مجموعه ١٥٠,٧٤١ طناً من بروميد الميثيل في إطار الاستخدامات الحرجة في ستة قطاعات. وقدم لمحة عامة عن أربعة توصيات مؤقتة للأطراف غير العاملة بالمادة ٥ بشأن استخدام بروميد الميثيل قبل الزراعة.

٢٦ - وبالنسبة لشتلات الفراولة الأسترالية جرى تخفيض الكمية البالغة ٢٨,٩٨ طناً بنسبة ١٠ في المائة استناداً إلى الأخذ بتكنولوجيا الإنتاج بدون تربة. وأقر بأن الطرف قدم خطة انتقالية أفضل إلى تقدم جيد وأظهرت أنه إذا تم تسجيل يوديد الميثيل فسسينخفض الترشيح إلى النصف، ولن يتقدم الطرف بطلبات أخرى بعد الاستخدام للعام ٢٠٢١. ويتحقق تقدم جيد عند استخدام مركب ١,٣-ثاني كلوريد البروبين/كلوروبكرين (TF80).

٢٧ - وبالنسبة لشتلات الفراولة الكندية لاحظت اللجنة في السابق أنه على الرغم من الشواغل المتعلقة بتلوث المياه الجوفية مع الاستخدام القائم لبروميد الميثيل (بروميد الميثيل/كلوروبكرين ٣٣:٦٧)، تؤدي نفس القواعد التي تنفذها حكومة جزيرة الأمير إدوارد إلى منع النظر في البدائل الرئيسية لمواد التطهير بالتبخير من أجل هذا الترشيح. ولذلك، رأت اللجنة أن البديل الأكثر استدامة يتمثل في اعتماد الزراعة بدون تربة وخفضت كمية الترشيح البالغة ٥,٢٦١ أطنان بنسبة ١٠ في المائة.

٢٨ - وبين السيد بورتر بعد ذلك أن كميات بروميد الميثيل المطلوبة في الترشيدات التي قدمتها خمسة من الأطراف العاملة بالمادة ٥ منذ العام ٢٠١٥ تستمر في الانخفاض. ولم تلتصق الصين أي إعفاءات لأغراض الاستخدام الحرج لبروميد الميثيل في دورة الطلبات الحالية، في حين أن المكسيك لم تطلب أي كميات من بروميد الميثيل منذ دورة العام ٢٠١٥. ولم تتمكن اللجنة من تحديد ما إذا كانت تلك الأطراف قد أنجزت التخلص التدريجي من بروميد الميثيل، أو أنها تستخدم المخزونات بالنظر إلى أن الأطراف لم تبلغ عن المخزونات التي جمعت قبل العام ٢٠١٥.

٢٩ - وبالنسبة لقطاعي الطماطم والفراولة في الأرجنتين للعام ٢٠١٩، تبين التوصيات المؤقتة أن الترشيدات انخفضت نتيجة للأخذ بالأغشية العازلة للسنة الثالثة من فترة الاعتماد الممتدة لثلاث سنوات، الأمر الذي أتاح تخفيض استخدام بروميد الميثيل. وبالنسبة للطماطم، اقتصرت اللجنة بأن البدائل التي تكافح ديدان الناكوبوس (*Nacobbus*) (مثل استخدام الطعوم الجذرية المقاومة) غير متاحة حتى الآن. وتم تخفيض الترشحين المقدمين من الأرجنتين للعام ٢٠١٩ (فاكهة الفراولة - لكمية ٢٧,١ طناً والطماطم - لكمية ٤٤,٤ طناً) بنسبة ١٠ في المائة من أجل تلبية الافتراضات المعيارية لمعدلات جرعات بروميد الميثيل المستخدمة مع الأغشية العازلة على مدى فترة اعتماد مدتها ثلاث سنوات.

