

Distr. General
5 May 2015

Arabic
Original: English

برنامج الأمم المتحدة للبيئة



الفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في
بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة
لطبقة الأوزون
الاجتماع الخامس والثلاثون
بانكوك، ٢٢-٢٤ نيسان/أبريل ٢٠١٥

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

أولاً - افتتاح الاجتماع

١- عُقد الاجتماع الخامس والثلاثون للفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في مركز الأمم المتحدة للمؤتمرات في بانكوك في الفترة من ٢٢ إلى ٢٤ نيسان/أبريل ٢٠١٥. وعقد الاجتماع وفقاً للمقرر ٩/٢٦، الذي قرر الاجتماع السادس والعشرون للأطراف بموجبه "عقد حلقة عمل لمدة يومين، يليه اجتماع إضافي لمدة ثلاثة أيام للفريق العامل المفتوح العضوية في عام ٢٠١٥، لمواصلة المناقشات حول جميع القضايا فيما يتعلق بإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك التركيز على درجات الحرارة المحيطة العالية ومتطلبات السلامة، فضلاً عن كفاءة استخدام الطاقة، مع الأخذ في الاعتبار المعلومات المطلوبة في هذا المقرر والمعلومات الأخرى ذات الصلة". وشارك في رئاسة الاجتماع كل من السيد بول كراجنيك (النمسا) والسيدة إيما راشماواي (إندونيسيا).

٢- وافتتحت السيدة راشماواي الاجتماع في الساعة العاشرة من صباح الأربعاء، ٢٢ نيسان/أبريل ٢٠١٥.

٣- وأدلت السيدة تينا بيرمبلي، الأمينة التنفيذية لأمانة الأوزون، ببيان افتتاحي ذكرت فيه أن الاجتماع الحالي وحلقة العمل التي عقدت في اليومين السابقين تم تنظيمهما، عملاً بالمقرر ٩/٢٦، لتوفير وضوح حول كافة القضايا المتعلقة بإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية وتوافر البدائل، مع الأخذ في الاعتبار مختلف آراء وشواغل الأطراف في بروتوكول مونتريال. وبناءً على ذلك، أُعد جدول الأعمال المؤقت للاجتماع بالتشاور الواسع النطاق مع الأطراف لكفالة إبراز آرائهم وشواغلهم.

٤- وفيما يتعلق بجدول الأعمال، وجهت الانتباه بصورة خاصة إلى أربعة بنود أساسية هي: المسائل التقنية والتكليفية المتصلة بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية (البند ٤)؛ وجوانب التآزر مع اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بما في ذلك المسائل القانونية ومسائل الإبلاغ (البند ٦)؛ والقضايا الرئيسية للمناقشة نحو سياسة محتملة لإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية والإطار القانوني بموجب بروتوكول مونتريال (البند ٧)؛ والطرق الممكنة للمضي إلى الأمام (البند ٨). وأفادت أن المناقشات حول البند ٤ سوف تستتير بنتائج المفاوضات المكثفة التي جرت في حلقة العمل ليس هذا فحسب بل وبالمعلومات الأولية التي قدمها فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي في مقتطف أولي من التقرير الذي كان يعده الفريق استجابةً للمقرر ٩/٢٦، والذي سيتم توفيره للأطراف في القريب العاجل. وسيمنح البند ٦ الأطراف فرصة للنظر، في جملة منها كيفية تعزيز التعاون بين بروتوكول مونتريال والاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ في مجال إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية؛ وفي إطار البند ٧، يمكن للأطراف مناقشة آليات وخصائص البروتوكول التي يعتبرونها ملائمة لإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية وتنظيمها؛ في حين تم توفير مدخلات إضافية للمناقشة في إطار البند ٨ وفي ورقة اجتماع مقدمة من زبابوي والسنغال نيابة عن المجموعة الأفريقية بشأن عملية لتنظيم إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية واستهلاكها بموجب بروتوكول مونتريال.

٥- وجهت الانتباه إلى مذكرة من الأمانة تتضمن لمحة عامة عن القضايا المتعلقة بمركبات الكربون الهيدروفلورية وإدارتها (الوثقتان UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/2 والتصويب) والوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/3، التي تتضمن نسخة منقحة من مقترح التعديل الذي سبق وقدمته كندا والمكسيك والولايات المتحدة الأمريكية، والوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/4، التي تتضمن مقترحاً تقدمت به الهند، إضافة، بحسب قولها، التنوع المطلوب للأطراف لتحقيق التقارب بشأن السبل الممكنة لمعالجة مركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب بروتوكول مونتريال.

٦- واقترحت، أنه لدى النظر في كيفية معالجة مركبات الكربون الهيدروفلورية، قد ترغب الأطراف في أن تأخذ في الاعتبار أثر اللوائح الدولية، التي تعزز الاستثمار والبحث والتطوير، وتوفر فرصاً متكافئة من خلال تعزيز التوازن والإنصاف والحصول على التكنولوجيات في الأسواق العالمية، فضلاً عن الحاجة إلى ضمان العدالة للبلدان النامية من خلال استخدام خطوط أساس وأطر زمنية متباينة وآلية مالية ومؤسسات بروتوكول مونتريال، بما في ذلك وحدات الأوزون الوطنية.

٧- وفي الختام، حثت الأطراف، التي وصفتها بأنها القيمة على بروتوكول مونتريال، على أن تتذكر أنه في حين كان من السهل التسبب في تغييرات كبيرة في الغلاف الجوي، كان من الصعب جداً استعادة التوازن، والأخذ في اعتباراتها الفارق الزمني الطويل بين صنع القرار والإجراءات واستجابة الغلاف الجوي. وأضافت أن المناقشات المفتوحة والمستتيرة من شأنها أن تساعد على بناء الجسور بين وجهات النظر المتباينة، وتعزيز الثقة والتعاون بين الأطراف وتمهيد الطريق للمضي قدماً نحو التوافق.

ثانياً - المسائل التنظيمية

ألف - الحضور

٨- كانت الأطراف التالية في بروتوكول مونتريال ممثلة في الاجتماع: الاتحاد الروسي، الاتحاد الأوروبي، وإثيوبيا، وأذربيجان، والأرجنتين، والأردن، وإسبانيا، وأستراليا، وإستونيا، وإكوادور، وألبانيا، وألمانيا، والإمارات العربية المتحدة، وإندونيسيا، وأنغولا، وأوروغواي، وأوغندا، وأيرلندا، وإيطاليا، وباراغواي، وباكستان، وبالاو،

والبحرين، والبرازيل، والبرتغال، وبروني دار السلام، وبلجيكا، وبليز، وبنما، وبنن، وبوتسوانا، وبوركينا فاسو، والبوسنة والهرسك، وبولندا، وبيلاروس، وتايلند، وتركمانستان، وتركيا، وتونس، وتيمور - ليشتي، والجبل الأسود، وجزر البهاما، وجزر القمر، وجمهورية تنزانيا المتحدة، والجمهورية الدومينيكية، وجمهورية كوريا، وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وجمهورية مولدوفا، وجمهورية أفريقيا، وجورجيا، وجيبوتي، ودومينيكا، وزامبيا، وزمبابوي، وساموا، وسان تومي وبرينسيبي، وسانت لوسيا، وسري لانكا، وسلوفاكيا، وسنغافورة، والسنغال، وسوازيلند، والسودان، والسويد، وسويسرا، وسيشيل، وشيلي، والصين، والعراق، وعمان، وغابون، وغامبيا، وغانا، وجرينادا، وغيانا، وغينيا - بيساو، وفانواتو، وفرنسا، والفلبين، وفنزويلا (جمهورية - البوليفارية)، وفنلندا، وفييت نام، وقطر، والكاميرون، وكمبوديا، وكندا، وكوبا، وكوت ديفوار، وكولومبيا، والكويت، وكينيا، ولاتفيا، ولبنان، وليتوانيا، وليسوتو، ومالي، وماليزيا، ومدغشقر، ومصر، والمغرب، والمكسيك، وملاوي، وملديف، والمملكة العربية السعودية، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، ومنغوليا، وموزامبيق، وميانمار، وميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)، وناميبيا، والنرويج، والنمسا، ونيبال، ونيجيريا، ونيكاراغوا، ونيوزيلندا، والهند، وهندوراس، وهولندا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان.

٩- وكانت الكيانات والمنظمات والوكالات المتخصصة التالية التابعة للأمم المتحدة ممثلة في الاجتماع بصفة مراقب: أمانة الصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال، وأمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ومرفق البيئة العالمية، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، والبنك الدولي. وحضر الاجتماع أيضاً ممثلون عن فريق التقييم العلمي، وفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي التابعين لبروتوكول مونتريال.

١٠- وكانت المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية والهيئات الصناعية التالية ممثلة في الاجتماع بصفة مراقب: الرابطة الأوروبية لتكييف الهواء والتبريد، وتحالف السياسات المسؤولة عن الغلاف الجوي، Arctic King Home Appliances, Asia Pacific Technology Centre, Belarusian RAC Association, APIMH, Blue Star Ltd, Brenntag Ingredients Public Company Limited, Cannon Far East (Thailand) Co. Ltd., Cannon SpA, Carnot Refrigeration, Carrier Air-conditioning & Refrigeration Limited ومركز حلول المناخ والطاقة، ومركز المناخ والبيئة، ومركز العلوم والبيئة والهندسة الكيميائية والبيئية، والمعهد الصيني للنفط والتخطيط الكيميائي، Children's Investment Fund Foundation, Chiller Solutions, China Household Electrical Appliance Association, China Refrigeration and Air-Conditioning Industry Association, Climalife, Cofely (Thailand), Council on Energy, Environment and Water, CSR Global Environment Centre, Daikin Europe N.V., Daikin Industries (Thailand), Ltd, Daikin Industries Ltd, USA, Daikin Industries, Ltd, Japan, Daikin Industries, Ltd, India, Danish Technological Institute, DENSO Corporation, DEVCCO District Energy Venture, DuPont China Holding Co., Ltd., Proklima Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Development Engineering, DuPont Company, DuPont Emerson Climate Technologies, Inc., Energy Efficiency Services Limited, Energy Foundation China, Environmental Investigation Agency, EPTA Latam, European Partnership for Energy and the Environment, Federal University of Uberlandia , Brazil, Gujarat Fluorochemicals Ltd., Gulf Cooperation Council of the Arab States, ICF International, Honeywell, Industrial Technology Research Institute, Ingersoll Rand, Institute for Governance and Sustainable Development,

Institut für Energietechnik Bitzer Stiftungsprofessur für Kälte-, Kryo- und Kompressorentchnik, International Institute of Refrigeration, Inventech, Japan Refrigeration and Air-Conditioning Industry Association, Lawrence Berkeley National Laboratory, National Institute for Environmental Studies, Natural Resources Defense Council, Petra Engineering, Refrigerant Reclaim Australia Ltd., Refrigerants Australia, Refrigeration and Air-conditioning Manufacturers' Association, Refrigeration and Air-Conditioning Technicians for Development Association of the Philippines, Ref-tech Engineering, RHY Synergy SdnBhd, SEAI, Shecco, SINTEF Energy Research, Smart Refrigerant, SRF Limited, Tata Motors Limited, Technische Universität Dresden Tecumseh Euro Malaysia SdnBhd, Tecumseh Euro (Thailand) Co. Ltd., Terre Policy Centre, Toshiba Carrier Corporation, Turkerler Energy, United Technologies Corporation, University of Maryland

باء - إقرار جدول الأعمال

١١- اعتمد الفريق العامل جدول الأعمال التالي على أساس جدول الأعمال المؤقت الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/1:

- ١ - افتتاح الاجتماع.
- ٢ - المسائل التنظيمية:
 - (أ) إقرار جدول الأعمال؛
 - (ب) تنظيم العمل.
- ٣ - عرض عام عن حالة مركبات الكربون الهيدروفلورية في العالم:
 - (أ) التركيز في الغلاف الجوي والاتجاهات والتوقعات: فريق التقييم العلمي؛
 - (ب) أنماط واتجاهات الإنتاج والاستهلاك: فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي.
- ٤ - المسائل التقنية والتكليفية المتصلة ببدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية:
 - (أ) الاستجابة للمقرر ٩/٢٦؛
- '١' تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بشأن التقدم الذي أحرزه بموجب الفقرة ١؛
- '٢' نتائج حلقة العمل بشأن إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية: المسائل التقنية (الفقرة ٢)؛
 - (ب) كفاءة استخدام الطاقة؛
 - (ج) متطلبات السلامة؛
 - (د) تحديات لظروف درجات الحرارة المحيطة العالية.
- ٥ - السياسات والتدابير عبر البلدان والأقاليم.

- ٦ - أوجه التآزر مع اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بما في ذلك المسائل القانونية ومسائل الإبلاغ.
- ٧ - قضايا أساسية للمناقشة نحو سياسة محتملة لإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية والإطار القانوني بموجب بروتوكول مونتريال:
- (أ) أهداف السياسات العامة؛
- (ب) خفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية، مع الأخذ بعين الاعتبار التخلص التدريجي التام من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية؛
- (ج) الوسائل اللازمة للتصدي للتحديات القطاعية والقطرية المحددة؛
- (د) تعزيز الوسائل القائمة للتنفيذ؛
- (هـ) بناء القدرات، ونقل التكنولوجيا واحتياجات التمويل والآلية المالية؛
- ٨ - الطرق الممكنة للمضي إلى الأمام.
- ٩ - المسائل الأخرى.
- ١٠ - اعتماد التقرير.
- ١١ - اختتام الاجتماع.

١٢ - وخلال مناقشة جدول الأعمال، أفاد أحد الممثلين أنه ينبغي عدم عرض أي تعديلات مقترحة على بروتوكول مونتريال في الاجتماع الحالي. ورداً على ذلك، أعاد الرئيس المشارك التأكيد على أنه في حين لم يكن هناك أي بند جدول أعمال محدد متعلق بالتعديلات المقترحة، إلا أنه وفقاً للمقرر ٩/٢٦، يحق للأطراف إثارة أي مسألة تتعلق بإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك التعديلات المقترحة.

جيم - تنظيم العمل

١٣ - اعتمد الفريق العامل مقترحاً بشأن تنظيم العمل قدمه الرئيس المشارك. وأثناء مناقشة المقترح، اقترح أحد الممثلين أن تجرى كافة المناقشات في الاجتماع الحالي في جلسات عامة، وعدم إنشاء أي أفرقة اتصال. وأشار الرئيس المشارك إلى أن قرار إنشاء فريق اتصال لأي بند معين على جدول الأعمال، وفقاً للممارسة المعتادة للفريق العامل، يتخذ خلال مناقشة البند المعني.

ثالثاً - عرض عام لحالة مركبات الكربون الهيدروفلورية في العالم

١٤ - وعند عرض هذا البند، وجه الرئيس المشارك الانتباه إلى الوثيقة UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/2، التي تتضمن معلومات عن انبعاثات مركبات الكربون الهيدروفلورية وتركزها في الغلاف الجوي من تقييم للعام ٢٠١٤ أجراه فريق التقييم العلمي، وعن إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية واستهلاكها من تقرير لفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عن البدائل للمواد المستنفدة للأوزون، صدر في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٤.

ألف - التركيز في الغلاف الجوي والاتجاهات والتوقعات: فريق التقييم العلمي

١٥- قدّم السيد بول نيومان، الرئيس المشارك لفريق التقييم العلمي، عرضاً عاماً لتركيز مركبات الكربون الهيدروفلورية في الغلاف الجوي واتجاهاتها وتوقعاتها. ووصف التغيرات الملحوظة في المواد المستنفدة للأوزون في الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠١٢ والتوقعات المستقبلية حتى عام ٢٠٥٠، فضلاً عن مختلف السيناريوهات المحتملة لانبعاثات مركبات الكربون الهيدروفلورية حتى عام ٢٠٥٠ وآثارها. ويرد ملخص للعرض، أعده السيد نيومان، في المرفق الأول بهذا التقرير.

