

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/88

11 March 2020

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف

لتنفيذ بروتوكول مونتريال

الاجتماع السادس والثمانون

مونتريال، 2-6 نوفمبر/تشرين الثاني 2020

مؤجل: إلى 8-12 مارس/آذار 2021¹

مشروع مبادئ توجيهية لإعداد خطط تخفيض تدريجي للهيدروفلوروكربون
لبلدان المادة 5 (المقرر 54/84(أ))

معلومات أساسية

1- في اجتماعها الرابع والثمانين، نظرت اللجنة التنفيذية في طلبات لتمويل إعداد خطط خفض تدريجي للهيدروفلوروكربون ومشروعات تدليلية رائدة وردت في تعديلات برنامج العمل لوكالة منفذة واحدة² وخلال المناقشة، كان هناك اتفاق في الآراء بأن البلدان التي صدقت على تعديل كيغالي مبكرا قد تفقد الزخم في تنفيذ أنشطتها في مجال الهيدروفلوروكربون إذا لم يمول إعداد خطط التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون في الوقت المناسب. وأكد أعضاء أيضا على أن خطط التخفيض سينتج عنها خفض مستدام في استهلاك الهيدروفلوروكربون والحد من زيادة استهلاك الهيدروفلوروكربون، وتوفير التوجيه بشأن نوع الالتزام المطلوب من الحكومات لكي يعطى اللجنة التنفيذية الثقة بأن إزالة استهلاك الهيدروفلوروكربون سيظل متواصلا. وبناء على ذلك، نظرت اللجنة في مشروع قرار بشأن المسألة، وعقب مناقشة قصيرة، تم إحالة المسألة إلى فريق اتصال.

2 على أساس التقرير الذي قدمه الداعي لعقد فريق الاتصال، طلبت اللجنة التنفيذية من الأمانة، من بين جملة أمور، مشروع مبادئ توجيهية لإعداد خطط التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون لبلدان المادة 5 التي تشمل استراتيجية شاملة ومرحلة أولى لتلبية تجميد الاستهلاك ونسبة 10 في المائة خفض، مع الأخذ في الاعتبار الدروس المستفادة خلال إعداد مبادئ توجيهية لإعداد مشروعات لخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك القطاعات كما تحدد في المقرر 16/56، على أن يكون من المفهوم أن:

¹ بسبب فيروس كورونا (كوفيد-19)

² ترد هذه المسألة في الفقرات من 16 إلى 20 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/32 "نظرة عامة على المسائل التي حددت خلال استعراض المشروعات".

(أ) مشروع المبادئ التوجيهية ستتناول الحاجة إلى سياسات والتزامات من جانب أطراف المادة 5 لضمان الحد من نمو أو تخفيضات في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية التي كانت مستدامة على مر الزمن؛

(ب) مشروع المبادئ التوجيهية ستتضمن مستويات التمويل المقترحة لإعداد المرحلة الأولى من خطط خفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية؛

(ج) طلبات التمويل لإعداد المرحلة الأولى من خطط خفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية سيتم النظر فيها بمجرد موافقة اللجنة التنفيذية على مشروع المبادئ التوجيهية المشار إليها في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه (المقرر 54/84(أ)).

3 طلبت اللجنة التنفيذية أيضا من الأمانة إعداد وثيقة تناقش الاستراتيجيات المحتملة وتدابير السياسة والإلتزامات، وكذلك المشروعات والأنشطة التي يمكن إدراجها ضمن المرحلة الأولى من خطط خفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية لبلدان المادة 5 لضمان الحد من نمو والتخفيضات في استهلاك الهيدروفلوروكربون، كما طلب المقرر 54/84(ب).³

هيكل الوثيقة

4 استجابة للمقرر 54/84(أ)، أعدت الأمانة الوثيقة الحالية وقدمتها إلى الاجتماع السادس والثمانين.⁴

5 عند إعداد هذه الوثيقة، أخذت الأمانة في عين الاعتبار:

(أ) مشروع المبادئ التوجيهية لإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي تشمل عمليات مسح المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية⁵ (المقرر 39/54) وهيكل التكاليف لتحديد مستوى تمويل إعداد الأنشطة الاستثمارية للهيدروكلوروفلوروكربون والأنشطة المرتبطة بها⁶ (المقرر 16/56)، ملاحظة أن الوثيقتين تعتبران الأساس لإعداد المرحلة الأولى لجميع خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لكل بلدان المادة 5 التي تمت الموافقة عليها؛