٣٠ - وقدم السيد بورتر نتائج التوصيتين المؤقتتين للآفات في مجالي السلع والهيكل للعام ٢٠١٩ من جنوب أفريقيا. وبالنسبة للمطاحن، كانت اللجنة قد أوصت بتخفيض نسبته ٩٠ في المائة للكمية المرشحة البالغة طنين،

على أساس تنفيذ عملية تبخير واحدة فقط في السنة بمعدل جرعة ٢٠ غم/م^٢ لإتاحة فرصة زمنية كافية لاعتماد الإدارة المتكاملة للآفات وفلوريد الكبريتيل الذي أصبح الآن مسجلاً في جنوب أفريقيا. أما بالنسبة للمنازل، فقد أوصت اللجنة بتخفيض نسبته ٣٣,٥ في المائة استناداً إلى اعتماد البدائل (الحرارة)، التي تستوفي شروط الخلو من الآفات والمطلوبة لبيع المنازل.

٧ - المسائل الإدارية لفريق التقييم التقني والاقتصادي

٣١ - قدم الرئيس المشارك لفريق التقييم التقني والاقتصادي، السيد وودكوك، عرضاً بشأن المسائل التنظيمية المتصلة بالفريق، مشدداً على الطبيعة المتطورة لعمله وعضويته من أجل تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية للأطراف، وينظم الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له من حيث الحجم والخبرة الفنية بهدف دعم تلك الجهود.

٣٢ - وأوضح أن الفريق يتألف من ثلاثة رؤساء مشاركين، و١٢ رئيساً مشاركاً للجان الخيارات التقنية، و٦ من كبار الخبراء، وأن سبعة من أعضاء الفريق سينهون فترة تعيينهم في العام ٢٠١٨. ويشهد الفريق زيادة كبيرة في عبء عمله، ويتعرض لخطر فقدان الخبرات من التناقص الطبيعي أو نتيجة لنقص الدعم أو التمويل. وأضاف أن الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له تعمل باستمرار لتحديد المرشحين المناسبين، وشجع الأطراف على اقتراح المرشحين بناء على مصفوفة الخبرات المطلوبة.

٣٣ - وأشار إلى أن الكثير من أعضاء الفريق هم من المتطوعين الذين يجدون صعوبة في مواصلة الأنشطة بالمستوى الحالي في سياق عملهم على أساس التفرغ. وطلب إلى الأطراف أن تنظر في حجم العمل الكلي والمواعيد النهائية لإنجاز العمل ومستوى الدعم المقدم إلى الفريق. وفي الختام، أكد أن فريق التقييم التقني والاقتصادي يعمل للأطراف ويسعى لدعم وخدمة تلك الأطراف.

جيم - تقرير فرقة العمل التابعة لفريق التقييم التقني والاقتصادي والمعنية بالمسائل المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية (المقرر ١٠/٢٩)

٣٤ - وقدم الرؤساء المشاركون لفرقة العمل المعنية بكفاءة الطاقة، السيدة سويلي كرفالو والسيدة بيلا مارانيون والسيد فايو بولونارا، عرضاً عن تقرير فرقة العمل التابعة لفريق التقييم التقني والاقتصادي بشأن المسائل المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية (المقرر ١٠/٢٩). وبدأت السيدة مارانيون بتوضيح الولاية المبنية في المقرر ١٠/٢٩، الذي طلبت الأطراف فيه إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي أن يعد تقريراً فيما يتعلق بإدامة كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، بما في ذلك في ظروف درجات الحرارة المحيطة العالية، أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب تعديل كيغالي، وأن يقيم خيارات ومتطلبات معينة في مجال التكنولوجيا والتكاليف ذات الصلة بما في ذلك التكاليف الرأسمالية والتشغيلية. وبالإضافة إلى ذلك، طلبت الأطراف إلى الفريق أن يقدم لمحة عامة عن الأنشطة والأموال التي تسهم بها المؤسسات الأخرى المعنية. واتبع هيكل التقرير والعرض بدقة الخطوط العريضة للطلب الوارد في المقرر. وقدمت السيدة مارانيون قائمة بأعضاء فرقة العمل البالغ عددهم ٢١ عضواً، وضمت القائمة أعضاء الفريق ولجان الخيارات التقنية التابعة له وكذلك عدداً من الخبراء الخارجيين، مع إيلاء الاعتبار الواجب للخبرات المطلوبة، فضلاً عن التوازن الجنساني والجغرافي. وبعد المشاورات التي أجريت مع جهات التنسيق الوطنية وتعيين أعضاء فرقة العمل، بدأت الفرقة عملها في كانون الثاني/يناير ٢٠١٨، واجتمعت في نيسان/أبريل على هامش الاجتماع السنوي للفريق، وأتمت إعداد تقريرها في أيار/مايو.