١٦- وعقب العرض الذي قدمه، أجاب السيد نيومان على عدد من الأسئلة وطلبات التوضيح. وأشار إلى أنه في حين أن مستويات مركبات الكربون الهيدروفلورية منخفضة جداً حالياً، إلا أنه من المتوقع أن تصبح مرتفعة نسبياً بحلول عام ٢٠٥٠، وبحلول هذا الوقت قد تمثل ٢٥ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المكافئة. وأوضح أيضاً أنه تم تفسير الرسوم البيانية للتوقعات من خلال أخذ تركيز الغاز في سنة معينة وضربه في الكفاءة الإشعاعية لهذا الغاز. ورداً على سؤال حول نسبة انبعاثات الهيدروفلوروكربون-٢٣ في الغلاف الجوي، أشار إلى أن انبعاثات الهيدروفلوروكربون-٢٣ لعام ٢٠١١ كانت إلى حد ما أقل من الـ ٢٠٠ ميغا طن من ثاني أكسيد الكربون المكافئ، في حين بلغ المجموع لجميع مركبات الكربون الهيدروفلورية ما يزيد قليلاً عن ٨٠٠ ميغا طن من ثاني أكسيد الكربون المكافئ. وأخيراً، ورداً على سؤال حول المقاييس المستخدمة في توقعات الفريق، أشار إلى أن مخطط التوقعات استند إلى المؤثر الإشعاعي الإجمالي إلا أنه يمكن العثور أيضاً على الأرقام المتعلقة بمؤشر تغير درجات الحرارة والقدرة على إحداث الاحترار العالمي في تقرير التقييم الخاص بجميع مركبات الكربون الهيدروفلورية.

باء - أنماط واتجاهات الإنتاج والاستهلاك: فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي

١٧- قدمت السيدة بيلا مارانيون، الرئيسة المشاركة لفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي، عرضاً حول الطلب الحالي على مركبات الكربون الهيدروفلورية والطلب المتوقع عليها حتى عام ٢٠٣٠، بحسب القطاع. ويرد موجز للعرض الذي أعده السيد مارانيون في المرفق الأول بهذا التقرير.

١٨- وعقب العرض، ردّت السيدة مارانيون والسيد لامبرت كويجبيز على أسئلة الأعضاء بوصفهما الرئيسين المشاركين لفرقة العمل التابعة لفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي، المعنية بالمقرر ٥/٢٥.

١٩- ورداً على سؤال حول الفرق بين الأطراف العاملة بموجب المادة ٥ والأطراف غير العاملة بموجب المادة ٥ الأطراف من حيث القدرات وتوافر التكنولوجيات الحالية، أشارت السيدة مارانيون أنها لا تستطيع حالياً أن تعطي رداً كاملاً، إلا أن أعضاء الفريق يأملون معرفة المزيد خلال الاجتماع الحالي. واستجابة لطلب، قالت إنه في تحديث المعلومات المطلوبة في المقرر ٥/٢٥ في التقرير الذي يجرى إعداده استجابة للمقرر ٩/٢٦، كانت البيانات عن غازات التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي أصغر من أن تظهر على المخططات، ولكن يمكن عرضها بالأطنان المترية.

٢٠- واستجابةً لطلب للحصول على المزيد من المعلومات حول استخدام غازات التبريد بعد العام ٢٠١٥، أشارت إلى أن الفريق ينظر في تحديث تلك المعلومات في تقرير المقرر ٩/٢٦ ويأمل أن يتمكن من توفير المعلومات حول النمو المتوقع لكل غاز تبريد لدى الأطراف العاملة بموجب المادة ٥. وأضاف السيد كويجبيز أنه لدى الأطراف العاملة بموجب المادة ٥ كان استهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية متعلقاً بتحميد مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية للعام ٢٠١٣؛ إلا أنه كان هناك أيضاً استهلاك لمركبات الكربون الهيدروفلورية غير

متعلق باستبدال مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، ومع ذلك فإن سيناريوهات العمل المعتاد والتخفيف تظهر أفضل التقديرات لكلا السوقين. ورداً على سؤال آخر حول ما إذا كانت قرارات اللجنة التنفيذية بشأن خطط إدارة التخلص من مركبات الكربون الهيدروفلورية قد أخذت في الاعتبار في تقديرات استهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية، أضاف أن تأثير قرارات اللجنة التنفيذية على إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية لاستبدال مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية لم يكن كبيراً في سياق النمو السريع لإنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية الهادف إلى تلبية الطلب الجديد.

٢١- ورداً على سؤال حول درجة اليقين في توقعات الفريق بالنظر إلى عدم اليقين عن البيانات المتعلقة بالطلب وصعوبة مقارنة التقديرات التصاعدية، أفاد أن البيانات المتعلقة بالطلب تُستخدم فقط للتحقق من عدم ازدواج التقديرات التصاعدية، كما قدّر درجة عدم اليقين عن تلك التقديرات بحوالي ١٠ في المائة.

٢٢- ورداً على استفسار حول عدد المواد أو البدائل الجديدة التي تم اكتشافها في العامين الماضيين، قال إنه كان هناك عدد كبير من غازات التبريد الجديدة ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، ومعظمها اصطناعية. وفي السنوات الـ ١٠ الماضية أو نحو ذلك، عمل المصنعون على تطوير الأوليفينات الهيدروفلورية ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي، كانت عبارة عن خلطات مصممة خصيصاً للأداء الجيد في بعض الاستخدامات، إلا أن عدد غازات التبريد الفعلية التي تم إنتاجها كان أقل من ذلك بكثير. ومن المرجح أن يتم إنتاج المزيد من الخلطات الجديدة في السنوات القليلة المقبلة، ولكن ليس غازات تبريد جديدة، على الرغم من أنه شدد على أن التطوير مستمر.

٢٣- ورداً على سؤال حول معلومات عن غازات التبريد والتكنولوجيات الجديدة، قالت السيدة مارانيون إنه يمكن للأطراف أن تطلب تقارير وتحديثات التقارير من الفريق من خلال القرارات، كما فعلت، إلا أن التقارير المرحلية الدورية الخاصة بالفريق، فضلاً عن تقاريره التي تقدم كل أربع سنوات، توفر أيضاً هذه المعلومات. ورداً على هذا السؤال وغيره من الأسئلة حول كيفية إدراج البيانات والدراسات والمعلومات المستخلصة من حلقة العمل حول إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية في تقرير الفريق واستخدامها كأساس لقرارات السياسات العامة، قالت إن الفريق سوف يأخذ في الاعتبار جميع الأسئلة والتعليقات والمعلومات من هذا الاجتماع وحلقة العمل حول إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية عند مواصلة إعداد تقريرها استجابةً للمقرر ٩/٢٦ وتحديثه لتقرير المقرر ٥/٢٥.

٢٤- ورداً على سؤال حول مزارع غازات التبريد وما إذا كانت بيانات الإنتاج حول هذه المزارع متاحة، قال إنه في العامين الماضيين، أصبح هناك عدد متزايد بسرعة من المزارع في البلدان المتقدمة، والتي لم يكن هناك بيانات إنتاج متاحة بشأنها. وسيكون ثمة حاجة إلى بضع سنوات إضافية مع المزيد من البيانات قبل أن يكون من الممكن تحديد اتجاهات استهلاك واضحة لمختلف القطاعات الفرعية حتى عام ٢٠٣٠ أو بعده. وأشار أيضاً إلى أن الفريق يأمل في تغطية السؤال بمزيد من التفصيل في تقريره للمقرر ٩/٢٦.

رابعاً - المسائل التقنية والتكليفية المتصلة ببدايل مركبات الكربون الهيدروفلورية

ألف - الاستجابة للمقرر ٩/٢٦

١ - تقرير فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بشأن التقدم المحرز بموجب الفقرة ١

٢٥- قدمت السيدة مارانيون والسيد كويجيز، بوصفهما الرئيسين المشاركين لفرقة العمل المعنية بالمقرر ٩/٢٦ التي أنشأها فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عرضاً لمقتطفات من تقرير فرقة العمل المعنية ببدايل المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، حسب طلب الأمانة لهذا الاجتماع، مع التشديد على أن هذه المعلومات لم تراجع بعد، وسيجري تنقيحها قبل أن يقدم الفريق التقرير النهائي للفريق العامل للنظر فيه خلال اجتماعه السادس والثلاثين. ويرد موجز للعرض أعده المقدمان في المرفق الأول بهذا التقرير.

٢٦- وعقب العرض جرى إعراب عن تقدير عام للمعلومات التي قُدمت خلال فترة وجيزة، والتي قال عنها أيضاً أحد الممثلين إنها أثبتت فائدتها لحلقة العمل بشأن إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية. ودعا أحد الممثلين، متكاملاً نيابة عن مجموعة البلدان، لتحسين عرض الرسومات البيانية والأشكال بحيث تكون قابلة للمقارنة من أجل تحسين فهمها، ورداً على الأسئلة والتعليقات المقدمة من الحاضرين، بما في ذلك أحد الممثلين الذي كان يتحدث نيابة عن مجموعة من الأطراف، قال السيد كويجيز إن الفريق قد أسند سيناريوهاته إلى أفضل التقديرات المتوافرة عن العمر الافتراضي للمعدات التي يتوقع منطقياً أن يتغير في المستقبل، وأنه سيكون من الصعب توفير تقديرات بحسب الإقليم، وإن الأرقام الواردة في تقريره القادم التي أعدت استجابة للمقرر ٩/٢٦ ستقدم بالأطنان وكذلك بمعادها من ثاني أكسيد الكربون، وإن الفريق نظر في الأنماط المتوقعة من حيث احتياجات البلدان المختلفة وقاعدة المعدات وما إذا كانت المعدات قد صُدرت أو استُوردت من عدمه؛ وسوف تؤخذ في الاعتبار في التقارير القادمة أي بيانات متوافرة من اختيار المعدات النوعية في كل من درجة الحرارة المرتفعة في البيئة المحيطة، ولن تظهر هذه البيانات في التقرير القادم؛ وإن البيانات عن الأيروصولات لن تقتصر على الأيروصولات للأغراض الطبية؛ وإن الفريق سوف يجري تحليلاً مفصلاً عن آثار الإجراءات المبكرة للتصدي لمركبات الكربون الهيدروفلورية من حيث التكاليف والمنافع البيئية. ورحب كذلك بالعروض المقدمة من ممثلين اثنين بما في ذلك إحداهما كان يتحدث نيابة عن مجموعة من الأطراف لتزويد الفريق بنتائج اختباراتها للبدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتراز العالمي وخاصة في درجات الحرارة المحيطة العالية.

٢٧- وقال السيد روبرتو بياكسوتو، الرئيس المشارك لفرقة العمل، رداً على الأسئلة الأخرى من القاعة، إن مشروع التقرير النهائي لن يأخذ في الاعتبار أن فترات التحويل سوف تتباين بحسب التطبيقات المستعملة.

٢ - نتائج حلقة العمل بشأن إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية: المسائل التقنية (الفقرة ٢)

٢٨- قدم السيد ستيفان سيكارس والسيدة كارين شيباردسون، مقررا حلقة العمل المعنية بإدارة المسائل التقنية لمركبات الكربون الهيدروفلورية، التي عقدت في ٢٠ و ٢١ نيسان/أبريل عملاً بالمقرر ٩/٢٦، تقريراً عن حلقة العمل مع عرض عام للمعلومات التي قدمها في موجهها لحلقة العمل (UNEP/OzL.Pro/WG.1/35/5). وبدأ السيد سيكارس بتقديم وصف عام لحلقة العمل، قائلاً إن المشاركين استمعوا أولاً إلى عرض عام عن الأوضاع العالمية لأنماط إنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية واستخداماتها واتجاهاتها. وبعد العرض العام، عقدت ست جلسات برئاسة اثنين من المنسقين. وبدأت كل جلسة بعرض عام أعقبته بيانات من أعضاء الفريق ومناقشات بشأن المسائل مما وفر رؤية متعمقة لحالة وتحديات بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية في

مختلف قطاعات الاستخدام. وفي ختام الحلقة، قدم مقررو الجلسات ١ إلى ٥ ملخصات للمسائل الرئيسية التي نشأت عن مناقشاتهم.

٢٩- واستطرد بعد ذلك لتقديم وصف موجز للاستخدامات الحالية لمركبات الكربون الهيدروفلورية وحالة توافر واستخدام البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، فضلاً عن العقبات الرئيسية أمام اعتمادها. بعد ذلك أبلغت السيدة شيباردسون عن التحديات والفرص الشاملة في مجالات كفاءة استخدام الطاقة والتكاليف وحقوق الملكية الفكرية، والسلامة والقابلية للاشتعال، ودرجة الحرارة المرتفعة في البيئة المحيطة والأطر السياسية والتنظيمية واحتياجات التدريب في قطاع الخدمة، فضلاً عن التحديات الخاصة التي تواجه الأطراف العاملة بموجب المادة ٥. واختتمت تقريرها بالرسائل الجاهزة الرئيسية لحلقة العمل والتي تتعلق بوجود البدائل في جميع القطاعات تقريباً، والحاجة إلى مراعاة كفاءة استخدام الطاقة، وضرورة أن تكون مكيفة ومرنة، والنفاز في الأسواق ونقل التكنولوجيا الجديدة، والحلول المفصلة حسب الحاجة.

٣٠- وعقب عرض المقررين، قال أحد الممثلين بعد الإشادة بالتقرير الشفهي المقدم من المقررين، إن موجز حلقة العمل الذي أبلغه المقرران كتابة (UNEP/OzL.Pro/WG.1/35/5) (نسخة مسبقة)) لا يتفق بصورة كاملة مع التقرير الشفهي أو يجسد بصورة كاملة المناقشات التي دارت في حلقة العمل. فعلى سبيل المثال، لم ترد إشارة في التقرير إلى النتائج الرئيسية لظروف درجات الحرارة المحيطة العالية وخاصة أنه لا توجد في الوقت الحالي بدائل مجدية، وإن الأمر يحتاج إلى مزيد من الوقت لتحديد البدائل. وبالمثل، لم يشير التقرير إلى تبريد المناطق كحل لمواقع درجات الحرارة المحيطة العالية، في حين أن الخلاصة التي تم التوصل إليها خلال حلقة العمل كانت غير حاسمة، حيث تؤكد أن التكنولوجيا تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه وأنها لا تناسب المواقع الصغيرة مثل المنازل. وأضاف ممثل آخر من نفس الطرف أن هناك تناقضات في الرسائل الجاهزة مع بيان بأن الحلول البديلة قد وضعت في جميع القطاعات تقريباً، وأساساً للأطراف غير العاملة بموجب المادة ٥، وهو ما يتناقض مع البيان الذي يشير إلى أنه لا توجد حالياً لدى العديد من القطاعات أي حلول قائمة. وفيما يتعلق بمسألة كفاءة استخدام الطاقة، لم ترد إشارة إلى أهمية مجموع أثر الاحترار المقابلة. وأخيراً، قال إن البيان الذي يشير إلى أن نظم تبريد المباني يمكن أن يمثل حلاً في بعض القطاعات الفرعية لتكييف الهواء وهو ما يتعارض مع التوافق في الآراء بأن تكون مناقشات حلقة العمل محايدة من الناحية التكنولوجية وأن لا تفضل استخداماً عن الاستخدامات الأخرى.

٣١- ورد السيد سيكارس بأن الهدف من التقرير ليس الإشارة إلى أن نظم تبريد المناطق توفر حلاً قاطعاً أو فريداً من نوعه للبلدان التي لديها درجات الحرارة المحيطة العالية، بل الإشارة إلا أنه يعتبر خياراً مفيداً محتملاً. وسيجري تنقيح التقرير لتوضيح المسألة ولضمان أن يكون عدد من النقاط الأخرى قد ذكر بصورة واضحة، بما في ذلك فكرة أن التقييمات المناخية للعمر الافتراضي تمثل أداة مهمة لتقييم الآثار الشاملة لكفاءة الطاقة وانبعثات غازات التبريد، وأنه في حين أن البعض يقول إن تبريد المباني يمثل بديلاً تكنولوجياً سليماً، لم يقتنع البعض الآخر بهذه الفكرة.

٣٢- وطلب أحد الممثلين المزيد من المعلومات عن الوقت الذي تصبح فيه الحلول البديلة التي هي في مراحل الإعداد أو التجربة حالياً، متوافرة تجارياً. وطلب ممثل آخر توضيحاً بشأن قابلية التكنولوجيات غير العينية للتطبيق كبديل للاستخدام المنزلي والحضري مضيغاً القول بأن الطلب على المياه في هذه المدن يمكن أن ينشئ وضعا يؤدي فيه حل مشكلة إلى ظهور مشاكل أخرى. وقال ممثل آخر إنه في حين أن قضايا السلامة والقابلية للاشتعال قد خضعت للتشديد خلال المناقشات، يتعين أن تؤخذ القضايا الأخرى المحيطة بالبدائل في الاعتبار

أيضاً مثل تأثيرها على صحة البشر، وفترات حياتها في الغلاف الجوي، وقدرتها على أن تتحلل إلى مواد ضارة وتأثيراتها البيئية الأوسع نطاقاً.