(ب) مشروع المبادئ التوجيهية لإعداد المرحلة الثانية لخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية⁷ (المقرر 42/71)، التي تتضمن الدروس المستفادة خلال إعداد المرحلة الأولى من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

(ج) المبادئ التوجيهية لتمكين أنشطة خفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية⁸ الموافق عليها في الاجتماع التاسع والسبعين (المقرر 46/79)، مع ملاحظة، من بين جملة أمور، أن البلدان لديها مرونة في الاضطلاع بمدى من أنشطة التمكين لمساعدة الوحدات الوطنية للأوزون على تلبية التزاماتها الأولية بموجب تعديل كيغالي.

³ استجابة للمقرر 54/84(ب)، قدمت الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/87 إلى الاجتماع السادس والثمانين.

⁴ كان من الواجب تقديم هذه الوثيقة إلى الاجتماع الخامس والثمانين. وعلى ضوء جائحة كوفيد-19، وافقت اللجنة التنفيذية على تأجيل اجتماعها الخامس والثمانين، الذي كان من المزمع عقده في الأصل في الفترة 25-29 مايو/أيار 2020 على أن يعقد بالتتابع مع الاجتماع السادس والثمانين في نوفمبر/تشرين الثاني 2020. ومن أجل ضمان مواصلة الأنشطة المتعلقة بالامتثال في بلدان المادة 5، ولخفض حمل عملها عندما تتعقد، قررت اللجنة التنفيذية تنفيذ عملية موافقة في ما بين الدورات للمشروعات والأنشطة التي كانت ستقدم إلى الاجتماع الخامس والثمانين؛ وسوف تشمل بنود جدول الأعمال التي لم تنتظر في ما بين الدورات في جدول أعمال الاجتماع السادس والثمانين. وبناء على تطور الجائحة، قامت اللجنة التنفيذية بتأجيل كلا الاجتماعين إلى شهر مارس/آذار 2021.

⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/54/53

⁶ UNEP/OzL.Pro/ExCom/56/13

⁷ UNEP/OzL.Pro/ExCom/71/55

⁸ يرد مشروع المبادئ التوجيهية في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/47

6 نظرت الأمانة أيضا في الدروس المستفادة خلال إعداد المرحلتين الأولى والثانية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ، كما وردت في الوثيقة بشأن الدراسة النظرية المنقحة لتقييم أنشطة إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في المساعدة على تنفيذ تعديل كيغالي⁹، ويشار في هذه الوثيقة إلى الدروس المستفادة التي يمكن استخدامها عند إعداد خطط خفض التدرجي للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

7- فضلا عن ذلك، نظرت الأمانة في الخبرة المكتسبة والنتائج المتحققة من عمليات المسح الوطني لبدائل المواد المستنفدة للأوزون¹⁰ التي اضطلع بها عدد 119 بلدا من بلدان المادة 5، موجزة في الوثيقة بشأن التحليل الشامل لنتائج عمليات مسح المواد المستنفدة للأوزون¹¹، ملاحظة أن نطاق عمليات المسح كانت لمساعدة بلدان المادة 5 على فهم أفضل لاتجاهات استهلاكها التاريخي والمتوقع لبدائل غير المواد المستنفدة للأوزون، بما في ذلك كل من البدائل ذات احتمالية احترار عالمي ونخفضة - مرتفعة، وتوزيعها حسب القطاع والقطاع الفرعي. وعند المقارنة مع تنفيذ خططها لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، يمكن أن يقدم المسح للبلدان نظرة عامة شاملة لأسواقها الوطنية تبين أين استخدمت بدائل المواد المستنفدة للأوزون وإمكانية استخدامها بالتدرج.

8- لاحظت الأمانة أيضا أنه بالرغم من عدم بدء بلدان المادة 5 في إعداد خططها للخفض التدرجي للهيدروكلوروفلوروكربون، أشار 137 بلدا¹² (من بين 144 بلدا من بلدان المادة 5) ذات أنشطة تمكين جارية للخفض التدرجي للهيدروكلوروفلوروكربون أشارت إلى التزامها، كحد أدنى، بتلبية التزاماتها بالامتثال بموجب تعديل كيغالي¹³، حيث أن هذه البلدان إما صدقت على التعديل أو قدمت رسالة بنية بذل أفضل الجهود للتصديق في أقرب وقت ممكن. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن لبعض الأنشطة المحددة التي يجري تنفيذها بموجب أنشطة التمكين¹⁴ أن تساهم في الحد من نمو استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون واستدامة الخفض الذي سيتحقق.