٣٥ - وقدم السيد بولونارا لمحة عامة عن الخيارات والمتطلبات في مجال التكنولوجيا بدءاً من فرص تحسين كفاءة الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية. وتعد بأكبر الإمكانيات التحسينات المدخلة على مجمل تصميم النظام (١٠-٧٠ في المائة للوحدات التي صُنفت "الأفضل في فئتها") في حين أسهم خيار مادة التبريد بنسبة ضئيلة نسبياً (تتراوح عادة فيما بين ٥ و ١٠ بالمائة زيادة أو نقصاناً). وشدد على فرص تحسين كفاءة الطاقة أو تقليل استخدام الطاقة. وقدم أمثلة على التحسينات في كفاءة التصميم بناء على الشروط الأوروبية، ونطاق التحسينات الممكنة (مثل استخدام المحول أو الضواغط ذات السرعة المتغيرة ويتراوح نطاق التحسين الناتج بين ٢٠ و ٢٥ في المائة). وركز بعد ذلك على التحديات التي تواجه الأخذ بأنواع التكنولوجيا الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة، وعرفها بأنها التحديات المالية والتحديات الخاصة بالأسواق والتحديات الإعلامية والتنظيمية والتقنية والمتعلقة بكفاءة الخدمة وغيرها. وفي المقرر ١٠/٢٩ طلبت الأطراف كذلك إلى الفريق أن ينظر في أداء هذه الأنواع من التكنولوجيا وقدرتها على الاستمرار بشكل مستدام في الأجل الطويل. وأشار إلى أن الفريق حدد تاريخياً "الأجل الطويل" بفترة ١٥ عاماً، وأن عبارة "الأداء والقدرة على الاستمرار بشكل مستدام" تشير إلى مدى قابلية أنواع التكنولوجيا للتطبيق على امتداد فترة الـ ١٥ عاماً. وكذلك فإن الجوانب ذات الصلة من الأداء والقدرة على الاستمرار بشكل مستدام لأنواع تكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية تشمل البيئة التكنولوجية والقواعد والمعايير بما في ذلك المعايير الدنيا لأداء الطاقة، ومراعاة مجمل سلسلة الإمداد بما في ذلك المستعمل النهائي ومشاركة الصناعة. وأبرز التأثير المجتمعي الذي تحدته عوامل "الشد والجذب" الناجمة عن المعايير الدنيا لأداء الطاقة وبطاقات التوسيم وغيرها من برامج الحوافز على مبيعات الأدوات ذات الكفاءة الأعلى. وفي الختام، نظر في تحديات الكفاءة في استخدام الطاقة للمعدات من حيث اختيار مواد التبريد وتصميم النظام وفرص تحسين كفاءة استخدام الطاقة في ظروف درجات الحرارة المحيطة العالية.