٣٣- ورداً على ذلك قالت السيدة شيباردسون إن تقرير حلقة العمل يهدف إلى أن يتوافق مع محتوى ومستوى تفاصيل المناقشات خلال حلقة العمل ولم يناقش الأمور التي لم ترد الإشارة إليها في حلقة العمل. وسينظر المقرران في العديد من القضايا التي أثبتت مثل تبريد المناطق وكفاءة استخدام الطاقة والوضع الخاص لدرجات الحرارة المحيطة العالية وسيقومان بتجسيدها بصورة أفضل في الموجز.

٣٤- وأحاطت الأطراف علماً بالمعلومات التي قدمت مع تقدير العمل الذي اضطلع به المقرران.

باء - كفاءة استخدام الطاقة

جيم - متطلبات السلامة

دال - تحديات لظروف درجات الحرارة المحيطة العالية

٣٥- ناقش الفريق العامل البنود الفرعية ٤ (أ) - (د) معاً.

٣٦- ولدى تقديم البنود الفرعية، أشار الرئيس المشارك إلى أن اجتماع الأطراف قد وافق في المقرر ٩/٢٦ على أن يعقد هذا الاجتماع بالتعاقب مع حلقة العمل التي تستغرق يومين لمواصلة المناقشات بشأن جميع المسائل المتعلقة بإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية مع التركيز على كفاءة استخدام الطاقة، ومتطلبات السلامة والتحديات لظروف درجات الحرارة المحيطة العالية، وفتح المجال للحضور في الاجتماع لأي مناقشات أخرى بشأن هذه المسائل.

٣٧- وقال أحد الممثلين إنه على الرغم من أن المناقشات التقنية كانت غنية، لا تزال ثمة حاجة إلى حلول في العديد من المجالات. وشدد ممثل آخر على أهمية كفاءة استخدام الطاقة قائلاً إن الأمر يحتاج إلى مزيد من العمل لتوضيح التحديات والحلول المحتملة. وآثار ممثل آخر شواغل بشأن السلامة في أمور من قبيل سمية البدائل الجديدة لمختلف أنواع الحيوانات والنباتات واحتمالات تسببها للسرطان للإنسان، والسلامة في حوادث السيارات والسلامة في النظم الإيكولوجية. وقال ممثل آخر إن تحقيق كفاءة استخدام الطاقة بصورة كاملة أمر محدود حالياً نتيجة للمعايير الصارمة التي تحد من استخدام بعض البدائل، بما في ذلك مركبات الهيدروكربونات في القطاع الفرعي لتكييف الهواء الصغير. وإذا لم يتم تسوية هذه المسألة فإن خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية سيواجه تحديات كبيرة. وينبغي معالجة جميع المسائل بطريقة متوازنة، بما في ذلك السلامة وكفاءة استخدام الطاقة وحماية المناخ.

٣٨- وفيما يتعلق بالتحديات التي تفرضها درجات الحرارة المحيطة العالية، قال ممثل يؤيده ممثل آخر إن الرسالة الصادرة عن حلقة العمل هي أن الحلول الخاصة بقطاع تكييف الهواء وضعت إلا أنها لم تتوافر بعد على أرض الواقع. ويؤدي ذلك إلى أن تواجه الأطراف صعوبة في وضع خطط متوسطة الأجل وطويلة الأجل للقطاع ويشير الشواغل بشأن الامتثال للبروتوكول.

٣٩- ولاحظ أحد الممثلين أنه نظراً إلى وجود نقص في البدائل المحرمة والمتوافرة في القطاعات الفرعية الرئيسية، ويتعين على فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أن يجري دراسة متعمقة للمشروعات التي تنفذ في الميدان، لتقييم البدائل المتوافرة لمختلف الاستخدامات من حيث كفاءة استخدام الطاقة والمعايير الأخرى لتقديم توصيات

بناءً على تلك الدراسات. وهناك حاجة إلى البدائل التي تكون مجدية من الوجهة التكنولوجية وتساعد في حماية البيئة في نفس الوقت.

٤٠- وقالت إحدى الممثلين إن حلقة العمل قد وفرت قدراً كبيراً من المعلومات المشجعة عن البدائل. فالبدائل الصديقة للمناخ متوفرة في طائفة من القطاعات والقطاعات الفرعية، بما في ذلك طائفة السلسلة المبردة، والتبريد المنزلي والنقل، ويمكن أن تستخدم بصورة مأمونة وفعالة في طائفة من الظروف المناخية. وفي حين أن هناك وجود مجالات معينة لم تشهد تطوير أو استخدام بدائل مجدية - مثل نظم تكييف الهواء المفردة وذات الأقسام، والنظم الخاصة بظروف درجات الحرارة المحيطة العالية - يجري وضع بدائل واختبارها في مجالات أخرى. وشجعت الفريق على أن يوفر معلومات إضافية عن البدائل في تقريره في وقت لاحق من العام، في حين تدرك أن الكثير من بدائل الاستخدامات النهائية تستخدم بالفعل على نطاق عالمي. وقالت ممثلة أخرى إن الشواغل التي أبدتها عدد من الأطراف عن نقص البدائل المجدية في بعض القطاعات العامة هي شواغل مشروعة، إلا أن المقترحات التي قدمت لتعديل البروتوكول تسعى إلى أخذ هذه الشواغل في الاعتبار، وحثت جميع الأطراف على الاضطلاع بدور نشط في مناقشة المقترحات والمسائل الأخرى الواردة في إطار البند ٧ مع الأخذ في الاعتبار كلاً من التحديات والجهود التي يبذلها مقدمو المقترحات للاعتراف بها ومعالجتها.

٤١- وأحاط الفريق العامل علماً بنتائج حلقة العمل والتعليقات التي أبدت في إطار هذا البند من جدول الأعمال، وطلب من فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أن يأخذها في الاعتبار لدى مواصلة وضع التقرير المطلوب بموجب المقرر ٩/٢٦ قبل أن ينظر فيها الفريق العامل المفتوح العضوية في اجتماعه السادس والثلاثين.

خامساً - السياسات والتدابير عبر البلدان والأقاليم

٤٢- لدى تقديم هذا البند، لفت الرئيس المشارك الانتباه إلى الفرع الخامس من مذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/2) التي تتضمن معلومات عن الأطر التنظيمية والسياسات والتدابير والمبادرات الوطنية والإقليمية القائمة في الوقت الحاضر للرقابة على مركبات الكربون الهيدروفلورية. وجرى تجميع هذه المعلومات من المعلومات التي قدمتها الأطراف في ٢٠١٤ و ٢٠١٥ في إطار تنفيذ الفقرة ٩ من المقرر ٦/١٩ وفقاً للمقرر ٥/٢٥. وبناءً على ذلك، قدمت الأمانة الايضاحات والمعلومات المحدثة حول السياسات والتدابير الوطنية التي قدمتها بعض الأطراف، وأشارت إلى أنها سوف تواصل تحديث وتقديم نسخة منقحة من الوثيقة في الاجتماعات القادمة ما أن تحصل على معلومات إضافية أو محدثة من الأطراف.

٤٣- وأعرب جميع الممثلين الذين تكلموا عن شكرهم للأمانة لما بذلته من جهود في تجميع المعلومات التي تبين أنه يجري تنفيذ طائفة عريضة من المبادرات في الكثير من البلدان. وأبلغت ممثلة النرويج عن أن فرض ضريبة في بلدها على الواردات من مركبات الكربون الهيدروفلورية ساعد على كبح جماح الزيادة في انبعاثات هذه المركبات. وتفرض الضريبة التي طبقت في عام ٢٠٠٣ على نوع معين من مركبات الكربون الهيدروفلورية بما يقرب من ٤٥ دولاراً أمريكياً للطن الذي يضاعف بحسب قدرة المادة على إحداث الاحترار العالمي، فعلى سبيل المثال فإن الضريبة على مركب الكربون الهيدروفلوري-١٣٤ تبلغ نحو ٦٠ دولاراً للكيلوغرام، وعلى مركب الكربون الهيدروفلوري-٤٠٤ تبلغ نحو ١٧٠ دولاراً أمريكياً للكيلوغرام. وقد استكمل ذلك بخطة استرجاع تعيد مبلغاً معادلاً لدى تدمير مركبات الكربون الهيدروفلورية. فبحلول عام ٢٠١١ كانت انبعاثات مركبات الكربون الهيدروفلورية تقل بما يقدر بنحو ٤٠ في المائة عنها في حالة عدم وجود الضريبة. ومع ذلك مازالت الانبعاثات في ازدياد مما يشير إلى الحاجة إلى مزيد من التدابير على المستوى الدولي.

٤٤- وأفاد ممثل الاتحاد الأوروبي أنه منذ اجتماع الأطراف في ٢٠١٤، دخلت اللوائح المنظمة للغازات الفلورية في الاتحاد الأوروبي حيز النفاذ الكامل مع إصدار الحصص بنجاح لكل من الأسواق القائمة والأسواق الجديدة. وسيتم تجميد إمدادات مركبات الكربون الهيدروفلورية للأسواق اعتباراً من عام ٢٠١٥ وسوف تتحقق أول خطوة في الخفض في عام ٢٠١٦. وبحلول عام ٢٠٣٠ ستخفض الإمدادات بنسبة ٢١ في المائة. وتشير تجربة الاتحاد الأوروبي إلى أن من الممكن البدء في خفض مركبات الكربون الهيدروفلورية في منطقة تضم بلداناً كثيرة.

٤٥- وقال ممثل باراغواي إن حكومته انتهت بعد أن نظرت في تدابير الخفض التدريجي الممكنة إلى أنه سيكون من الأسلم فرض حظر مباشرة على الواردات من معدات تكييف الهواء التي تحتوي على مركبات الكربون الهيدروفلورية. ويمثل ذلك نهجاً غير عادي إلا أنه نهج يرى أنه ينطوي على أمور واعدة كبيرة.

٤٦- وأشار ممثل اليابان إلى أن التشريع الجديد الذي فرض في بلده على مركبات الكربون الفلورية، مما سيساعد على الخفض التدريجي من إنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية دخل حيز النفاذ في نيسان/أبريل ٢٠١٥.

٤٧- وأبلغت ممثلة أستراليا عن أن بلدها سيعيد النظر في التشريعات القائمة بشأن المواد المستفدة للأوزون وغازات الاحتباس الحراري التخيلية بغرض النظر في فرض المزيد من الرقابة. وقالت إن مجموعة المعلومات التي قدمتها الأمانة تبين أن الكثير من الأنشطة تنفذ على النطاق الدولي، بما في ذلك في أطراف المادة ٥ فيما يتعلق عامة بخطط إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية. غير أنها أشارت إلى أن ظهور مختلف النظم التنظيمية ومختلف الحوافز الايجابية والسلبية في مختلف البلدان أنشأ وضعاً ينطوي على قدر كبير من عدم اليقين في مستقبل مركبات الكربون الهيدروفلورية. وتتطلب التحديدات الصناعية وجود إطار تنظيمي مستقر طويل الأجل لتشجيع قرارات الاستثمار والشراء الملائمة، وهذا هو السبب في أن الكثير من المجموعات الصناعية يدعو إلى وضع إطار عالمي لخفض مركبات الكربون الهيدروفلورية مثلما ذلك الذي حدث بالنسبة لمركبات الكربون الفلورية ومركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية.

٤٨- وأحاط الفريق العامل علماً بالمعلومات المقدمة.

سادساً - أوجه التآزر مع اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بما في ذلك المسائل القانونية ومسائل الإبلاغ

٤٩- لدى تقديم هذا البند، وجه الرئيس المشارك الانتباه إلى الفرع الثاني من مذكرة الأمانة (UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/2) التي تتضمن سرداً تاريخياً موجزاً للتعاون القائم منذ فترة طويلة بين بروتوكول مونتريال واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وإلى الفرع الخامس (باء) من نفس الوثيقة الذي يتضمن موجزاً للإطار السياسي المتعلق بمركبات الكربون الهيدروفلورية تحت الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ.

٥٠- وخلال المناقشات التي أعقبت ذلك، أعرب الكثير من الممثلين عن تأييدهم لتنمية أوجه التآزر الأخرى بين بروتوكول مونتريال والاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. وأبدت طائفة من التصورات بالنسبة للسبل الملائمة للقيام بذلك، وكيف أن الاهتمام بأوجه ذلك التآزر سيؤثر في النظر في مقترحات خفض إنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٥١- وبعد أن أشار العديد من الممثلين إلى أن مركبات الكربون الهيدروفلورية لا تشكل سوى نسبة صغيرة جداً من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الحالية، أشاروا إلى أن الوقت والجهد المبذولين في مناقشة كيفية فرض الرقابة عليها يستحسن أن يبذل في قضايا أخرى. وأكد ممثلون آخرون أن إنتاج واستهلاك هذه المركبات يتوسعان بسرعة قائلين إن من المهم لذلك معالجتها بأقصى سرعة ممكنة، وعلاوة على ذلك فإنه نظراً لأن التوسع في استخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية يعزى إلى حد كبير إلى التخلص من مركبات الكربون الفلورية ومركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية في إطار بروتوكول مونتريال، فإن استخدام البروتوكول في الرقابة عليها يمثل فرصة كبيرة لتعزيز التآزر بين نظامي الأوزون والمناخ.

٥٢- وقال عدد من الممثلين إنه يتعين قبل النظر في إقامة أشكال الرقابة على مركبات الكربون الهيدروفلورية، على مؤتمر الأطراف في الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ الترخيص بهذا الإجراء أو أن تعقد المعاهدتان اجتماعاً مشتركاً واحداً أو أكثر. ويرى هؤلاء أن قضية انبعاثات الكربون الهيدروفلورية كانت بوضوح مسؤولية الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، ويتعين تسوية القضايا القانونية والسياساتية العامة قبل أن يضع البروتوكول ضوابط ملائمة على مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٥٣- وفي مجال مماثل، قال العديد من الممثلين إن المعاهدتين لديهما اختصاصاتهما النوعية وقدراتهما والمبادئ التي تنطوي عليها والنظم التنظيمية، ومتطلبات الإبلاغ وغير ذلك من الجوانب المختلفة. فسوف يؤدي إقامة لوائح منظمة لمركبات الكربون الهيدروفلورية في إطار بروتوكول مونتريال دون موافقة الأطراف في الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ إلى إثارة مشكلات كبيرة بدلاً من تعزيز التآزر. فلا تستطيع إحدى المعاهدات وضع لوائح نيابة عن معاهدة أخرى دون تكليف قانوني واضح ولن يمكن تحقيق التآزر الحقيقي إلا إذا تحرك نظاما المعاهدتين معاً ضمن إجراءات محددة واضحة. وأضاف ممثلان إلى ذلك القول بأن الطلب من البلدان النامية تقييد استخدامها لمركبات الكربون الهيدروفلورية التي هي من غازات الاحتباس الحراري لكنها ليست من المواد المستفيدة لطبقة الأوزون، وكذلك تحقيق متطلبات الإبلاغ عن هذه المواد بناء على ذلك سوف يتعارض مع كيفية عمل مبدأ المسؤوليات المشتركة ولكنها متباينة في ظل الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ والتي كان فيها تقديم التقارير بشأن قيود وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري طوعياً بالنسبة للبلدان النامية. كذلك فإن هذه التدابير سوف تكلف البلدان النامية الملايين من الدولارات الأمريكية لمعالجة الانبعاثات التي تشكل أقل من واحد في المائة من المجموع، ويتعين على البلدان الصناعية أن تتخذ إجراءات بشأن القوة الإشعاعية الحالية الناشئة عن غازات الاحتباس الحراري نتيجة للأنشطة البشرية تحت الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. وعلى الأرجح لن يلبي الصندوق المتعدد الأطراف سوى التكاليف الإضافية المتفق عليها بشأن خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية، وهو ما يتعارض مرة أخرى مع الجوانب الهامة للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. ودفع أحد الممثلين أيضاً بأن وضع ضوابط على غازات احتباس حراري معينة يتعارض مع الضوابط الرقابية الموجودة بموجب الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ التي يتيح للأطراف خفض غازات الاحتباس الحراري من اختيارهم وفقاً للظروف الوطنية السائدة.