9 عند إعداد هذه الوثيقة، وضعت الأمانة في اعتبارها أن بين عام 2021 و2030، من المحتمل أن تنفذ معظم بلدان المادة 5 خططها لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وفي نفس الوقت تنفذ المرحلة الأولى من خطط خفض التدرجي للهيدروكلوروفلوروكربون. وبعد عام 2030، ستقوم بلدان المادة 5 حصريا بالخفض التدرجي للهيدروكلوروفلوروكربون لمدة 15 سنة إضافية، بينما ترصد استدامة الخفض التدرجي للهيدروكلوروفلوروكربون بما في ذلك الامتثال لذيل الخدمة عند الحاجة. وبموجب هذا السيناريو، يبدو أن هناك علاقة بين وضع استراتيجية شاملة لتلبية أهداف الامتثال لبروتوكول مونتريال لمجموعتين من المواد تتعلقان ببعضهما (أي، المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية). وفي هذا الصدد، تستفيد هذه الوثيقة من المعلومات والتحليل المقدمان في وثائق عديدة تتعلق بالخفض التدرجي للهيدروكلوروفلوروكربون الذي نظرت (أو سوف تنتظر) فيه اللجنة التنفيذية، وخاصة:

(أ) UNEP/OzL.Pro/ExCom/82/64 الوثيقة الأولية بشأن جميع الجوانب المتعلقة بقطاع خدمة التبريد الذي يدعم الخفض التدرجي للهيدروكلوروفلوروكربون (المقرر 76/80(ج))؛

⁹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/8

¹⁰ في اجتماعها الرابع والسبعين، وافقت اللجنة التنفيذية على تمويل طرائق للاضطلاع بعمليات مسح وطني لبدائل المواد المستنفدة للأوزون، ووافقت على طلبات تمويل عمليات مسح لبدائل المواد المستنفدة للأوزون المقدمة من بلدان المادة 5 إلى ذلك الاجتماع، وسمحت بتقديم طلبات لإجراء عمليات مسح من البلدان التي لم تقدم طلبات إلى الاجتماع الرابع والسبعين (المقرر 53/74).

¹¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/80/54

¹² قدمت حكومات أنتيغوا وبربودا وجمهورية أفريقيا الوسطى والهند، بموجب خطط أعمال الفترة 2021-2023 للوكالات ذات العلاقة، طلبا للمساعدة في أنشطة التمكين لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك رسالة رسمية الزامية، مع النية بذل أفضل الجهود للتصديق على تعديل كيغالي في أقرب وقت ممكن.

¹³ بالإضافة إلى تنفيذ نظام ترخيص واردات/صادرات الهيدروكلوروكربون، والابلاغ عن بيانات الهيدروكلوروكربون بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال، تكون أول أهداف الامتثال تجميد استهلاك الهيدروكلوروكربون بحلول 2024 وخفض بنسبة 10 في المائة في عام 2029 لبلدان المادة 5 وخفض 10 في المائة في عام 2032 للمجموعة 2 من بلدان المادة 5.

¹⁴ تشمل هذه الأنشطة، من بين جملة أمور، أنشطة قطرية محددة تهدف إلى دعم الترتيبات المؤسسية واستعراض نظم الترخيص والابلاغ عن بيانات استهلاك وإنتاج الهيدروكلوروكربون للأنشطة غير الاستثمارية؛ وضع وإنفاذ سياسات ولوائح لتجنب دخول السوق معدات تبريد وتكييف هواء ومضخات حرارة ليس لها كفاءة في الطاقة؛ الترويج للوصول إلى تكنولوجيات ذات كفاءة للطاقة في تلك القطاعات؛ استهداف التدريب بشأن إصدار الشهادات والسلامة والمعايير وزيادة الوعي وبناء القدرات التي تهدف إلى الحفاظ على كفاءة الطاقة وتعزيزها.