٣٦ - ولاحظت السيدة مارانيون أنه في المقرر كانت الأطراف قد طلبت أيضاً إلى الفريق أن يقيم الخيارات والمتطلبات للتكنولوجيا بما في ذلك منافعها البيئية من حيث قيمة مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ويمكن تقييم المنافع البيئية لتكنولوجيا التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية من حيث تخفيفها للاحتراق العالمي بما تحققه من تخفيض لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري معبراً عنها بمكافئ ثاني أكسيد الكربون. وتتألف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من المساهمات المباشرة وغير المباشرة. وتنجم المساهمات المباشرة عن انبعاثات مواد التبريد إلى الغلاف الجوي، في حين تنجم الانبعاثات غير المباشرة عن الطاقة اللازمة لتشغيل المعدات. وترتبط نسبة ٨٠ في المائة من التأثيرات المترتبة على الاحتراق العالمي والناجمة عن نظم التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية بالانبعاثات غير المباشرة المتولدة أثناء إنتاج الكهرباء المستخدمة لتشغيل المعدات. والأثر البيئي لتحسين كفاءة النظام هو عامل يرتبط بنوع المعدات، وعدد ساعات وأوقات استخدامها (وهذه تتأثر بظروف درجة الحرارة ونسبة الرطوبة في المحيط)، وبالانبعاثات المرتبطة بتوليد الطاقة، التي تختلف باختلاف البلدان. وبالنظر إلى عدم التيقن من حجم الطلب المتوقع في المستقبل، نظرت فرقة العمل في نهج عملي مبسط تتبعه في تقريرها لحساب المنافع البيئية التي يعبر عنها بمكافئ ثاني أكسيد الكربون والمترتبة على خيارات التكنولوجيا التي تعزز كفاءة استخدام الطاقة بالمقارنة مع وحدة خط أساس نموذجية. وأتاح هذا حساب المنافع البيئية بمقارنتها مع كفاءة خط الأساس للتشغيل المعتاد بالنسبة لمشتريات المعدات الجديدة وذلك على أساس المنتجات المتاحة تجارياً. وأوضحت أن حساب المنافع البيئية ينطوي على خطوات ثلاث هي: (أ) تحديد استهلاك الطاقة لوحدة خط أساس نموذجية (جاءت الأمثلة المستخدمة من التقييمات القطرية وسجلات المنتجات)؛ (ب) حساب وفورات الطاقة الناجمة عن النماذج الأعلى كفاءة كتابع لاستهلاك الطاقة لوحدة خط الأساس وساعات الاستخدام (تختلف اختلافاً كبيراً حسب البلد، والمناخ

ومجال التطبيق)؛ (ج) تحويل وفورات الطاقة إلى مكافئ ثاني أكسيد الكربون بضررها بمعامل انبعاثات الاستخدام النهائي لتوليد الكهرباء (استندت الأمثلة إلى العوامل المفترضة لانبعاثات الوقود المستمدة من المبادئ التوجيهية لقوائم الجرد للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والبيانات المتعلقة بخليط التوليد والنقل وخسائر النقل والتوزيع الواردة من الوكالة الدولية للطاقة). وأشارت إلى أنه جرى النظر في أمثلة من أنواع مختلفة للمعدات: تكييف هواء الغرف، والتبريد المنزلي، والمضخات الحرارية، والتبريد التجاري، ونظم تكييف الهواء المتنقلة. واستناداً إلى المعلومات المتاحة، قدم التقرير نتائج الحسابات لأمثلة عن تكييف هواء الغرف، والتبريد المنزلي، والتبريد التجاري. ولكل نوع من أنواع المعدات، وضعت فرقة العمل ثلاثة إلى خمسة سيناريوهات تشمل نطاقاً من ساعات الاستخدام (حيث يرتبط أعلى عدد لساعات الاستخدام عموماً بالتشغيل في ظروف درجات الحرارة المحيطة العالية) والعوامل المرتبطة بالانبعاثات الناجمة عن الكهرباء. وكذلك نظرت فرقة العمل في ثلاثة مستويات من الكفاءة هي: خط الأساس؛ والكفاءة المحسنة لاستخدام الطاقة (بوجه عام متوسط السوق أو أفضل)؛ والكفاءة الأعلى في استخدام الطاقة (أفضل ما يتوفر في السوق الممثلة). ووصفت تحسينات كفاءة استخدام باعتبارها النسبة المئوية لتحسن استهلاك الوحدة للطاقة (استناداً إلى النماذج المتاحة تجارياً في الأسواق على نحو يتسق مع السيناريوهات المعروضة). وقدمت بعد ذلك نتائج الحسابات لمثال تكييف هواء الغرف، مبينة المنافع البيئية السنوية لكل وحدة في جميع سيناريوهات الوحدات ذات الكفاءة المحسنة (١٠-٢٠ في المائة أعلى من خط الأساس) والوحدات الأعلى كفاءة (٤٠-٥٠ في المائة أعلى من خط الأساس). ونوعت السيناريوهات أيضاً ساعات الاستخدام وعوامل انبعاثات توليد الكهرباء. وكانت ساعات الاستخدام وعوامل انبعاثات توليد الكهرباء مثلة للحالات السائدة في مناطق مناخية فعلية في جميع أنحاء العالم. وتراوحت الحالات الخمس بين حالة منخفضة للغاية (تتألف من عدد منخفض للغاية من ساعات الاستخدام السنوي للمعدات (٣٥٠ ساعة سنوياً) وعامل منخفض لانبعاثات توليد الكهرباء) إلى الحالة الأعلى التي تنطوي على عدد مرتفع من ساعات الاستخدام السنوي (٢٨٨٠ ساعة سنوياً) وعامل مرتفع لانبعاثات توليد الكهرباء.