٥٤- غير أن ممثلين آخرين دفعوا بأن وضع ضوابط رقابية على مركبات الكربون الهيدروفلورية في إطار بروتوكول مونتريال يمثل آلية هامة وفعالة لتعزيز التآزر بين أهداف وعمليات البروتوكول والاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. ومن رأي هؤلاء أنه لا توجد أي قضايا قانونية تحول دون البروتوكول ووضع ضوابط رقابية على مركبات الكربون الهيدروفلورية، وأن في الإمكان صياغة تعديل على البروتوكول يحدد بوضوح مسؤولية كل من المعاهدتين فيما يتعلق بمركبات الكربون الهيدروفلورية. وسيعزز التآزر بين النظامين حيث سيعالج البروتوكول إنتاج

واستهلاك هذه المركبات في حين تواصل الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ معالجة الانبعاثات بنفس الطرق التي تتبعها في الوقت الحاضر.

٥٥- وأشار أحد هؤلاء الممثلين إلى إنه وفقاً للتعديلات المقترحة، لن تتم معالجة مركبات الكربون الهيدروفلورية كمواد خاضعة للرقابة بموجب بروتوكول مونتريال بنفس الطريقة التي يعالج بها المواد المستنفدة للأوزون. وهذه الأخيرة (على النقيض من مركبات الكربون الهيدروفلورية) تقرر القضاء عليها وبالتالي لا توجد حاجة لإخضاع انبعاثاتها للرصد بموجب الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. أما بالنسبة لمركبات الكربون الهيدروفلورية فإن بروتوكول مونتريال المعدل سيقوم بالخفض التدريجي لإنتاجها واستهلاكها، تاركاً الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ للاضطلاع بتدابير أخرى، إن وجدت، لمعالجة انبعاثات هذه المركبات. وأشار ممثل آخر إلى أن أي تعديل بشأن مركبات الكربون الهيدروفلورية لن يؤدي إلا إلى مواصلة نمط التآزر القائم حيث اتخذت الأطراف في البروتوكول تدابير جماعية لدعم الاستعاضة ببدايل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي عن مركبات الكربون الكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية. وقال ممثلان إن التداخل والتعزيز المتبادل للاتفاقيات البيئية الدولية شائعين جداً، مستشهداً باتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود واتفاقية روتردام المتعلقة بتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطيرة متداولة في التجارة الدولية واتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة واتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق، من بين جملة اتفاقيات.

٥٦- وقال العديد من الممثلين إن التحليل القانوني المقدم خلال حلقة العمل حول إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية التي انعقدت في تموز/يوليه ٢٠١٤ بشأن التفاعل المحتمل بين البروتوكول والاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بمركبات الكربون الهيدروفلورية يهيئ سبلاً يتعين النظر فيها للمضي قدماً. وقال البعض إنه يمكن اعتماد تدابير أخرى غير تعديل البروتوكول مثل مواصلة أو توسيع نطاق اختصاصات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لدعم الحلول ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي للتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية.

٥٧- وجه أحد الممثلين الانتباه إلى المادة الثالثة من مقترح بلده بتعديل البروتوكول لوضع ضوابط رقابية على مركبات الكربون الهيدروفلورية قائلاً إنه لم يكن من المقصود استبعاد مركبات الكربون الهيدروفلورية من نطاق الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، ولذلك فإن تعديل بروتوكول مونتريال، لتغطية مركبات الكربون الهيدروفلورية سوف يتطلب تعديل الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ.

٥٨- أخذ الفريق العامل علماً بالنقاط التي أُثِّرت.

سابعاً - قضايا أساسية للمناقشة نحو سياسة محتملة لإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية والإطار القانوني بموجب بروتوكول مونتريال

٥٩- عند عرض هذا البند من جدول الأعمال، أوضح الرئيس المشارك أن قصده كان أن تتمكن الأطراف من إثارة أي قضية تعتبرها ذات اهتمام تحت بند فرعي واحد على الأقل من بنود جدول الأعمال. ومشيراً إلى أن جميع البنود الفرعية مرتبطة بشكل وثيق، أعرب عن أمله، مع ذلك، أن يكون من الممكن تناولها على نحو منفصل للتمكن من النظر في القضايا بعمق.

ألف - أهداف السياسات العامة

٦٠- عند فتح باب نقاش البند الفرعي ٧ (أ)، دعا الرئيس المشارك الممثلين إلى التركيز على ما يهدفون لتحقيقه بشأن مسألة إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب بروتوكول مونتريال، مع الأخذ في الاعتبار أن البنود الفرعية التالية ستتيح الفرصة لمناقشة أوسع لوسائل تحقيق هذه الأهداف.

٦١- وقال كثير من الممثلين إن الهدف الشامل للسياسة هو تجنب زيادة انبعاثات مركبات الكربون الهيدروفلورية في المستقبل، مع ما يصاحب ذلك من تأثير كبير على تغير المناخ، وذلك عن طريق خفض التدريجي من إنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية. وأشار ممثلون إلى العروض التي قدمها فريق التقييم العلمي وفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي التي تضمنت توقعات معدلات زيادة في انبعاثات مركبات الكربون الهيدروفلورية، وأثرها المحتمل على المناخ وأهميتها خاصة على قطاع التبريد وتكييف الهواء.

٦٢- وأشار العديد من الممثلين إلى أن استخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية كان يتزايد لأن الأطراف تتخلص من استخدام المواد المستنفدة للأوزون بموجب أحكام بروتوكول مونتريال، والبروتوكول هو الصك الدولي الذي بناء عليه يمكن تناول إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية واستهلاكها واستخدامها، بما في ذلك اختيارات التكنولوجيا عقب التخلص المتسارع من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، والحاجة لتناول مركبات الكربون الهيدروفلورية المدخلة كبديل لمركبات الكربون الكلورية فلورية، والمنتجات الثانوية لمركبات الكربون الهيدروفلورية. وكان الجانب الأساسي الآخر الذي لاحظوه هو الحاجة إلى تقليل الأثر الاقتصادي إلى أدنى حد من إدخال بدائل لمركبات الكربون الهيدروفلورية ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي. وتضع بلدان كثيرة سياسات وتدابير لتناول مثل هذه القضايا، ولكن قال عدد من الممثلين إنه مازال هناك افتقار لإطار دولي متماسك.

٦٣- ووجه أحد الممثلين الانتباه إلى نتائج المؤتمر الدولي الثالث للدول الجزرية الصغيرة النامية الذي انتهى بتوصية بعمل خفض تدريجي لإنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٦٤- وفيما يتفق ممثلون آخرون على ضرورة معالجة أثر انبعاثات مركبات الكربون الهيدروفلورية على تغير المناخ ذكروا، بأن مركبات الكربون الهيدروفلورية مشمولة سلفاً في الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ وأضافوا أنه من الممكن أن تضمنها في اتفاق تغير المناخ الجديد المزمع إبرامه في عام ٢٠١٥. ولا ينبغي افتراض أن الإجراءات بشأن مركبات الكربون الهيدروفلورية لا بد أن تتخذ في إطار بروتوكول مونتريال، ويرى البعض أن نظام تغير المناخ هو الأنسب للرقابة على مركبات الكربون الهيدروفلورية بالنظر إلى المرونة التي يسمح بها للأطراف أن تتخذ إجراءات لخفض انبعاثات مجموعة من غازات الاحتباس الحراري؛ وبالمقارنة، فإن بروتوكول مونتريال يتبع نهجاً أكثر صرامة.

٦٥- ومع ذلك، يرى ممثلون آخرون أن "نهج المجموعة" كان له تأثير جيد بالنسبة للكثير من غازات الاحتباس الحراري، لكنه كان أقل ملاءمة للمواد الاصطناعية مثل مركبات الكربون الهيدروفلورية. وقد بينت التجارب السابقة أن بروتوكول مونتريال الذي يتبع نهج التخلص التدريجي من الإنتاج والاستهلاك يتميز بفاعلية أكبر في تحفيز تطوير تكنولوجيات بديلة وفي توفير مساعدة مالية للبلدان النامية. وبالإضافة إلى ذلك، يتضمن بروتوكول مونتريال نفسه عناصر مرونة مهمة، بما في ذلك إعفاءات الاستخدامات الضرورية الاستخدامات الحرجة، والقدرة على معالجة قضايا محددة للغاية مثل نقص بدائل بروميد الميثيل لمعالجة التمور ذات الرطوبة

العالية. وقد تبينت عملياً فعالية هذا النهج من وجود عدد صغير للغاية من حالات عدم الامتثال طوال الفترة الماضية.

٦٦- قال العديد من الممثلين إنه لا يمكن معالجة مركبات الكربون الهيدروفلورية ما لم يتم حل قضايا أخرى أكثر أهمية؛ وتشمل هذه قضايا تقنية تتعلق ببدايل مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك فعالية التكلفة وكفاءة استخدام الطاقة والأثر البيئي والتوافر التجاري، وعدم توافر البدائل لبعض الاستخدامات، خاصة في البيئات ذات درجات الحرارة المحيطة العالية، والعلاقات القانونية بين نظام المناخ ونظام الأوزون وتوافر المساعدة المالية. وقالوا إنه معنى لوضع هدف شامل للسياسة دون النظر الكامل لجميع تلك القضايا، التي تتطلب مشاورات مكثفة.

٦٧- وأراد ممثلون، بصورة خاصة، تجنب الحاجة إلى الاحلال المزدوج لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية التي يجري التخلص منها حالياً بموجب بروتوكول مونتريال. ومن الضروري تجنب التعديلات القصيرة الأجل التي مرت بها بموجب البروتوكول، مثل استبدال مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية بمركبات الكربون الكلورية فلورية. وفي حقيقة الأمر، نظراً لاستحالة معرفة الآثار الطويلة الأجل للمواد الكيميائية الاصطناعية مثل مركبات الكربون الهيدروفلورية أو الأوفينينات الهيدروفلورية، اقترح أحد الممثلين ضرورة إعطاء الأفضلية دائماً للمواد الطبيعية، قائلاً إن الأنشطة الحالية تحد من جهود الشركات لتطوير هذه البدائل الطبيعية.

٦٨- ويرى بعض الممثلين أن الأطراف تحتاج إلى يقين أكبر عن توافر البدائل في المستقبل قبل أن يلتزموا بالعمل. وبالرغم من سنوات النقاش، ليس من الواضح ما هي البدائل المتاحة للتطبيقات في درجات الحرارة المحيطة العالية. فالجدل بأنه إذا قامت البلدان بتنظيم الصناعة ستنتج بدائل، غير دقيقة؛ والخطر أن بعض الشركات قد تحتكر توريد المواد الضرورية للتطوير، والذي بدوره يعوق النمو الاقتصادي.

٦٩- واتفق الممثلون على الحاجة إلى أن تظل المناقشة مفتوحة وشاملة لجميع الحلول دون أي أحكام مسبقة على النتائج. وقال كثيرون إن بند جدول الأعمال الحالي يسمح على وجه التحديد بمثل هذه المناقشة وأن مناقشة التعديلات المقترحة على بروتوكول مونتريال طوال السنوات القليلة السابقة مكنت من تناول قضايا أساسية وتحقيق تقدم لم يكن من الممكن أن يحدث إذا لم تناقش التعديلات.

٧٠- وفي معرضه تلخيص للعناصر الرئيسية للمناقشة، قال الرئيس المشارك إن من الواضح أن الأطراف لها هدف مشترك هو تجنب تزايد انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من إنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية. فهناك حاجة إلى عمل منسق، ولكن يتعين القيام به في سياق واسع، بوضع حلول طويلة الأجل بدلاً من الحلول القصيرة الأجل. ومن الواضح أن مركبات الكربون الهيدروفلورية كانت مدرجة في الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ ويمكن أن يغطيها اتفاق المناخ الجديد. وكان هناك حوار مستمر حول الحاجة إلى خفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية على الصعيد العالمي، وهذا يتوقف على حل مجموعة من القضايا القانونية والتقنية؛ وستناقش تلك القضايا بمزيد من التفاصيل تحت بنود فرعية أخرى من البند ٧ من جدول الأعمال.

٧١- ورداً على ذلك، قال بعض الممثلين إنه ليس هناك أي اتفاق حول هدف مشترك، وأعادوا تأكيد على رأيهم بضرورة تناول مركبات الكربون الهيدروفلورية كمجموعة من غازات الاحتباس الحراري بدلاً من تناولها منفردة.

باء - خفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية، مع الأخذ بعين الاعتبار التخلص التدريجي التام من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية

٧٢- لدى عرض هذا البند، أشار الرئيس المشارك إلى أنه مع سير الأطراف في تنفيذ الأنشطة والمشاريع لتحقيق التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية يتم اعتماد مركبات الكربون الهيدروكلورية في كثير من التطبيقات باعتبارها البدائل الأنسب، وأنها متوفرة في الأسواق ومعقولة التكلفة. وكان الغرض من البند الفرعي في جدول الأعمال هو أن يعطي الأطراف الفرصة لمناقشة خفض التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية في ضوء التخلص التدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية.

٧٣- وأعرب الكثير من الممثلين عن تأييدهم مقترحات خفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية، قائلين إن تزايد استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية يشكل تهديداً رئيسياً لمناخ الأرض. وأكد أحد الممثلين بالتحديد على أن بروتوكول مونتريال يمتلك القدرة المؤسسية للتصدي لهذه المشكلة، لكونه يسترشد بمبادئ الإنصاف والمسؤوليات المشتركة، وإن كانت متباعدة في التبعات، وبقدرة البلدان كل على حدة.

٧٤- وقال العديد من الممثلين إنه سيكون من الضروري ضمان التماسك بين ما يجري الآن من التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وأي خفض تدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية. وهذا لا يمثل مشكلة لدى الأطراف غير العاملة بموجب المادة ٥، حيث تم التخلص التدريجي فيها بدرجة كبيرة، على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ولكن حتى في هذه البلدان، كان من المهم كفالة عدم استبدال المصارف الكبيرة لمركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية في معدات التبريد وتكييف الهواء القديمة بمركبات كربون هيدروكلورية ذات قدرة مرتفعة على إحداث الاحترار العالمي. وكان قرار الأطراف واللجنة التنفيذية تقديم تمويل إضافي يصل إلى ٢٥ في المائة إلى الأطراف العاملة بموجب المادة ٥ التي تختار استبدال مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية ببدائل ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي، قد أثبت فائدته، ولكن له جوانب قصور في الحد من زيادة استخدام مركبات الكربون الهيدروكلورية؛ فمثلاً، لا تستخدم جميع مركبات الكربون الهيدروكلورية كبداية لمركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية. وأشار إلى أنه إذا أضيفت مركبات الكربون الهيدروكلورية إلى بروتوكول مونتريال، ستتوافر حوافز مالية ويمكن للأطراف العاملة بموجب المادة ٥ أن تتفادى ضرورة انتقال مزدوج من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية وتتلقى الدعم المالي للقيام بذلك. ولذلك، فإن مثل هذا النهج قد يكون له منافع اقتصادية وكذلك منافع بيئية.

٧٥- وردت الإشارة إلى أن دوائر الصناعة أعربت بالفعل عن شكوكها الشديدة إزاء الاستدامة طويلة الأجل لتكنولوجيات مركبات الكربون الهيدروكلورية ذات القدرة العالية على إحداث الاحترار العالمي، ليس بسبب آثارها البيئية فحسب، بل أيضاً بسبب أنها أصبحت تخضع بشكل متزايد للتنظيم على المستويين الوطني والإقليمي وبسبب التغيرات المتوقعة في الأسواق العالمية. غير أنه، في غياب تعديل على بروتوكول مونتريال، لا يمكن تقديم الدعم من الصندوق المتعدد الأطراف لمساعدة البلدان النامية على التكيف لهذه التغييرات.

٧٦- وقال ممثل مشارك في تقديم مقترح أمريكا الشمالية، إن التعديل المقترح يسعى إلى تهيئة إطار للسياسات يسمح باستخدام مركبات كربون هيدروكلورية ذات قدرة منخفضة على إحداث الاحترار العالمي بدلاً عن مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية - وبذلك يهيئ لجدول طموح للخفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية دون المساس بأي تقدم يمكن إحرازه في التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية.