(ب) UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/83 نظرة عامة على رصد وإبلاغ والتحقق وإنفاذ نظم الترخيص والحصص التي وضعت بدعم من الصندوق المتعدد الأطراف (المقرر 85/84)؛

(ج) UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/65 تحليل آثار التنفيذ المتوازي أو المتكامل لأنشطة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون والخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون؛

(د) UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/87 الاستراتيجيات المحتملة وتدابير السياسة والالتزامات، وكذلك المشروعات والأنشطة التي يمكن تكاملها في خطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون لبلدان المادة 5 لضمان وضع حدود على نمو استهلاك الهيدروفلوروكربون والخفض المستدام له (المقرر 54/84(ب))؛

(هـ) UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/89 تحليل مستوى وطرائق تمويل خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون في قطاع خدمة التبريد (المقرران 65/83(ب) و86/84(ب)(2)).

10 عند وضع هذه الوثيقة، وضعت الأمانة في اعتبارها الفوائد المحتملة من الاضطلاع بتكامل تنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون كلما كان ممكناً، ومختلف وسائل ومتطلبات تحقيق التنفيذ المتكامل الوارد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/87 بما في ذلك استراتيجيات الامتثال المتكامل، إذا قررت اللجنة التنفيذية مثل هذا المنهج.

11 تحتوى الوثيقة على جزئين:

الجزء الأول	المكونات الرئيسية لخطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون
الجزء الثاني	تمويل إعداد خطط خفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

الجزء الأول المكونات الرئيسية لخطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون

12- كما كان الحال مع خطط إدارة إزالة الكلوروفلوروكربون والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، ستقوم السلطات الوطنية المسؤولة عن تنفيذ بروتوكول مونتريال بعقد اجتماعات مع الأطراف الفاعلة خلال إعداد المرحلة الأولى من خطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون¹⁵ لكى: تضع الاستراتيجية الشاملة للخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية؛ وضع منهجية وإنشاء إطار لجمع بيانات الهيدروفلوروكربون وتحليلها والإبلاغ عنها؛ استعراض السياسات واللوائح الموجودة وتحديد إضافية أخرى لتوفر إطاراً قانونياً لتلبية التزاماتها بالامتثال بموجب تعديل كيغالى. وسوف تحتاج بلدان المادة 5 أيضاً إلى تحديد مشروعات وأنشطة إزالة سوف تحد من نمو استهلاك الهيدروفلوروكربون وخفض ذلك الاستهلاك، مع الأخذ في الاعتبار التوزيع القطاعي للمواد الهيدروفلوروكربونية وتوافر فاعلية التكلفة والتكنولوجيات البديلة المستدامة؛ استعراض آليات الرصد والإبلاغ الموجودة بهدف دعمها حسب المطلوب.

13- على عكس خطط إدارة إزالة الكلوروفلوروكربون والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وخلال الفترة من 2021 إلى 2030 ستقوم غالبية بلدان المادة 5 بإعداد وتنفيذ مراحل متعددة من خطة لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية حتى تحقيق الإزالة التامة في عام 2030 (باستثناء ذيل الخدمة) وإعداد وتنفيذ، في نفس الوقت، المرحلة الأولى من خطط خفض التدريجي

¹⁵ كما ورد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/8، تم ضمان مشاركة القطاعات المستعملة للهيدروكلوروفلوروكربون والأطراف الفاعلة الأخرى في تنفيذ الاستراتيجية الشاملة المتفق عليها من خلال عملية المشاورة المكثفة التي نفذت خلال إعداد خطة لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وكانت هناك استشارات مع الوحدة الوطنية للأوزون والأطراف الفاعلة ذات العلاقة (مثل، روابط الصناعة والتجارة) لتحديد المدخلات الرئيسية لإعداد خطة لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

للهيدروفلوروكربون لتلبية الإلتزامات الأولى للامتثال بموجب تعديل كيغالي.¹⁶ ولهذا سيكون من الضروري لبلدان المادة 5 الاضطلاع بالإعداد والتنفيذ المنسقين للاستراتيجية الشاملة التي ستحتوي منها وحيدا لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون والخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون، والضمان، إلى أقصى حد ممكن، أن أنشطة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون لا ينتج عنها زيادة في استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية.¹⁷ وتجنب التداخل بين أنشطة الإزالة والخفض التدريجي، خاصة في قطاع الخدمة، حيث 90 إلى 100 من بلدان المادة 5 (أساسا البلدان المستهلكة لأحجام منخفضة) لها استهلاكها من الهيدروكلوروفلوروكربون و الهيدروفلوروكربون. وبالإضافة إلى ذلك، ستحتاج بلدان المادة 5 إلى متطلبات إدارية والإبلاغ والتحقق والرصد المرتبط بتقديم وتنفيذ مراحل وشرائح متعددة لخطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون التي تنفذ بشكل متواز.¹⁸