٣٧ - وفي المقرر ١٠/٢٩ كانت الأطراف قد طلبت أيضاً إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي أن يقيم خيارات ومتطلبات التكنولوجيا بما في ذلك احتياجات قطاع خدمات الصيانة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية. ولاحظت أن أحد الشواغل الهامة لدى معظم الأطراف العاملة بالمادة ٥ ضمن عملية التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية هو تدريب الفنيين في مجال استخدام مواد التبريد الجديدة. إذ تتطلب جوانب الكفاءة في استخدام الطاقة المزيد من التدريب والتوعية. ولا بد من حدوث بعض التدهور في كفاءة الطاقة على مدى عمر المعدات؛ ولكن تتوفر سبل لتقليل التدهور عن طريق تحسين التصميم وتعزيز عمليات الخدمة التي تشمل خدمات التركيب والصيانة على حد سواء. وأضافت أن العمليات المناسبة للتركيب، والصيانة، والخدمات تؤثر تأثيراً كبيراً على كفاءة المعدات والنظم على مدى عمر خدماتها، في حين أنها تؤثر تأثيراً ضئيلاً على التكاليف الإضافية. وأشارت إلى أن الصيانة المناسبة تحقق فوائد كبيرة - فاتباع الممارسات السليمة للصيانة والخدمات يمكن أن يكبح الانخفاض في الأداء بنسبة تصل إلى ٥٠ في المائة ويحافظ على الأداء المصنف للمعدات على مدى عمر خدماتها. وفي معظم الحالات لم يمكن الفصل بين أساليب الحفاظ على كفاءة الطاقة و/أو تحسينها والأساليب المستخدمة في "أفضل الممارسات" للصيانة والتركيب. وشملت الوسائل المستخدمة لتحقيق ممارسات أفضل في مجال الخدمات ما يلي: تحسين التدريب والتعليم المقدمين لفنيي الخدمات ومشغلي النظم ومناولي مواد التدريب عن طريق الدورات والمناهج الدراسية الجديدة؛ ومنح الرخص للفنيين والجهات الأخرى بشأن مناولة مواد التبريد، وربما ربط ذلك أيضاً بمنح التراخيص للصيانة السليمة للنظم؛ والسياسات الرامية إلى تشجيع العمليات المنتظمة

للصيانة وتقديم الخدمات مع إجراءات من قبيل إدراج عقود الصيانة والضمانات كجزء من عملية الشراء. ثم قدمت جدولاً يبين أمثلة للآثار المترتبة على عدم تنفيذ عمليات الصيانة المناسبة وتحديد القيم المستهدفة للتعديلات التي تدخل على تصنيف كفاءة استخدام الطاقة للمعدات.