٧٧- وقال ممثل آخر مشارك في تقديم مقترح التعديل، إن مشكلة مركبات الكربون الهيدروفلورية بدأت مع بداية التخلص التدريجي من مركبات الكربون الكلورية فلورية ولا يمكن التصدي لها فقط بتقديم تمويل إضافي للتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية. وقد حاول التعديل مراعاة الشواغل التي أعربت عنها جميع الأطراف، وقال إنه مستعد للدخول في مناقشات كذلك بشأن محتواه، خاصة في ضوء المقترحات الإيجابية الكثيرة التي طرحت خلال الأيام القليلة الماضية. واقترح إنشاء فريق اتصال رسمي لتيسير التبادل الكامل للآراء.

٧٨- وشرح مشارك في اقتراح التعديل، كيف تمت إعادة صياغة التعديل ليأخذ في الاعتبار ردود الفعل المستلمة على النسخة السابقة. وفقد تمت مراجعة تواريخ خطوط الأساس والجدول الزمني للخفض التدريجي، وتم تغيير حساب خطوط الأساس للسماح بمضاعف أكبر لمستويات استهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية في الأطراف العاملة بموجب المادة ٥، وبمضاعف أقل للأطراف غير العاملة بموجب المادة ٥، وتم تغيير الخطوة الأولى للخفض التدريجي للأطراف العاملة بموجب المادة ٥ من ٧٠ في المائة إلى ٨٠ في المائة. وتم إدخال مقترح لاستعراض منتصف المدة لتوافر البدائل ومراجعة محتملة للجدول الزمني استجابة للشواغل التي أعرب عنها بالتحديد البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية. وقد تم تأخير تاريخ تنفيذ تدابير التجارة مع غير الأطراف ورفع عدد التصديقات المطلوبة لبدء النفاذ، بغرض إعطاء البلدان مزيداً من الوقت للتخصيص للتغييرات التي ستتم بموجب التعديل.

٧٩- ورحب بالمقترحات المطروحة الأخرى والتي كانت متوقعة من الأطراف، بما فيهم الهند والاتحاد الأوروبي، التي قال إنها ساعدت في تسليط الضوء على القضايا الرئيسية التي يتعين التصدي لها: سرعة الخفض التدريجي، ونقطة بدايته ونقطة نهايته، وحساب مستويات خط الأساس، والحاجة إلى استعراضات منتظمة للتكنولوجيا، وتطبيق التدابير التجارية، والحاجة إلى المرونة على المستوى الوطني، وكيفية معالجة المنتجات الثانوية لمركبات الكربون الهيدروفلورية، وكيفية مواءمة الخفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية مع التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية. ودعا إلى إجراء مناقشة كاملة وتفصيلية لهذه المسائل لأي مسائل أخرى تثير القلق، مع ملاحظة هدف أن يكون التعديل مقبولاً من جميع الأطراف في عام ٢٠١٥.

٨٠- ووصف ممثل منظمة إقليمية للتكامل الاقتصادي العناصر الرئيسية لتعديل مقترح على البروتوكول، وهو تعديل تم إعداده بعد مشاورات مكثفة مع العديد من الأطراف، وبناء على ورقة مناقشة تم توفيرها مسبقاً للأطراف. وسيتم إرسال التعديل المقترح إلى الأطراف قبل انقضاء الستة أشهر الموعد النهائي للأخطار. وكان واضحاً أنه لما كانت الأطراف غير العاملة بموجب المادة ٥ هي المستهلكة الرئيسية لمركبات الكربون الهيدروكلورية، فقد كان عليها أن تنصدر العمل في خفض التدريجي لإنتاجها واستهلاكها. وكان اقتراحه يقضي بإضافة خطوة أولى للخفض التدريجي في عام ٢٠١٩ للأطراف غير العاملة بموجب المادة ٥، بنسبة ٨٥ في المائة من خط الأساس المتفق عليه، ونقطة نهائية مقدارها ١٥ في المائة في عام ٢٠٣٤، وهذه الأخيرة تعتبر اعترافاً بحقيقة أن هناك بعض استخدامات مركبات الكربون الهيدروفلورية التي لم تكن هناك بدائل لها تتمتع بكفاءة استخدام الطاقة ولا تضر بالبيئة. وأضيف قدر أكبر من المرونة للأطراف العاملة بموجب المادة ٥، مع خطوط أساس وتدابير رقابة تنطبق على مجموعة مزدوجة من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية، مع ترجيحها بالقدرة على إحداث الاحترار العالمي؛ وسوف يتم تجميد الاستهلاك في عام ٢٠١٩، مع الاتفاق في وقت لاحق على خطوات خفض تدريجي إضافية. وهذا من شأنه أن يمكن الأطراف العاملة بموجب المادة ٥ من التقدم في خططها لإدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية

الفلورية، بما يسمح بزيادة في استخدام مركبات الكربون الهيدروفلورية طالما كان مجموعها المزدوج المرجح بالقدرة على إحداث الاحترار العالمي من استهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية ومركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية أقل من خط الأساس. وسيتم تجميد إنتاج مركبات الكربون الهيدروكلورية في عام ٢٠١٩، مع هدف طويل الأجل يقضي بتخفيضه إلى ١٥ في المائة بحلول عام ٢٠٤٠. وسعى الاقتراح إلى تحقيق منافع الإجراء المبكر، الذي أكد فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي أنه سيكون أقل تكلفة وسيؤدي إلى خلق أوجه تآزر مهمة مع خطط إدارة التخلص. ودعا الممثل إلى مناقشة تفصيلية في فريق اتصال رسمي لجميع القضايا التي تثير القلق.

٨١- وأفاد أحد الممثلين أن بلده وبلد آخر سيقدمان مقترحاً بتعديل بروتوكول مونتريال في المستقبل القريب. وقال إن بلاده تقدر تماماً الشواغل التي أثارها بعض الأطراف، وتعتقد أن أفضل طريقة لأخذ هذه الشواغل في الاعتبار سيكون من خلال المناقشات في فريق اتصال؛ وهذا النهج كان يؤديه بعض الممثلين ويعارضه البعض الآخر.

٨٢- غير أن أحد الممثلين أشار إلى خبرتهم في التخلص التدريجي من مركبات الكربون الكلورية الفلورية. وقالوا إن مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية كانت تعتبر في البداية بدائل مقبولة، ولكن تزايد الضغط بعد ذلك للتخلص التدريجي السريع منها. والآن طُلب إلى الأطراف أن تخفض تدريجياً من مركبات الكربون الهيدروفلورية، ولكن كان من المستحيل القيام بذلك مع القيام في الوقت ذاته بالتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية. وإذا كان علينا أن نقدر الوقت استناداً إلى الخبرة السابقة، فمن الممكن تماماً أن يطلب إلى الأطراف في خلال سنوات قليلة لسبب أو لآخر، تسريع الخفض التدريجي لبدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية التي تشجع الآن على اعتمادها.

٨٣- وبالإضافة إلى ذلك، قال كثيرون إن الأطراف يطلب إليها الآن خفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية بغض النظر عن عدم توافر البدائل لجميع الاستخدامات، خاصة في بلدان درجات الحرارة المحيطة العالية. وفي غياب وجود بدائل متوافرة حالياً، فمن غير الممكن إعداد استراتيجيات للتنمية مستقبلاً، لأنه من غير الممكن أيضاً تقدير تكلفة الانتقال إلى تكنولوجيات غير موجودة بعد. وعلاوة على ذلك، فإن التكنولوجيات الجديدة قد يستغرق تطويرها وتقييمها واستخدامها سنوات عديدة. ونظراً لذلك، فإن أي مستويات لخط الأساس تحسب وفقاً للتعديلات المقترحة ستكون منخفضة للغاية أو حتى تقترب من الصفر بالنسبة للعديد من الأطراف العاملة بموجب المادة ٥، مما يجعل من المستحيل لها أن تتخلص تدريجياً من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية. وبناء على ذلك، ينبغي إرجاء النقاش بشأن خفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية إلى أن تتوافر بدائل لجميع الاستخدامات. وينبغي إجراء المزيد من الدراسات عن البدائل، وإدخال التكنولوجيات غير العينية والمشروعات التجريبية والايضاحية عبر طائفة من القطاعات والبلدان بتمويل من الصندوق المتعدد الأطراف. وكان الإفراج عن براءات الاختراع والاستثناءات من القضايا أيضاً التي تحتاج إلى معالجتها بالكامل.

٨٤- وأبدى بعض الممثلين تعليقات على التحديات التي تواجه بلدانهم بالفعل في التخلص من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، بما في ذلك الحاجة إلى تنقيح اللوائح، والحاجة إلى بناء القدرات والتدريب، وحاجة الصناعة وخاصة المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم إلى التكيف. ويبدل الكثير من أطراف المادة ٥ جهوداً كبيرة للتخلص من هذه المركبات من خلال استخدام البدائل المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي، إلا أن مركبات الكربون الهيدروفلورية هي في الحقيقة البدائل الوحيدة المتاحة للكثير من الاستخدامات. وسيؤدي وضع

الكثير من الأعباء على كاهل أطراف المادة ٥ إلى المخاطرة بكبح وتيرة التنمية الاقتصادية، وأن من المهم عدم التسرع في الوصول إلى قرارات.

٨٥- وشدد أحد الممثلين على أن بلدان غرب آسيا ليست الوحيدة التي تعاني من درجات الحرارة المحيطة العالية، وبل هناك بلدان كثيرة أخرى وكذلك المناجم العميقة. ولاحظ ممثل آخر أن درجات الحرارة في بعض البلدان تتجاوز في بعض الأحيان ٥٠ درجة مئوية، وقال إن تكييف الهواء في هذه الظروف ضروري للحياة والتنمية. وقال العديد من الممثلين إنهم لا يوافقون على إنشاء فريق اتصال إلى أن تتوافر بدائل لمركبات الكربون الهيدروفلورية لجميع الاستخدامات.

٨٦- ودفع أحد الممثلين بأن مركبات الكربون الهيدروفلورية ليس لها سوى تأثير ضئيل للغاية على تغير المناخ حيث تشكل أقل من واحد في المائة من الاحترار العالمي. وقال إنه إذا كانت الأطراف تشعر حقيقة بالانشغال على تغير المناخ، فعليها أن تبذل المزيد من الجهد للحد من انبعاثاتها من ثاني أكسيد الكربون. وعلاوة على ذلك، يمكن بذل المزيد من الجهود لخفض تسرب مركبات الكربون الهيدروفلورية التي أظهرت حلقة العمل أنها مصدر رئيسي للانبعاثات.

٨٧- غير أن ممثلين آخرين قالوا إن هناك قرائن علمية واضحة على النمو السريع في استهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية الأمر الذي دفع الكثير من البلدان إلى البدء في تنظيم مركبات الكربون الهيدروفلورية، وأن الكثير من المنتديات الدولية، بما في ذلك رؤساء الحكومات في مجموعة الثمانية، ومجموعة العشرين، والمؤتمر الوزاري الأفريقي للبيئة دعوا جميعاً إلى اتخاذ إجراءات لمعالجة مركبات الكربون الهيدروفلورية من خلال بروتوكول مونتريال. وشدد أيضاً مؤتمر الدول الجزرية الصغيرة النامية على خفض التدرجي في إنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية.

٨٨- وأبدى الكثير من ممثلي الأطراف غير العاملة بموجب المادة ٥ تعليقات على الجهود التي تبذلها بلدانهم بالفعل للتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية مشيرين إلى أنه يتعين أن تسير عملية خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية وعملية التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية بصورة متوازنة. وأشار أحد الممثلين إلى أن بلده قرر تجنب مركبات الكربون الهيدروفلورية كبديل لمركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومن ثم فقد بدأ بالفعل في خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية. ورأى ممثل آخر إن التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية في بلده يؤدي إلى زيادة كبيرة في استخدام تكنولوجيا مركبات الكربون الهيدروفلورية، وهو الأمر الذي سيستمر في حالة غياب إشارات تنظيمية قوية.

٨٩- وقال البعض إن هناك تآزراً واضحاً بين خفض التدرجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية والتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية، فهما يشعلان نفس القطاعات، ونفس الصناعات ونفس التكنولوجيات. ولذا فإن من المنطق بصورة واضحة تجنب التحويلات المتعددة، ومعالجة كلتا العائلتين من المواد الكيميائية بطريقة شاملة، لمراعاة بعض القضايا بصورة كاملة مثل كفاءة الطاقة. وينبغي توفير التمويل لوضع بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية، واختبارها في مختلف الظروف، ومختلف البلدان والظروف المناخية. غير أنه لا يمكن تحقيق أي من هذه الجوانب دون إطار تنظيمي دولي ملائم.

٩٠- وأقر بعض الممثلين بعدم توفر بدائل بعد لجميع استخدامات مركبات الكربون الهيدروفلورية، قائلين إن الأطراف في بروتوكول مونتريال كانت في السابق قادرة على اتخاذ القرارات في عدم توافر المعلومات الكاملة، وكان ذلك مثال لمراعاة المبدأ التحوطي، وكان ذلك أحد الأسباب في أن البروتوكول كان يتسم بالفعالية كما كان

دائماً. وشددوا على أن للبروتوكول سجلاً في تزويد الأطراف باحتياجاتها الخاصة في ظل عملية الاعفاءات والاستخدامات الضرورية فعلى سبيل المثال فإن المواد المستنفدة للأوزون التي تم التخلص منها لمعظم الاستخدامات يمكن أن تظل الأطراف تستعملها لاستخدامات أخرى تعتبر ضرورية. وقد لا يتسنى إيجاد حلول لجميع المشكلات إلا أنه يمكن توفير احتياجات الأطراف، ومن غير المنطقي ألا توافق الأطراف على مناقشة المسألة.

٩١- وقالت إحدى الممثلات إن ثمة حاجة إلى زيادة بناء القدرات لمساعدات أطراف المادة ٥ على خفض كل من مركبات الكربون الهيدروكلورية الفلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية في نفس الوقت. وقالت أيضاً إن من الضروري النظر في توفير التمويل لتدمير المخزونات الحالية من هذه المركبات.

٩٢- وأشار بعض الممثلين، وهم يسلمون بأن هناك بوضوح بعض الاستخدامات التي لا تتوافر لها بعد بدائل لمركبات الكربون الهيدروفلورية، إلى أن هناك بدائل متوفرة لكثير من الاستخدامات الأخرى، ودفَعوا بأن من الضروري اقتناص الفرصة لإدخالها. ولن يتوافر أي حل واحد مثالي ومن ثم لا داعي لانتظار وضع هذه البدائل، ومن الضروري دائماً البحث عن الحلول الوسط. وعلاوة على ذلك فإن اللوائح المنظمة التي تقوم بتطبيقها الكثير من البلدان للرقابة على مركبات الكربون الهيدروفلورية سيكون لها تأثيرات كبيرة على السوق إلا أنه في عدم توافر تعديل للبروتوكول، لن يتمكن الصندوق المتعدد الأطراف من توفير المساعدة للأطراف العاملة بموجب المادة ٥ لمساعدتها على تعديل أوضاعها.

٩٣- وقال بعض الممثلين، وهم يسلمون بأنه لن تحل بعد جميع المسائل ذات الطابع القانوني والتقني، وأنه لا يتوافر الوقت للنظر بصورة كاملة في التعديلات المقترحة أخيراً، إن أفضل طريقة للمضي قدماً تتمثل في مناقشة جميع المسائل في فريق اتصال. وفي نفس المجال، قال ممثلون آخرون إن فريق الاتصال من شأنه أن يمكنهم من مناقشة انعكاسات مختلف المقترحات على جميع البلدان وفهمها بصورة كاملة.

٩٤- وأشار الرئيس المشارك وهو يحتتم المناقشات ويشكر الممثلين على مساهماتهم، إلى أن إنشاء فريق الاتصال المحتمل سوف يناقش بصورة كاملة في إطار البند ٨ من جدول الأعمال الطرق الممكنة للمضي إلى الأمام.

جيم - الوسائل اللازمة للتصدي للتحديات القطاعية والقطرية المحددة

٩٥- لدى تقديم هذا البند، قال الرئيس المشارك إنه يتعين على الأطراف الارتكاز على الزخم من المناقشات التي دارت في إطار البند الفرعي ٧ (ب) وأن تركز على التحديات ذات الصلة بالاستخدامات النوعية التي من بينها الاستخدامات ذات القدرة المرتفعة على إحداث الاحترار العالمي التي عولجت في السابق في إطار بروتوكول مونتريال.