الاستراتيجية الشاملة للخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون

14 إن تداخل جداول إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون تمثل فرصة لبلدان المادة 5 لوضع استراتيجية متكاملة وذات فاعلية للتكلفة ومستدامة تتناول خفض مواد كلا المجموعتين، خاصة في قطاع خدمة التبريد. وسوف تستفيد الاستراتيجية المتكاملة هذه من الإطار المؤسسي القائم لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وضمان أن الأنشطة التي يجري تنفيذها بموجب خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية موجهة في نفس الوقت لخفض الزيادة المحتملة في استخدام مواد الهيدروفلوروكربون ذات احتمالية احتراق عالمي مرتفعة.

15 ينبغي أن يقوم إعداد خطط خفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية على الخبرة المكتسبة خلال إعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، في مجالات وضع تدابير ناضجة وعمليات مسح لاستهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والاستراتيجية الشاملة، وخطة العمل لأول مرحلة من الخطة. وينبغي إيلاء الاعتبار أيضا للترابط المشترك بين إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون باستخدام، إلى أقصى حد ممكن، البنية الأساسية لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في خفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية؛ حساب أثر أنشطة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون على استهلاك الهيدروفلوروكربون؛ تنفيذ أنشطة قد تساهم في إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون.

16 فضلا عن ذلك، مثل منهج إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية¹⁹، يوفر منهج المراحل أفضل فرصة لتنفيذ خطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون نظرا لطول الخط الزمني (2045 للمجموعة 1 لبلدان المادة 5 و 2047 للمجموعة 2 لبلدان المادة 5) لتلبية أهداف الامتثال، والتوافر المتجدد لبدائل المواد الهيدروفلوروكربونية في بعض التطبيقات في السوق المحلية. وسوف يسمح هذا لبلدان المادة 5 وضع أولوياتها طبقا لظروفها الوطنية المحددة.

17 ينبغي أن تقوم الاستراتيجية الشاملة للخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية على أساس إطار ناظم قوى وسليم للإبلاغ، كما يرد أدناه.

¹⁶ كما ورد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/8، سيكون لدى أنشطة قطاع خدمة التبريد تآزرات بين إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون و خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون، نظرا لأن كثيرا من هذه الأنشطة (مثل، تدريب التقنيين واسترداد واسترجاع سائل التبريد ووضع معايير لتركيب وتشغيل المعدات ذات احتمالية احتراق عالمي منخفضة) لها أثر على جميع سائل التبريد والبدائل المستخدمة في البلدان. ولهذا، ينبغي أن يولى التمويل التمهيدي لخطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون الاعتبار الواجب للأنشطة الحالية التي يجري تنفيذها في القطاع قيد إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون.

¹⁷ فمثلا، في قطاع تكييف الهواء المنزلي، يعتبر R-410A البديل الرئيسي الحالي للهيدروكلوروفلوروكربون-22 بينما R-404A هو بديل للهيدروكلوروفلوروكربون-22 في العديد من تطبيقات التبريد التجاري؛ و HFC-245fa هو بديل معروف جيدا للهيدروكلوروفلوروكربون-141b في تطبيقات رغوى الرش.

¹⁸ حاليا، ثبت أن تداخل تنفيذ ورصد المرحلتين الأولى والثانية من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أنه تحد في بلدان عديدة؛ ومع إضافة خطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون سيزيد العبء الإداري حتى في بلدان كثيرة تكون معظم أنشطة هذه الخطط في نفس القطاع (أي، قطاع خدمة التبريد في البلدان ذات استهلاك أحجام منخفضة).

¹⁹ عندما اعتمدت الأطراف في بروتوكول مونتريال المقرر 6/19 بشأن الإسراع بإزالة للهيدروكلوروفلوروكربون، قررت اللجنة التنفيذية أن منهج المراحل لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية سوف يسمح لبلدان المادة 5 بوضع أولويات لبعض استخدامات التكنولوجيات البديلة المتاحة والصالحة اقتصاديا، بينما توفر وقتا أكثر لتناول عدم اليقين المتعلق ببدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في تطبيقات أخرى (أي، التوافر والنضج وفاعلية التكلفة والاعتبارات البيئية الأخرى).