٣٨ - وفي المقرر ١٠/٢٩ كانت الأطراف قد طلبت أيضاً إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي أن يقيم احتياجات بناء القدرات لقطاع التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، في سياق تقييمه لخيارات ومتطلبات التكنولوجيا. ولاحظت السيدة مارانيون أن هناك عدداً من الأنشطة التمكينية مثل بناء القدرات، والتعزيز المؤسسي، والمشاريع الإيضاحية والاستراتيجية والخطط الوطنية، التي تساعد على الربط بين أنشطة بروتوكول مونتريال المنفذة في إطار تعديل كيغالي والكفاءة في استخدام الطاقة. ويحصل عدد من الأنشطة التمكينية على الدعم من صناديق أخرى مثل برنامج كيغالي لكفاءة التبريد ومرفق البيئة العالمية، وقد نهضت تلك الأنشطة بالأهداف المتعلقة باستنفاد الأوزون وكفاءة الطاقة على حد سواء. وأضافت أنه في عدة فئات من الأنشطة التمكينية تتاح الإمكانية لربط الأنشطة المتعلقة بتعزيز كفاءة استخدام الطاقة أو الحفاظ عليها مع أنشطة التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية. وقدمت جدولاً يوجز مشاريع الأنشطة التمكينية التي يدعمها برنامج كيغالي لكفاءة التبريد ومرفق البيئة العالمية، لكي تعطي مؤشراً عن التكاليف. ولاحظت أن الجدول لم يقدم سوى بعض الأمثلة للمشاريع في عدد محدود للغاية من البلدان. ومن الممكن أن تشمل أنشطة بناء القدرات التقنية للصناعات التحويلية تبادل المعلومات وتحليلاً لتقاسم البيانات بشأن خيارات التصميم والتكاليف المرتبطة بها، وبمصادر توريد العناصر من أجل الحفاظ على كفاءة الطاقة للمعدات أو تعزيزها (وخاصة في ظروف درجات الحرارة المحيطة العالية) واختيار البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي التي تنطوي على فوائد كبيرة في كفاءة الطاقة. ويمكن أن تشمل الأنشطة التدريبية وضع المناهج الدراسية الجديدة، ودراسات الحالات الفردية والدورات التدريبية التي تدمج فيها أفضل الممارسات في مجال كفاءة استخدام الطاقة. أما أنشطة مد الجسور التي تستهدف التعزيز المؤسسي فقد تشمل التدريب والتواصل الشبكي لوحدة الأوزون الوطنية ومقرري السياسات من أجل إدماج أهداف كفاءة الطاقة في نهج التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية؛ وزيادة الوعي عن طريق الاتصالات والتوعية في المجال العام التي تستهدف الصناعات والمستهلكين أو تجار التجزئة؛ والتدريب وتحديث الكراسات المرجعية في مجال الجمارك. ويمكن أن تشمل مشاريع البيان العملي وضع البرامج لاسترداد الضرائب الوطنية وتبادلها؛ ونهج أندية المشتريات أو المشترين؛ واختبار أشكال التكنولوجيا الجديدة والتصميمات التي تعزز كفاءة استخدام الطاقة. وأخيراً، أشارت إلى أن الأنشطة التمكينية يمكن أن تشمل أيضاً تقديم الدعم للاستراتيجيات والخطط الوطنية الرامية إلى إدماج أهداف كفاءة استخدام الطاقة في عمليات التخطيط للتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية والتخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية.