٩٦- وخلال المناقشات التي أعقبت ذلك، ساد اعتراف عام بأن الكثير من الأطراف سوف تواجه تحديات كبيرة في أي جهد تبذله لخفض استهلاك وإنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك الحاجة إلى التدريب، والخبرات، وقضايا السلامة، واللوائح التنظيمية الملزمة، وحقوق الملكية الفكرية، وقبل كل ذلك عدم توفر البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي المجدية والمعقولة التكلفة لمختلف القطاعات والقطاعات الفرعية، بما في ذلك على وجه الخصوص قطاع التبريد وتكييف الهواء في بلدان درجات الحرارة المحيطة العالية. وقال العديد من الممثلين إنهم غير مستعدين للدخول في التزامات ملزمة في عدم توافر البدائل المتوفرة تجارياً والسليمة التي تحقق مردودية تكاليفها. وأعرب أحد الممثلين عن القلق من أن تحقق البدائل الجديدة

مشكلات جديدة كما كان الحال، حسب قوله خلال التحول من مركبات رابع كلوريد الكربون إلى مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية. وأبدى ممثل آخر القلق إزاء سوء كفاءة استخدام الطاقة في بعض البدائل، والحاجة إلى كميات كبيرة من المياه لاستخدام بدائل أخرى مما يشكل معوقات كبيرة في المناخات الحارة الجافة. وقال ممثل ثالث إن حجم الاستثمارات اللازمة للانتقال إلى البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتراز العالمي لمركبات الكربون الهيدروفلورية سوف يقوض الأمن الغذائي للعدد الكبير من سكان بلده. وقال ممثل آخر إن ارتفاع أسعار بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية يمكن أن يؤدي إلى اختلال ميزان مدفوعات البلدان النامية وسينطوي على آثار اجتماعية.

٩٧- وسلم ممثلون آخرون بمختلف التحديات وأهميتها للبلدان المعنية مشيرين إلى أنهم حريصون على مناقشتها مع تلك البلدان للوصول إلى حلول نوعية للتحديات المحددة وأشار العديد من الممثلين إلى الاستعراض التقني لتحديد احتياجات البلدان من التكنولوجيا في قطاعات معينة، بما في ذلك قطاع الخدمة. ووجه ممثلان الانتباه إلى الآليات التي عملت لفترات طويلة على معالجة الظروف الخاصة في إطار بروتوكول مونتريال، بما في ذلك الاعفاءات للاستخدامات الحرجة والضرورية والمختبرات التحليلية، وعوامل التصنيع والاستخدامات الأساسية؛ ويمكن اتباع نهج مماثل في حالة مركبات الكربون الهيدروفلورية يتيح الاستمرار في استخدامها في تطبيقات نوعية إلى أن تتوافر بدائل مجدية. وأشار ممثل إلى أن أي طرف يستطيع أن يقترح تعديلات على البروتوكول للتعامل مع أي مشكلة من المشكلات بشأن وتيرة خفض مركبات الكربون الهيدروفلورية أو ملاءمة التكنولوجيات والمواد البديلة. وأشارت أيضاً إلى أن الصندوق المتعدد الأطراف قام بتمويل مشاريع إيضاحية وخاصة بالتحقق كوسيلة لمعالجة شواغل نوعية بشأن البدائل. وشدد ممثل آخر على أن التعديلات المقترحة على البروتوكول لا تدعو إلى التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية بل خفضها تدريجياً مما سيجب وجود كميات متبقية من المواد تستخدم في معالجة التحديات النوعية حيث تعاني البدائل من النقص.

دال - تعزيز وسائل التنفيذ الحالية

هـ - احتياجات بناء القدرات، ونقل التكنولوجيا والتمويل والآلية المالية

٩٨- ناقش الفريق العامل البندين الفرعيين ٧ (د) و ٧ (هـ) معاً. وعند عرضهما، حدد الرئيس المشارك مميزات بروتوكول مونتريال التي تعتبر بشكل عام مساهمة في نجاحه: التصديق العالمي، وفترات السماح لأطراف المادة ٥ والتقييم الدوري واستعراض تدابير الرقابة والآلية المالية مع تمثيل متساو لأطراف المادة ٥ وغير أطراف المادة ٥ ونظام عدم الامتثال الذي كان ميسراً أكثر من كونه عقاباً.

٩٩- وفي المناقشة التالية، قال ممثلون إن نقل التكنولوجيا وبناء القدرات والدعم المؤسسي والآلية المالية ذات أهمية خاصة بفعالية التنفيذ، ولكن قالوا أيضاً بوجود حاجة لتقاسم المعلومات والحفاظ على ثقة أصحاب المصلحة وإدارة مصارف المواد المستنفدة للأوزون وتدميرها ووضع مدونات ومعايير، ومشاريع البيان العملي والمرونة على المستوى الوطني. وأبدى ممثلون آخرون آراءهم بشأن بند أو أكثر من تلك على أساس خبرة بلادهم في تنفيذ بروتوكول مونتريال حتى اليوم.

١٠٠- ألمح أحد الممثلين إلى أن البلدان غير العاملة بالمادة ٥ قد نقلت تكنولوجيات قديمة، تاركة لأطراف المادة ٥ مشكلة التخلص منها. وقال أحد الممثلين إن ما ينبغي نقله هو التكنولوجيا وليس خطوط الإنتاج، داعياً إلى الإفراج عن البراءات حتى تتمكن البلدان النامية من استخدام تكنولوجيات جديدة. وقال أيضاً إن

بلده واجه صعوبات في متطلبات التمويل المشترك للمشاريع وأشار إلى أن المبادئ التوجيهية تحتاج إلى توضيح أكثر.

١٠١- وتكلم ممثل آخر عن المشاكل التي تمت مواجهتها في تنفيذ المشاريع نتيجة لسلوك بعض موردي المعدات، مما أدى إلى خسائر في الإنتاج. وكان التعامل مع الشركات متعددة الجنسيات مشكلة في عمومها، ولم يوفر الدعم المؤسسي حلاً حتى الآن.

١٠٢- لقد حدد أحد الممثلين وضع نظام شامل للمدونات والمعايير باعتباره أساسي للتنفيذ الصحيح لبدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية ومركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية. وقال نفس الممثل إنه ينبغي السماح بوقت كاف لبناء القدرات المطلوبة لقطاع الصناعة لاستيعاب التكنولوجيات الجديدة وتنفيذها على النحو الصحيح. وقال أيضاً إن هناك حاجة إلى أن تغطي الآلية المالية قطاع الخدمة الذي يمر بضائقة على وجه خاص لحاجته إلى التكيف مع التكنولوجيات الجديدة.

١٠٣- وفيما يتعلق بالتمويل، ألمح أحد الممثلين إلى أن الأطراف ستكون في وضع أفضل لاعتماد تدابير تمويل وتدابير أخرى بمجرد معرفتها بنتائج مفاوضات المناخ القادمة، والتي من المحتمل أن يكون لها أثر على مركبات الكربون الهيدروفلورية. وقال أيضاً إن الاعتماد المتبادل مع الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ تؤكد على أهمية الحاجة إلى الحفاظ على روابط وثيقة مع أمانة تغير المناخ. وشدد أيضاً على أهمية بناء القدرات والحاجة إلى التنسيق فيما بين البلدان والمواكبة للتمكين من استخدام المواد الجديدة.

١٠٤- واصفة التجربة الناجحة لبلدها في استخدام تكنولوجيات سليمة بيئياً في المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الكربونية الهيدروكلورية فلورية، قالت ممثلة إن المرحلة الثانية من خطط إدارة التخلص من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ستتناول التحولات في قطاع التبريد الذي لا يتوفر فيه توافق دولي في الآراء حول التكنولوجيا. والأمل أن تشارك الشركات الصغيرة في عملية التخلص التدريجي، ومع ذلك تواجه الشركات الصغيرة تحديات كبيرة ترتبط بمشاكل معالجة التكاليف والحصول على التكنولوجيات المناسبة. وقالت إن سياسات الدعم في المرحلة الثانية قد توفر حوافز أكثر للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم للاضطلاع بتكنولوجيا التحول. وبالإضافة إلى ذلك، سيكون من المفيد للصندوق المتعدد الأطراف أن ينفذ المزيد من مشاريع بيان عملي للترويج لاستخدام تكنولوجيات جديدة في قطاعات جديدة في البلدان النامية كوسيلة لمساعدة تلك البلدان على تحقيق الثقة. وأشارت أيضاً إلى إنه بالنسبة لبلدها وبعض البلدان النامية الأخرى، يعتبر إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية صناعة ذات أهمية حيوية، تدعم في بعض الأحيان نحو ٥٠ في المائة من العمالة في المنطقة. وأضافت أن إيلاء المزيد من الانتباه لهذه القضايا والتزام قدر أكبر من المرونة في السياسات وتوسيع نطاق التكنولوجيات الجديدة المتاحة للبلدان النامية سوف يساعد تلك البلدان على كسب الثقة ويؤدي إلى خفض تدريجي أكثر فعالية.

١٠٥- قال ممثلان من الدول الجزرية الصغيرة النامية إن من الحيوي تناول استهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية، وطلب أحدهما أن تولى الأولوية للدول الجزرية الصغيرة النامية وبلدان أخرى ذات اقتصادات صغيرة لنقل المعلومات عن التكنولوجيات المتاحة.

١٠٦- وقال أحد الممثلين إن المنهجية المعيارية المستخدمة في تنفيذ المشاريع حتى اليوم لا تراعي الظروف القطرية الخاصة مثل الحروب، التي أدت في بلده إلى صعوبات في تنفيذ المشاريع.

١٠٧- قال أحد الممثلين إن التكنولوجيات البديلة كانت مرغوبة من وجهة النظر المناخية والاقتصادية ولكنها للأسف كانت مصحوبة غالباً بمشاكل تتعلق بالقابلية للاشتعال والسمومية. وكانت الخيارات متاحة في السوق لاستخدام هذه المواد بأمان، ولكن كان من الضروري أولاً أن يدرّب المهنيون بشكل صحيح على صيانة المعدات والاستخدام الآمن. وينبغي توفير الوسائل لكفالة نقل الكفاءة والمعرفة إلى أطراف المادة ٥ لتيسير استخدام المواد والتكنولوجيات البديلة. وينبغي وضع معايير للسلامة لدعم التنفيذ على المستوى الوطني، وفي نفس الوقت ينبغي تطويع هذه المعايير لتتشمى مع التطورات التكنولوجية لتيسير استخدام البدائل.

١٠٨- قال ممثل آخر إن تعزيز وسائل التنفيذ كان في غاية الأهمية عند مناقشة مركبات الكربون الهيدروفلورية والتعديلات المقترحة على بروتوكول مونتريال. وأشار إلى أن الآلية المالية قد عرفتها المادة ١٠ من البروتوكول التي تنص على أن تلبي الآلية جميع التكاليف الإضافية المتفق عليها لأطراف المادة ٥ لتمكينها من الامتثال لتدابير الرقابة. وبالمثل يرتبط بذلك المقرر ٦/١٩، الذي وافقت الأطراف بمقتضاه، في عام ٢٠٠٧، على تسريع التخلص من إنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وعلى أن يكون التمويل المتاح من خلال الصندوق المتعدد الأطراف مستقراً وكافياً لتلبية جميع التكاليف الإضافية لتمكين أطراف المادة ٥ من الامتثال لجدول التخلص السريع. ووجه المقرر أيضاً اللجنة التنفيذية بوضع وتطبيق معايير للتمويل. ومع ذلك، كان هناك عدد من التفسيرات لكلمتي "مستقر وكاف"، إلى أن قامت اللجنة التنفيذية، في نيسان/أبريل ٢٠١٠، بوضع مبادئ توجيهية بشأن تمويل خطط إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلورية فلورية. وعند الإدراك المتأخر، كان الاتفاق إلى توجيه محدود للجنة التنفيذية في المقرر ٩/١٩ عائقاً للثقة في بروتوكول مونتريال. ويمكن الاستفادة من الدرس بأن إدراج إي مركبات كربون هيدروفلورية، تحت بروتوكول مونتريال ينبغي أن يصاحبه توجيه واضح عن كيفية تمويل الأنشطة ذات العلاقة، ويفتقر التعديل المقترح المقدم من بلدان أمريكا الشمالية إلى تفاصيل بشأن المسائل المالية. وإذا كانت الأنشطة المتعلقة بالخفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية أن تكون قابلة للتنفيذ لأطراف المادة ٥، لا بد من إشراكهم في وقت مبكر لطمأنتهم بكيفية القيام بالالتزامات في إطار الآلية المالية للبروتوكول. وبينما لا يتفق عدد من الأطراف على فتح عملية مناقشة رسمية بشأن ذلك الأمر، يجب ألا يكون ذلك عائقاً أمام المضي إلى الأمام، حيث يتضمن البروتوكول صكوكاً تمكن من بدء في إجراءات تصدي لمركبات الكربون الهيدروفلورية في الإطار الراهن. وعقب تجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف بنجاح في عام ٢٠١٤، متاح موارد كافية لتمويل المرحلة الثانية من خطط إدارة التخلص التدريجي من المواد الهيدروكلورية فلورية إلى جانب الأنشطة الأخرى وفقاً لما يتطلبه حل المشكلة نفسها.

١٠٩- قال ممثل آخر إن مناقشة تعزيز وسائل التنفيذ كانت متعلقة مباشرة بالمادة ١٠ من البروتوكول. وكان واضحاً من تعديل أمريكا الشمالية المقترح ومشروع المقرر المصاحب بأنه يتعين تعديل المادة ١٠ حتى يكون الخفض التدريجي والرقابة على الكربون الهيدروفلوري-٢٣ مؤهلاً للتمويل بموجب الصندوق المتعدد الأطراف. ومع ذلك، أوضحت بيانات ممثلي أطراف المادة ٥ أن هناك حاجة للمزيد من التأكيد بشأن مستويات المساعدة، وأنواع التمويل وشروط الحصول على التمويل ومسائل أخرى. واتفق على أن التقدم في التعديل المقترح يتطلب تعاوناً بين الأطراف لوضع آلية تمويل لتفادي حالات سوء الفهم السابقة. وعلى الرغم من الإقرار بأوجه القصور السابقة، من المهم التأكيد على النجاح الشامل لآلية التمويل في تناول التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في أطراف المادة ٥. فيما وجه بعض الأطراف الانتباه إلى صعوبات التنفيذ ونقل التكنولوجيا فإن تلك الصعوبات لم تظهر إلا بعد الموافقة على المشاريع ولم يكن لها انعكاس سلبي على إطار التمويل نفسه. وبالنسبة لمسألة نقل التكنولوجيات لأطراف المادة ٥، كانت بالفعل تكنولوجيات حديثة، وهو

دليل على مستوى التمويل المتاح من خلال الصندوق المتعدد الأطراف. ومن المهم استفتاء الدروس من المرحلة الأولى من خطط إدارة التخلص من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وتطبيقها على المرحلة الثانية. لقد تناولت اللجنة التنفيذية عدداً كبيراً جداً من طلبات التمويل للتخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، وكان لا بد من اتخاذ قرارات صعبة في تخصيص التمويل، مع الالتزام بمبدأ الأنصاف في القرارات المتخذة. وعلى الرغم من أن لدى اللجنة التنفيذية عدداً من القواعد المتعلقة بأنشطتها، فإنها تحتفظ بالمرونة اللازمة لعمل استثناءات حسب ظروف كل بلد على حدة. وكان هناك دائماً مجال للمناقشة، ومن المهم التذكير بالسابقة التي حدثت في المناقشة الراهنة بشأن التعديلات المقترحة على البروتوكول. وسيكون من الصعب إيجاد آلية تمويل دولية أدت وظيفتها بفعالية مثل الصندوق المتعدد الأطراف طوال السنوات الـ ٢٥ السابقة، فالآلية المالية لبروتوكول مونتريال بتوجهها الواضح المبني على أساس مبدأ التكاليف الإضافية قد تثبت أنها آلية فعالة في الرقابة على مركبات الكربون الهيدروكلورية بنفس الفعالية التي كانت عليها في المواد المستنفدة للأوزون.