إنشاء إطار لجمع بيانات الهيدروفلوروكربون والإبلاغ عنها

18 إن عمليات مسح بدائل المواد المستنفدة للأوزون السابقة التي قدمها 119 بلدا من بلدان المادة 5 توفر أول مجموعة من بيانات استهلاك الهيدروفلوروكربون قامت بجمعها الوحدات الوطنية للأوزون. ومع ذلك، ولإعداد خططها للخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، سوف تطلب بلدان المادة 5 معلومات أكثر تفصيلا وتحديثا وشمولا بشأن استهلاك الهيدروفلوروكربون والتوزيع القطاعي وتحديد أكبر مستعملين للمعدات القائمة على الهيدروفلوروكربون، وتحليل اتجاهات السوق. وسوف تسمح عمليات المسح أيضا بتقدير أفضل لحجم الخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية المتعين تناوله، مع ملاحظة أن المعلومات عن استهلاك الهيدروفلوروكربون محدودة حتى الآن.

19 ولهذا، وكخطوة أولى، ستحتاج بلدان المادة 5 إلى البناء على وسائلها الحالية لجمع البيانات ووضع منهج لإطار قوى لجمع وتحليل والإبلاغ عن استهلاك الهيدروفلوروكربون (وإنتاجه، حسب الحال) وتحديد القطاعات والقطاعات الفرعية حيث تستخدم مواد الهيدروفلوروكربون. وسوف يتواصل هذا إلى منهج محسن لتقدير خط أساس الهيدروفلوروكربون للبلد للائتمثال مبكرا قبل الإبلاغ عن الاستهلاك لسنة الأساس²⁰، وتحديد الاتجاهات في سوق المواد الهيدروفلوروكربونية.²¹

20- لإنجاز هذه المهمة، قام الكثير من بلدان المادة 5 بالبناء على الأعمال التي بدأتها خلال إعداد وتنفيذ عمليات مسح بدائل المواد المستنفدة للأوزون وأنشطة التمكين للخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية. ونتيجة ذلك، صدق 61 بلدا من بلدان المادة 5 على تعديل كيغالي (من بين 75 بلدا) ولم يصدق 23 بلدا من بلدان المادة 5 حتى الآن عليه،²² واستهلاك القطاع من المواد الهيدروفلوروكربونية المبلغ عنها بموجب تقارير البرنامج القطري لعام 2019.²³

21 ومثل ما ورد في المبادئ التوجيهية لإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، من الضروري أن تجمع المعلومات الشاملة وتقيم خلال إعداد خطط الخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية لضمان أن نتائج الاستراتيجية الشاملة تصف بوضوح الأعمال المطلوبة لتلبية أول تدابير رقابة للخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية. ومن ثم، وينبغي التحقق من بيانات استهلاك الهيدروفلوروكربون المجمعة من خلال عمليات المسح الميداني أو وسائل أخرى مقابل التقارير المقدمة من بلدان المادة 5 إلى أمانة الصندوق (تقارير مرحلية عن تنفيذ البرنامج القطري) وأمانة الأوزون (بموجب المادة 7 من بروتوكول مونتريال) لضمان الاتساق.

تمديد نظام ترخيص واردات/صادرات الهيدروكلوروفلوروكربون

22 بالتزامن مع وضع إطار للإبلاغ عن الهيدروفلوروكربون، يجب على بلدان المادة 5 أن تضمن المواد الهيدروفلوروكربونية في نظم ترخيص الواردات/الصادرات قيد التشغيل الحالية، التي تدعم جمع البيانات والإبلاغ،

²⁰ كما ورد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/8، وجد في بلدان عديدة أن خط الأساس المقدر للهيدروكلوروفلوروكربون من أجل الائتمثال لم يكن دقيقا نتيجة لأسباب مختلفة مثل المخزونات الكبيرة أو الافتقار إلى المعرفة حول الطلب الحقيقي من الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاعات المستعملين. وبناء على ذلك، تعين مراجعة نقاط البداية للخفض المجمع في المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال تنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ولهذا، ولمنع إعادة تسوية كبيرة لبيانات الاستهلاك المقدرة، يمكن الاضطلاع باستعراض لاستهلاك التاريخي للمواد الكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، مع تحليل للمعطيات الاجتماعية الاقتصادية الرئيسية للإقتصادات (مثل، توزيع السكان في المناطق الحضرية والريفية؛ أماكن الأنشطة الاقتصادية التي تطلب معدات تبريد وتكييف هواء؛ السكان المرتبطين بشبكة الكهرباء) خلال مراحل إعداد الخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