٣٩ - وفي سياق الاستجابة للمقرر، عرضت السيدة كارفالو لمحة عامة عن النهج التحليلي لتقييم التكاليف الرأسمالية والتشغيلية لكل منتج، مركزة على خطوات مثل مراحل خبرة المستهلك مع المنتج والتكاليف المترتبة على الجهة المصنعة، وهي جوانب هامة في حساب التكاليف الرأسمالية والتشغيلية. وأشارت إلى أن حساب التكاليف يتطلب إجراء تحليل دقيق للتكاليف، وهذه الخطوات يمكن أن تستغرق فترة تتراوح بين السنة والستين. ولذلك، أحالت الأطراف إلى مثالين لبرامج التحول في السوق من أجل تعزيز الكفاءة في استخدام الطاقة، بما في ذلك برامج المعايير الدنيا لأداء الطاقة وبرامج التوسيم في الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي. وعرضت بعض الأمثلة المبنية على المنتجات التي أدخلت بالفعل إلى الأسواق، مثل نموذج طرحته الهند لمكيفات هواء وتبين هذه الأمثلة الفرص المتاحة لتحسين الكفاءة في استخدام الطاقة مقابل الوفورات المتحققة في استهلاك الطاقة وتكاليف

التصنيع. وأبرزت أن هناك قدر محدود من البيانات المتاحة للعامّة بشأن التكاليف الرأسمالية والتشغيلية، وأن أسعار التجزئة وحدها لا تمثل مؤشرات جيدة لتكاليف الحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة أو تعزيزها. وقدمت أمثلة أخرى، يبين أولها المكاسب ووفورات الحجم في قطاع التبريد المنزلي والآثار المترتبة على انخفاض الأسعار للمستهلك بمرور الزمن مع بدء إنتاج المعدات ذات الكفاءة الأعلى على نطاق واسع وترسيخ المعايير المتعلقة بها؛ وبين المثال الثاني تفاصيل تكاليف دورة حياة المنتج عند ثلاثة مستويات من الكفاءة تمثل ٩٠ في المائة من حجم السوق لنوع واحد من أنواع أجهزة تكييف الهواء في الهند، ويشير إلى إمكانية تخفيض التكاليف الإجمالية على امتداد دورة حياة الجهاز عند الانتقال إلى أجهزة تكييف هواء أعلى كفاءة، وذلك على الرغم من ازدياد أسعار النظم، ومع الحفاظ على مستوى تكاليف التركيب. وفي دراسة الحالة هذه كانت مساهمة مادة التبريد أقل من ١ في المائة في التكلفة النهائية. وفي الختام، أوضحت السيدة كارفالو أن النهج الذي اتبعته فرقة العمل لتقييم مؤسسات التمويل الأخرى اعتمد على النظر في الجوانب التي تداخلت فيها تلك المؤسسات بشكل محدد مع الهدف المتمثل في توفير الدعم لمعالجة مسألة كفاءة استخدام الطاقة في قطاعات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية أثناء التخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية. وإدراكاً لضيق الوقت المتاح لعرض مخطط مسح أقوى، لفتت النظر إلى الأمثلة الواردة في مرفقات التقرير، مشيرة إلى أن عملية المسح شملت عدداً محدوداً من المؤسسات، مثل مرفق البيئة العالمية، وبرنامج كيغالي لكفاءة التبريد، والصندوق الأخضر للمناخ، ومجموعة البنك الدولي، والصندوق العالمي لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، والوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

التوجيهات الإضافية المقدمة لفريق التقييم التقني والاقتصادي بشأن الكفاءة في استخدام الطاقة