١١٠- واتفق ممثل آخر على إن الدروس المستفادة من الأحداث الماضية يمكن أن ترشد المناقشات الحالية، وقال إنه قد يكون من المفيد توفير مزيد من التفاصيل بشأن الكيفية التي يمكن أن تعمل بها الآلية المالية في إطار التعديل المقترح من أمريكا الشمالية. وأعرب عن موافقته أيضاً على أن التجديد المناسب الأخير لموارد الصندوق سيسمح للأطراف بالنظر مرة أخرى في ما هو المقصود بالتمويل "المستقر والكافي" وما الذي يمكن تمويله بواسطة تلك الأموال، بما في ذلك خفض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية. ووجه الانتباه إلى وحدات الأوزون الوطنية القوية في إطار بروتوكول مونتريال، التي أثبتت قدرتها على تطبيق التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، ويمكنها أداء نفس المهمة بالنسبة لمركبات الكربون الهيدروكلورية. وتابع مشيراً إلى أنه إذا تم الاتفاق على خفض تدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية، فإن هذا يعني بوضوح المزيد من العمل لوحدات الأوزون الوطنية ووحدات إدارة المشاريع، الأمر الذي سيتطلب قدرات إضافية، وأن بلده يدعم إتاحة الموارد لدعم عملية بناء القدرات هذه. كذلك، لطالما كانت المساعدة في نقل التكنولوجيا وتحويل التكنولوجيا الطريقة العادية لعمل الصندوق المتعدد الأطراف، ويمكن تطبيق هذا النموذج الأساسي بسهولة لمساعدة الأطراف العاملة بموجب المادة ٥ في الانتقال إلى مجموعة جديدة من التكنولوجيات. وقال إن الحوافز متاحة لتشجيع استخدام البدائل ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحتراز العالمي فيما يتعلق بالمرحلة الثانية من خطط إدارة التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، وقد اعترف بأن هناك حاجة لمزيد من المعلومات عن البدائل من أجل توجيه اختيار التكنولوجيا لخطط إدارة التخلص. وبالإضافة إلى ذلك، ثمة حاجة لمعالجة التحديات المتعلقة بقطاع الخدمة، مع تعزيز القدرة المؤسسية للبلدان. وفي الختام، قال إن هناك فرصاً واضحة لتحقيق المنافع المناخية وتمويل أنشطة التخفيف تحت رعاية الصندوق المتعدد الأطراف.

١١١- ووجه ممثل آخر، متحدثاً باسم مجموعة من البلدان، الانتباه إلى مختلف المشاريع الممولة من قبل الاتحاد الأوروبي والمنفذة من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب)، في منطقة المحيط الهادئ وجنوب شرق آسيا وغرب أفريقيا على سبيل المثال، والتي تهدف، ضمن جملة أمور، إلى تشجيع البدائل الصديقة للمناخ للمواد المستنفدة للأوزون. وتم التخطيط لمشاريع أخرى، بما في ذلك مع عناصر بناء القدرات. وهناك أيضاً برامج ثنائية جارية مع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، على سبيل المثال مع الجمعية الأوروبية لتكييف الهواء والتبريد لتدريب موظفي الصيانة.

١١٢- وقال ممثل آخر متحدثاً باسم نفس المجموعة من البلدان إن الدعم المالي والتقني للانتقال من المواد المستنفدة للأوزون ومركبات الكربون الفلورية نحو بدائل مجدية اقتصادياً وسليمة بيئياً يكتسب أهمية قصوى.

ويجب أن يأتي هذا الدعم من خلال الآلية الناجحة التي خدمت بروتوكول مونتريال والأطراف فيه بشكل جيد لأكثر من ٢٥ عاماً، وينبغي تمويل التدابير الرامية للحد من إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية واستهلاكها في الأطراف العاملة بموجب المادة ٥ عن طريق الصندوق المتعدد الأطراف. واتفق مع متحدث سابق على أنه إذا تم التوصل إلى اتفاق لتعديل بروتوكول مونتريال ليشمل مركبات الكربون الهيدروفلورية، ينبغي تفويض الأطراف للاتفاق عن طريق قرار على السياسات والالتزامات التي تطبق في تشغيل الصندوق المتعدد الأطراف فيما يتعلق بأي متطلبات جديدة بشأن مركبات الكربون الهيدروفلورية.

ثامناً - الطرق الممكنة للمضي إلى الأمام

١١٣- قدم مثل السنغال، متحدثاً بالنيابة عن المجموعة الأفريقية، ورقة اجتماع تتضمن اقتراحاً بإنشاء فريق اتصال خلال الاجتماع السادس والثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية، في تموز/يوليه ٢٠١٥، للنظر في مقترحات لإدخال تعديلات على بروتوكول مونتريال لتنظيم إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية واستهلاكها. وأشار إلى أن المقترح يتماشى مع الإعلان الذي اعتمده المؤتمر الوزاري الأفريقي المعني بالبيئة في آذار/مارس ٢٠١٥ والذي أعرب عن تأييده لإجراء خفض تدريجي عالمي لمركبات الكربون الهيدروفلورية.

١١٤- واعترض العديد من الممثلين على مسألة النظر في ورقة الاجتماع، قائلين إن الاجتماع الحالي عُقد لغرض معين هو دراسة القضايا التقنية الناشئة عن حلقة العمل بشأن مركبات الكربون الهيدروفلورية التي سبقت الاجتماع مباشرة، ولتبادل المعلومات ذات الصلة، ولكن ليس لمناقشة مقترحات لتعديل بروتوكول مونتريال. وقال أحد الممثلين، وأيده آخرون كثيرون، إنه قد أثار بصورة محدودة اعتراضه على النظر في أي أوراق اجتماعات أثناء مناقشة إقرار جدول أعمال الاجتماع. وأيد العديد من الممثلين الآخرين النظر في ورقة الاجتماع، قائلين إن القرار ٩/٢٦، يسمح، وبشكل واضح، بالنظر في ورقة الاجتماع في ما دامت تغطي "جميع القضايا المتعلقة بإدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية".

١١٥- ولاحظ الرئيس المشارك أنه كان قد اقترح خلال إقرار جدول الأعمال أن يتم النظر في ورقة الاجتماع في إطار البند الحالي من جدول الأعمال، وقال إنه بما أنها اقترحت للنقاش وفقاً للنظام الداخلي، يمكن المضي قدماً في عملية النظر فيها. واتفق كبير الموظفين القانونيين لدى الأمانة على أن تقديم ورقة الاجتماع والنظر فيها من قبل الفريق العامل وقرار الرئيس المشارك للسماح بالنظر فيها ممثلة كلها للنظام الداخلي.

١١٦- وأعرب عدد من الممثلين عن تأييدهم للغرض الكلي لورقة الاجتماع وإنشاء فريق اتصال خلال الاجتماع المقبل للفريق العامل، وأعرب العديد منهم عن رغبتهم في العمل مع مقدمي الورقة من أجل تحسينها. وسلط العديد منهم الضوء على الأهمية البيئية التي تكتسبها عملية مراقبة إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية واستهلاكها والفرص المتاحة لاستخدام المؤسسات التابعة لبروتوكول مونتريال التي أثبتت جدواها والناجحة للقيام بذلك. وقال البعض إن إنشاء فريق اتصال خلال اجتماعه المقبل من شأنه أن يسمح للفريق العامل بالاعتماد على العناصر الإيجابية للمناقشات التي جرت خلال الاجتماع السادس والعشرين للأطراف في عام ٢٠١٤.

١١٧- واعترض عدد من الممثلين الآخرين على إنشاء فريق اتصال، معتبرين أن عملية النظر في المقترح غير مناسبة في الوقت الحالي، وعلى نطاق أوسع، يجب تأجيل مواصلة النظر في تعديل محتمل لمركبات الكربون الهيدروفلورية حتى يتم الحصول على مزيد من المعلومات حول توافر البدائل المثبتة والفعالة من حيث التكلفة والموفرة للطاقة في جميع القطاعات والقطاعات الفرعية التي تعتمد حالياً على مركبات الكربون الهيدروفلورية،

وخاصة في البلدان ذات درجات الحرارة المحيطة العالية. وقال أحد الممثلين إن مواصلة مناقشة التدابير لمعالجة مركبات الكربون الهيدروفلورية يجب أن تترك للاجتماعات بموجب الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ.

١١٨- واقترح مثلاً أنه بدلاً من إنشاء فريق اتصال، يتمثل أفضل مسار للمضي إلى الأمام في الطلب من فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي جمع معلومات إضافية حول القضايا ذات الاهتمام الرئيسي للبلدان النامية وبهدف إرساء أساس متين لمناقشات السياسات المحتملة. وقال ممثل آخر إنه يتعين على فريق الاتصال أن يبدأ العمل في حين يواصل الفريق جمع المعلومات. وقدم ممثلون عدداً من الاقتراحات بشأن المجالات التي ينبغي أن يبدأ الفريق بها أو الاستمرار في جمع المعلومات، بما في ذلك، في جملة أمور، بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية قيد الاستخدام حالياً، وخاصة في قطاع تكييف الهواء؛ والدروس المستفادة من إدخال بدائل مركبات الكربون الهيدروفلورية في مختلف القطاعات؛ والمعدلات التي يجري وفقاً لها إدخال تكنولوجيات معينة في مختلف القطاعات؛ والبيانات التفصيلية حول إنتاج مركبات الكربون الهيدروفلورية واستهلاكها في البلدان النامية الأطراف؛ والمعلومات التقنية حول كيف تخطط البلدان النامية الأطراف لاستبدال مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية في كل قطاع رئيسي وكل قطاع فرعي على مدى الخمسة وعشرين سنة القادمة.

١١٩- وقال ممثل آخر إنه قبل النظر في المقترحات الرسمية بتعديل البروتوكول، سيكون من الضروري التطرق لعدد من القضايا الأولية، ومن بينها إقامة علاقة رسمية مع أمانة الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ لبدء العمل الخاص بالمسائل التي ستتطلب التنسيق بين نظام المناخ ونظام الأوزون؛ والالتزام من جانب المانحين بالحفاظ على نفس الآلية المالية، ثم زيادة عملية تجديد موارد الصندوق المتعدد الأطراف؛ وكفالة المرونة للأطراف العاملة بالمادة ٥ عند وضع استراتيجياتها الخاصة بالتخفيض التدريجي للكربون الهيدروفلوري، بما يسمح لها باختيار القطاعات التي تعتبر لها الأولوية، والتكنولوجيات البديلة التي ترى أنها الأنسب لظروفها الوطنية الخاصة، مع مراعاة توافر البدائل التي اختبرت بدقة من جانب الأطراف العاملة بالمادة ٢، والتكلفة بالنسبة للبلدان النامية، وعوامل مماثلة؛ وكفالة التحويلين الثاني والثالث للمشاريع؛ وضمان وضع عوامل فعالية التكلفة بناءً على دراسة الأسواق الحقيقية بالنسبة لبدائل جديدة لدى الأطراف العاملة بالمادة ٥.

١٢٠- وبعد المناقشة أعلاه، دعا الرؤساء المشاركون الممثلين المهتمين للانضمام إليهم لإجراء مشاورات غير رسمية لبحث السبل الممكنة للمضي إلى الأمام.

١٢١- وبعد المشاورات غير الرسمية، جرت مناقشة ممتدة في الجلسة العامة للسبل المحتملة للمضي قُدماً.

١٢٢- وأبدت آراء مؤيدة ومعارضة لاقتراح إنشاء فريق اتصال تمثيلاً مع ورقة غرفة اجتماع قدمتها السنغال وزمبابوي بالنيابة عن الدول الأفريقية. وتكلم أولئك المؤيدون لها عن مزايا تشكيل منتدى يمكن أن تناقش فيه القضايا ذات الصلة، قائلين إنه بدون مثل هذا المنتدى سيكون من الصعب تحديد سبيل للسير قُدماً. وقال بعض الممثلين إن تعديل اختصاصات فريق الاتصال المقترح سيكون مفيداً. وقال عدد من الممثلين إن من بين أسباب الاعتراض على تشكيل فريق للاتصال في الوقت الحاضر أن هناك عدم وضوح بشأن البدائل، ولذلك فإن لا يوجد أساس علمي سليم لتعديل البروتوكول. وقال عدة ممثلين إن فريق الاتصال ليس السبيل الوحيد المحتمل للسير قُدماً، وإنه ينبغي بحث جميع الخيارات.

١٢٣- وتكلم بعض الممثلين عن طبيعة وغرض أفرقة الاتصال. فقال أحدهم إن فريق الاتصال يوفر منتدى للحوار حتى عندما تكون الآراء متباينة بطريقة واسعة، وأن التوصل إلى حل وسط قد يكون صعباً جداً بالنسبة لأي من المقترحات المطروحة منذ بدء مناقشات الفريق. غير أن ممثلاً آخر قال إن فريق الاتصال يمكن أن يوفر

منتدى مفيداً عندما تتفق جميع الأطراف على الحاجة إلى مناقشة قضية ما، وليس هذا هو الحال في الوقت الحاضر فيما يتعلق بمركبات الكربون الهيدروفلورية.

١٢٤- وحث عدة ممثلين على التحلي بالصبر، قائلين إن المداخلات بشأن مسألة مركبات الكربون الهيدروفلورية كانت معقدة وحساسة. فالتوصل إلى توافق في الآراء بشأن قضية مهمة كهذه غالباً ما يمثل عملية مطولة، خاصة عندما تكون هناك طائفة واسعة من الآراء، وتكون المعارف غير مكتملة. وعلاوة على ذلك، فإنه يلزم أن تؤخذ في الاعتبار نتائج منتديات قادمة أخرى، بما في ذلك المؤتمر المعني بتغير المناخ في باريس في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٥. وقال بعض الممثلين إن إجراء مزيد من المناقشات بين أمانتي الأوزون والاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ سيكون مفيداً. وقال أحد الممثلين إن أي تغيير في السياسة أو القانون ينبغي أن يكون سليماً من الناحية العلمية ومستنداً إلى أدلة، وينبغي أن يكون نزيهاً ومحايداً، ويُتوخى أن يكون كذلك؛ ومناسباً للمسألة التي يُراد تناولها. وينبغي وضع هذه المتطلبات في الاعتبار عند الانتقال إلى مسألة مركبات الكربون الهيدروفلورية، بل وأي قضية في إطار بروتوكول مونتريال.

١٢٥- وقال أحد الممثلين إن النقاش يجري في غياب بيانات علمية رئيسية عن مركبات الكربون الهيدروفلورية فيما يتعلق بمسائل من قبيل مساهمتها في الاحترار العالمي الكلي، والحجم الكلي مصارف الكربون الهيدروفلوري، بما في ذلك فيما يتعلق بمركبات الكربون الهيدروفلورية التي تستخدمها وتحتفظ بها أطراف غير عاملة بالمادة ٥. وتُعد الشفافية بالنسبة لهذه المسألة مهمة لبناء توافق. وأكد ممثلون كثيرون من جديد موقفهم بأنه يلزم الكثير من المعلومات عن التكلفة، وكفاءة استخدام الطاقة، والحيوية، والخواص الأخرى للبدائل في جميع القطاعات قبل أن يتسنى إجراء مناقشة رسمية لأي اقتراح بتعديل البروتوكول.

١٢٦- وبالنسبة للعملية الخاصة بالسير قُدماً، قال بعض الممثلين إنه ينبغي فحص النظام الداخلي للبروتوكول بغية إيجاد مخرج إجرائي من المأزق الحالي. وقال ممثلون آخرون إنه ينبغي الالتزام بطريقة العمل التقليدية بتوافق الآراء، قائلين إن مثل هذا النهج ساعد دائماً على إيجاد حلول في الماضي، وأنه يتوافق مع روح البروتوكول. وقال عدة ممثلين إنه كمرحلة أولى ينبغي وضع مبادئ عامة قبل البدء بأي أنشطة محددة؛ فينبغي للأطراف توضيح التحديات أمام إحراز تقدم فيما يتعلق بمركبات الكربون الهيدروفلورية، وإيجاد فهم كامل للقضايا المعنية، والتحديات والحوالز التي يلزم مواجهتها، ومواقف الأطراف المختلفة. وينبغي أن يكون النهج شاملاً، ويأخذ في الاعتبار الطائفة الكاملة من وجهات النظر. وقال عدد من الممثلين إن ورقة من أوراق غرفة الاجتماع قد نوقشت في اليوم الأخير من الاجتماع الرابع والثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية، تضمنت عناصر يمكن أن تساهم بصورة إيجابية في هذه المناقشات. وقال أحد الممثلين إنه يمكن القيام بالمزيد من العمل فيما بين الدورات، حسب مقتضى الحال، وإنه من المهم تحديد القضايا الحاسمة المراد مناقشتها حتى يمكن أن يبدأ العمل بسرعة في الاجتماع السادس والثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية. واقترح بعض الممثلين مواصلة النقاش حول خيارات إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية التي لا تنطوي على تعديل للبروتوكول.