- ١ - المزيد من المعلومات عن قطاع المضخات الحرارية ووفورات ثاني أكسيد الكربون.
- ٢ - جداول توضح مصادر التمويل.
- ٣ - المزيد من المعلومات عن الفرص المتاحة/التحسينات فيما يتعلق بكفاءة الطاقة في قطاع وحدات تكييف الهواء المتنقلة.
- ٤ - المزيد من المعلومات عن الدروس المستفادة من عمليات الانتقال السابقة من حيث المكاسب والموارد الإضافية المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة.
- ٥ - معلومات إضافية عن المكاسب المحققة من تحسين تقديم الخدمات.
- ٦ - تقديم تفاصيل عن التصميم والمعايير لوحدة التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية فيما يتعلق بالسلامة والأداء والآثار المترتبة على زيادة قدرات تلك الوحدات.
- ٧ - البيان التفصيلي الشامل وتقديم مقارنة واضحة بين مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، ومركبات الكربون الهيدروفلورية، وبدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية من حيث الأداء والسلامة والتكاليف.
- ٨ - التركيز على كفاءة استخدام الطاقة في معدات التبريد وتكييف الهواء والمضخات الحرارية، وتجنب الازدواجية في العمل المضطلع به في إطار الكيانات الدولية الأخرى، مثل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ.
- ٩ - النظر في التدابير المتخذة في المناطق الأخرى (مثل الاتحاد الأوروبي) في السنوات الأخيرة والتصدي للتحديات الخاصة التي تواجهها البلدان التي تسود فيها درجات الحرارة المحيطة العالية.
- ١٠ - الطلب إلى فريق التقييم التقني والاقتصادي أن يتواصل مع الأقاليم المختلفة لفهم ظروفها الخاصة.
- ١١ - تقديم التقارير بشأن ما يستجد في مجال البحث والتطوير، والتقدم المحرز والنتائج المحققة في ذلك المجال، من أجل التصدي لتحديات درجات الحرارة المحيطة العالية.
- ١٢ - زيارة فريق التقييم التقني والاقتصادي للأقاليم من أجل التواصل مع أصحاب المصلحة بشأن التحديات التي تواجه الأقاليم عند الانتقال إلى استخدام مواد تبريد أعلى كفاءة في استخدام الطاقة.
- ١٣ - حساب الدورة العمرية للمعدات لكل من البلدان/الأقاليم والظروف المناخية المرتبطة بها.
- ١٤ - تقديم المزيد من المعلومات عن الفوائد الاقتصادية المحددة من حيث الوفورات بما فيها تلك المتحققة للمستهلكين ومحطات الطاقة وفترات الاسترداد.
- ١٥ - إعادة صياغة استجابة فريق التقييم التقني والاقتصادي للمقرر ١٠/٢٩ لوضعها في سياق الانتقال إلى مواد تبريد أكثر كفاءة.

- ١٦ - تقديم مزيد من المعلومات عن الرسائل المستفادة التالية من حلقة العمل المعنية بكفاءة استخدام الطاقة:
- (أ) ”العقبة السعريّة“ الأولى عند الأخذ بأنواع التكنولوجيا ذات الكفاءة العالية في استخدام الطاقة؛
- (ب) الطريقة التي يتعين بها اختيار مادة التبريد من حيث كفاءة الطاقة وقابلية الاشتعال والعوامل الأخرى ذات الصلة؛
- (ج) الأموال المتاحة التي لا يسهل تدفقها على الرغم من ذلك.
- ١٧ - تحديد الآثار المتعلقة بالسياق/الخاصة بكل موقع والمترتبة على استخدام المعدات ذات الكفاءة في استخدام الطاقة، على النحو المذكور في تقرير فريق التقييم التقني والاقتصادي.
- ١٨ - تقديم مصفوفة من التدخلات التقنية لكفاءة الطاقة والتكاليف المرتبطة بها.
- ١٩ - تقديم تفاصيل لمعايير ومنهجيات مؤسسات التمويل المعنية المشار إليها في المقرر ١٠/٢٩.
- ٢٠ - تقديم تفاصيل لاحتياجات بناء القدرات وتقديم الخدمات فيما يتعلق بالبدايل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي.
- ٢١ - استكشاف إمكانيات التبريد المركزي وقواعد المباني الخضراء والهيدروكربونات في التطبيقات التجارية باعتبارها خيارات لكفاءة استخدام الطاقة (مثلما تبين في الإمارات العربية المتحدة).
- ٢٢ - تقديم معلومات عن ازدياد الطلب على الطاقة من أجل إنتاج نفس القدر من التبريد في بلدان درجات الحرارة المحيطة العالية بسبب الزيادة المتوقعة في درجة الحرارة.
- ٢٣ - النظر في إمكانية زيارة الإمارات العربية المتحدة لمشاهدة مشاريع التبريد المركزي والتبريد الأخضر ونظم الهيدروكربون للاسترشاد بها عند إعداد التقرير النهائي المستكمل.