١٢٧- وقال عدة ممثلين إن المشاورات غير الرسمية بشأن المضي قدماً أثناء الاجتماع الحالي كانت مفيدة، واقترحوا مواصلة هذه المناقشات. وبناءً على هذا الاقتراح، قرر الفريق العامل أن تواصل الأطراف المهمة المشاورات غير الرسمية.

١٢٨- بعد ذلك، أفاد أحد المشاركين في تلك المشاورات بأنها قد أسفرت عن الاتفاق على سبيل للمضي قدماً. وطبقاً لهذا الاتفاق قرر الفريق العامل المفتوح العضوية أن يواصل العمل بين الدورات بطريقة غير رسمية

لدراسة جدوى وطرق إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية، بما في ذلك جملة أمور من بينها التحديات ذات الصلة، والتي وردت في المرفق الثاني لهذا التقرير، بغية إنشاء فريق اتصال معني بجدوى وطرق إدارة مركبات الكربون الهيدروفلورية في الاجتماع السادس والثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية.

تاسعاً - مسائل أخرى

١٢٩- لم يتناول الفريق العامل أي مسائل أخرى.

عاشراً - اعتماد التقرير

١٣٠- اعتمد هذا التقرير بعد ظهر يوم الجمعة ٢٤ نيسان/أبريل ٢٠١٥، استناداً إلى مشروع التقرير الوارد في الوثائق UNEP/OzL.Pro.WG.1/35/L.1، وAdd.1، وAdd.2، وأسندت إلى أمانة الأوزون مهمة الانتهاء من التقرير بعد اختتام الاجتماع.

حادي عشر - اختتام الاجتماع

١٣١- أُعلن اختتام الاجتماع الخامس والثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية للأطراف في بروتوكول مونتريال في الساعة ١٧/١٥ من مساء يوم الجمعة، ٢٤ نيسان/أبريل ٢٠١٥.

موجزات العروض المقدمة من أعضاء فريق التقييم العلمي وفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عن حالة لمركبات الكربون الهيدروفلورية في العالم

ألف - عرض مقدم من فريق التقييم العلمي بشأن التركيزات في الغلاف الجوي، والاتجاهات والتوقعات (البند ٣ أ) من جدول الأعمال)

١- تكلم الرؤساء المشاركون لفريق التقييم العلمي عن تطور الأنواع النذرة في الغلاف الجوي من مركبات الكربون الكلورية فلورية إلى مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية وحتى مركبات الكربون الهيدروفلورية. وقد كان حديثهم مستمداً إلى حد بعيد من واقع "التقييم العلمي لاستنفاد الأوزون: ٢٠١٤" الصادر عن الفريق.

٢- وقد ركز الجزء الأول من العرض على تطور المواد المستنفدة للأوزون. ففي خلال الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠١٢ انخفضت مستويات الكلورين في الغلاف الجوي من ٣,٥ جزء في البليون إلى ٣,٢ جزء في البليون، وهو تغيير يساوي ٣١٢ جزء في البليون، أو ٩ في المائة. وكان معظم ذلك التغيير ناتجاً عن اختفاء كلوروفورم الميثيل (CH_2Cl_2). وبالمثل تناقص البرومين في الغلاف الجوي بمعدل ٢ جزء في البليون أو ١٢ في المائة، نتيجة للانخفاض الشديد في بروميد الميثيل (CH_3Br). وفي حين تناقص مجموع حجم البرومين من الهالونات خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠١٢، تزايدت مستويات الهالون-١٣٠١ بنحو ١ في المائة. وفي الغلاف الستراتوسفيري كان هناك انخفاض مستمر في الكلورين ومن المتوقع أن يعود لمستويات ١٩٨٠ في الفترة ٢٠٤٠-٢٠٥٠.

٣- تعتبر المواد المستنفدة للأوزون غازات احتباس حراري كذلك، واستمرار انخفاضها سيقبل من العوامل المشكلة للمناخ. ففي عام ٢٠١٢ كانت انبعاثات مركبات الكربون الكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية ومركبات الكربون الهيدروفلورية (بالجيجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في السنة) متساوية تقريباً. وبلغ مجموع انبعاثات تلك المواد في عام ٢٠١٢ نحو ٢,٥ جيجا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، حيث كانت انبعاثات مركبات الكربون الكلورية فلورية في تناقص وانبعاثات مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية متعادلة تقريباً بينما كانت انبعاثات مركبات الكربون الهيدروفلورية في تزايد. وقد أدت الزيارة في انبعاثات مركبات الكربون الهيدروفلورية إلى ارتفاع مستويات مركبات الكربون الهيدروفلورية في الغلاف الجوي. وتعد مساهمة مركبات الكربون الهيدروفلورية في تغير المناخ ضئيلة للغاية، تقل حلياً عن ١ في المائة، ولكن إذا استمر استخدام هذه المركبات كما هو متوقع فسيكون لها مساهمة كبيرة في تشكيل المناخ في العقود القادمة، وربما تصل إلى ٠,٤ واط في المتر المربع بحلول عام ٢٠٥٠.

باء - عرض مقدم من أعضاء فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي بشأن أنماط واتجاهات الإنتاج واستهلاك مركبات الكربون الهيدروفلورية (البند ٣ ب) من جدول الأعمال)

٤- قدمت السيدة بيلا مارانيون، الرئيسة المشاركة لفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عرضاً بشأن الطلب على مركبات الكربون الهيدروفلورية حالياً وفي المستقبل بحسب القطاعات. وأشارت إلى أن العرض يستند على التقرير النهائي لفرقة العمل المعنية بالقرار ٥/٢٥ التابعة للفريق، والذي عرض على الاجتماع

السادس والعشرين للأطراف. وبالنظر إلى الأسواق الناشئة لمركبات الكربون الهيدروفلورية لدى الأطراف العاملة بموجب الفقرة ١ من المادة ٥ (أطراف المادة ٥) من البروتوكول والأطراف غير العاملة بالمادة ٥ الاثنین معاً، قالت إن الطلب على هذه المركبات ازداد لدى كلا الطرفين وكانت الزيادة كبيرة على الأخص في بلدان أطراف المادة ٥: بنسبة تزيد عن ٣٠ في المائة سنوياً طوال الفترة ٢٠٠٦-٢٠١١، مع توقع نمو أكثر في حدود ٥-٧ في المائة بعد عام ٢٠١٦. وقالت إن اللوائح المنظمة، بما في ذلك لائحة الاتحاد الأوروبي بشأن الغاز المفلور الذي بدأ نفاذها في عام ٢٠١٥ واللوائح الأخرى التي يجري النظر فيها من قبل كل من اليابان والولايات المتحدة وغيرها، يمكن أن تؤثر على الطلب على مركبات الكربون الهيدروفلورية في المستقبل. وأشارت إلى أن الفريق استمد بيانات الطلب على مركبات الكربون الهيدروفلورية من حسابات مبنية من القاعدة للفترة حتى ٢٠١٤، وعرضت نتائجها في العديد من التقارير السابقة التي أصدرتها لجان الخيارات التقنية وأفرقة العمل التابعة للفريق. وقالت إنه توجد تحديات في مقارنة الحسابات المبنية من القاعدة للطلب فيما يتعلق بالمزائج والمواد الكيميائية النقية بالتقديرات العامة للإنتاج، واقترحت لمواجهة تلك التحديات أن ينظر مؤتمر الأطراف في الترتيب للإبلاغ مستقبلاً عن بيانات الإنتاج والاستهلاك بما يتوافق مع متطلبات الإبلاغ الحالية بموجب البروتوكول للأطراف غير العاملة بالمادة ٥ والأطراف العاملة بالمادة ٥ كذلك. فسيناريو الطلب على أساس ظروف العمل المعتادة يتضمن الإطار الحالي للتخلص التدريجي لبروتوكول مونتريال، بما في ذلك التنقيح بموجب المقرر ٦/١٩ الذي يقضي بتسريع التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية. وأشارت إلى أن بيانات الطلب الحالية على مركبات الكربون الهيدروفلورية تشمل قطاع التبريد وتكييف الهواء الذي يستأثر بالطلب الأكبر (٨٥ في المائة من حيث القدرات على إحداث الاحترار العالمي) وقطاع الرغاي (نحو ٨ في المائة) والقطاعات الأخرى (نحو ٧ في المائة) للفترة ٢٠١٢-٢٠١٤.

٥ - قدمت بعد ذلك عرضاً جماً للالتجاهات الرئيسية في الطلب العالمي على مركبات الكربون الهيدروفلورية مقارنة بالطلب من الأطراف غير العاملة بالمادة ٥ والأطراف العاملة بالمادة ٥ خلال الفترة ١٩٩٤-٢٠١٤ حيثما كانت ذات أهمية. ومن المتوقع أن يستمر نمو الطلب لدى الأطراف العاملة بالمادة ٥. ثم قدمت عرضاً جماً للبدائل وللطلب حسب سيناريو ظروف العمل المعتادة مع التركيز على القطاعين الرئيسيين وهما التبريد وتكييف الهواء والرغاي. وقد جعل الطلب في تطبيقات التبريد وتكييف الهواء الطلب في مختلف القطاعات الفرعية للرغاي شيئاً ضئيلاً للغاية. ومن المتوقع أن يتجاوز الطلب العالمي في عوامل نفخ الرغاي ٥٢٠.٠٠٠ طناً بحلول ٢٠٢٠ ما لم يتم تحقق مزيد من المكاسب في كفاءة النفخ مع تطور التكنولوجيات. والتحول من عوامل النفخ من المواد المستنفدة للأوزون يبرز توافر مركبات الهيدروكربونات في وقت مبكر الأمر الذي كان له تأثير كبير على ذلك القطاع، فضلاً عن توافر مركبات الكربون الهيدروفلورية ومركبات الأوفلورينات الهيدروفلورية والأولفينات الهيدروكلورية فلورية. ففي قطاع التبريد وتكييف الهواء، من المتوقع أن يزداد الطلب في حالة استمرار ظروف العمل العادية لدى الأطراف غير العاملة بالمادة ٥ بحوالي ٥٠ في المائة في الفترة ما بين ٢٠١٥ و ٢٠٣٠، ليصل نحو ٩٠٠.٠٠٠ كيلوطن بمكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام ٢٠٣٠. وبالمقارنة فإن الطلب في قطاع التبريد في حالة استمرار ظروف العمل العادية في الأطراف العاملة بالمادة ٥ يتوقع أن يزيد بأكثر من معامل ٣ في الفترة ما بين ٢٠١٥ و ٢٠٣٠، ليصل إلى نحو ٢,٣ مليون كيلوطن بمكافئ ثاني أكسيد الكربون في عام ٢٠٣٠. وخلصت إلى القول إن ظهور توافر مبردات عالية الجودة ومنخفضة القدرات على إحداث الاحترار العالمي سيفتح الباب لفرص جديدة، مع

عدم احتمال وجود حل وحيد واستمرار نمو الطلب على عوامل نفخ الرغاوي، مع احتمال أن تستمر القطاعات الحرجة تعتمد على مركبات الكربون الهيدروفلورية. وأشارت إلى أن عمل الفريق، بما في ذلك العرض الذي سيتم تقديمه في الاجتماع الحالي بشأن المقتطف من تقرير فرقة العمل المعنية بالمقرر ٩/٢٦، سوف يوفر المزيد من المعلومات عن تأثير مختلف تدابير سيناريوهات التخفيف.

جيم - عرض مقدم من أعضاء فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي عن التقدم المحرز في عمل الفريق وفقاً للفقرة ١ من المقرر ٩/٢٦ (البند ٤ (أ) '١' من جدول الأعمال)

٦ - قدمت السيدة مارانيون والسيد كويجيز، بوصفهما الرئيسين المشاركين لفرقة العمل المعنية بالمقرر ٩/٢٦ التابعة لفريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي، عرضاً للتقرير المقتطف من تقرير فرقة العمل المعنية ببدايات المواد المستنفذة للأوزون، حسب طلب الأمانة لهذا الاجتماع. وقدمت السيدة مارانيون لمحة عامة عن التخطيط والخط الزمني، بما في ذلك تشكيل فرقة العمل لإعداد رد على المقرر. وأوضحت أيضاً فيما يجري العمل بشأن التقرير، إن الغرض من المقتطفات والعرض هو تقديم معلومات عن التقدم المحرز في ذلك العمل من أجل إثراء مناقشات الأطراف في الاجتماع الحالي. وأشارت إلى أن المعلومات ستتغير مع تقدم العمل نحو استكمال تقرير فرقة العمل. وسردت أسماء أعضاء فرقة العمل، مشيرة إلى أنهم يضمون أعضاء من مختلف لجان الخيارات التقنية إلى جانب خبراء خارجيين.

٧ - ثم قدم السيد كويجيز لمحات عن مواضيع معينة يجري بحثها في التقرير. وفيما يتعلق بأجهزة التبريد، أشار إلى أن المعلومات الأولية الواردة في المقتطفات سيتم توضيحها في التقرير، مع تحديث لقائمة بجميع أجهزة التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي، والجاري بحثها حالياً، وتحليل للأداء المحتمل لأجهزة التبريد ذات القدرة المنخفضة على إحداث الاحترار العالمي في ظروف درجات الحرارة العالية. وفيما يتعلق بتطبيقات التبريد وتكييف الهواء، أشار إلى أن التقرير سيبحث خيارات لمعدات جديدة وقائمة بحسب القطاع الفرعي، بما في ذلك خصائص الأداء واعتبارات الأمان، وكذلك معلومات محددة عن أداء المعدات في ظروف درجات الحرارة العالية. وفيما يتعلق بسيناريو العمل كالمعتاد وسيناريو التخفيف في ذلك القطاع، أشار إلى أن التقرير سيواصل توضيح أثر أجهزة التبريد المختلفة وكذلك القطاعات الفرعية للتبريد وتكييف الهواء، وسيعرض تحريات أكثر دقة عن أثر طول فترة التحول في سيناريو التخفيف بالنسبة للقطاع في الأطراف غير العاملة بالمادة ٥ والأطراف العاملة بالمادة ٥. وتناول أيضاً حالة التقرير في قطاعي الوقاية من الحرائق والأيروسولات، وخاصة بالنسبة للاستخدامات الطبية. وفي حالة الوقاية من الحرائق، ستضاف أي معلومات مستكملة عندما تصبح متاحة، وبالنسبة للاستخدامات الطبية، سيتم جمع مزيد من المعلومات التقنية عن جميع الأيروسولات. واحتتم حديثه بالإشارة إلى أن الغرض من المقتطفات هو عرض حالة التقرير بشأن العمل الجاري بالنسبة لتقرير فرقة العمل المعنية بالمقرر ٩/٢٦، على النحو المطلوب للاجتماع الحالي. وستتغير المعلومات مع تقدم العمل نحو استكمال التقرير، والذي سيلزم تقديمه إلى فريق التكنولوجيا والتقييم الاقتصادي لاستعراضه مع التوصل لتوافق في الآراء بشأنه. وسيتاح التقرير بعد ذلك في بداية حزيران/يونيه ٢٠١٥ لبحثه في الاجتماع السادس والثلاثين للفريق العامل المفتوح العضوية في تموز/يوليه ٢٠١٥.

التحديات المطلوب التصدي لها

- كفاءة استخدام الطاقة
- متطلبات التمويل
- أمان البدائل
- توافر التكنولوجيات
- الأداء والتحديات في درجات الحرارة العالية
- مرحلتا التحول الثانية والثالثة
- بناء القدرات
- الأحكام التجارية مع غير الأطراف
- أوجه التآزر مع اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (الجوانب القانونية والمالية)
- العلاقة مع التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية
- الآثار الإيكولوجية (على المجموعات الحيوانية والنباتية)
- الآثار على صحة الإنسان
- الآثار الاجتماعية
- الآثار على السياسات الوطنية
- التحديات بالنسبة لقطاع الإنتاج
- معدلات اختراقات البدائل الجديدة
- الإعفاءات وطرق التصدي لعدم وجود بدائل
- نقل التكنولوجيا
- المرونة في التنفيذ