²¹ كما ورد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/3، خلال تنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تم ملاحظة أن التقديرات الأولية وتسجيل استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون خلال سنوات الأساس لم تكن دائما دقيقة وكان في نظم الترخيص والحصص عيوباً في تصميمها (مثل، ترخيصات ذات مدة أطول من سنة) أو في تنفيذها (مثل، الاستخدام الخاطئ لرموز الاستيراد أو استخدام نفس الرموز لمواد مختلفة). وتم تحديد هذه المسائل بالتدريج وقامت الحكومات بتصحيحها.

²² يتألف 84 بلدا من بلدان المادة 5 من 53 بلدا ذات استهلاك احجام منخفضة، وتبلغ 66.8 في المائة من جميع البلدان ذات استهلاك احجام منخفضة ونسبة 68.8 في المائة من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون المجمع و 31 بلدا من البلدان غير المستهلكة لاجام منخفضة، وتبلغ 33.2 في المائة من جميع البلدان غير المستهلكة لاجام منخفضة ونسبة 14.3 في المائة من خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربونية المجمع.

²³ بيانات البرنامج القطري وتوقعات الائتمثال (UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/8).

وتمكن رصد الواردات والصادرات من الهيدروفلوروكربون، وتيسر إصدار الرقابة على الواردات والتدابير الأخرى، خاصة استخدامات الهيدروفلوروكربون حيث بدائل غير الهيدروفلوروكربون أكثر شيوعاً. ويتمشي إنشاء نظم ترخيص المنهج المتبع خلال إعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، حيث المساعدة في الانتهاء من عملية صياغة نظم ترخيص الهيدروكلوروفلوروكربون تم تضمينها في إعداد مشروع التمويل المقدم.²⁴

23- إن هذا العمل مهم بشكل خاص نظراً لأنه بحلول 1 يناير/كانون الثاني 2019 (ولا يتجاوز 1 يناير/كانون الثاني 2021)، يجب على بلدان المادة 5 التي صدقت على تعديل كيغالي تنفيذ نظام ترخيص للواردات والصادرات للمواد الخاضعة للرقابة الجديدة والمعاد دورانها واستردادها الواردة في المرفق واو، كما وضعت بموجب المادة 4 بء من بروتوكول مونتريال. إن تنفيذ أنشطة التمكين للخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون الموافق عليها لبلدان المادة 5 عديدة شملت استعراض نظم الترخيص الحالية والتدابير الحالية النازمة للمواد المستنفدة للأوزون بحيث تمهد الطريق للبلدان لتنفيذ هذه التعديلات في الوقت المناسب. قد ترغب اللجنة التنفيذية أن تحاط علماً بأن 33 بلداً من بلدان المادة 5 التي صدقت على تعديل كيغالي وثلاثة بلدان لم تصدق عليه قد أبلغت أمانة الأوزون بإنشاء نظام ترخيص تشغيلي للمواد الهيدروفلوروكربونية.

24- بينما المادة 4 بء من بروتوكول مونتريال لا تتطلب إنشاء نظام حصص، فقد ثبت أن نظم الحصص للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية فعالة جداً في الرقابة على الواردات من هذه المواد وتيسر تلبية التزامات الامتثال بموجب بروتوكول مونتريال. وطبقاً للخبرة المكتسبة حتى الآن، قد تنتظر بلدان المادة 5 في تمديد نظم حصص المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى المواد الهيدروفلوروكربونية في أقرب وقت ممكن.

25- وبالإضافة إلى ذلك، يمكن لبلدان المادة 5 النظر في وضع تدابير نازمة أخرى لمنع النمو غير الخاضع للرقابة في استهلاك الهيدروفلوروكربون، بما في ذلك الإبلاغ الإلزامي عن الواردات والصادرات من الهيدروفلوروكربون وتسجيل استيراد معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروفلوروكربون التي يمكن أن تستخدم في توقع الطلبات على الهيدروفلوروكربون للخدمة مثل المعدات؛ البدء في الرقابة لمنع إغراق السوق بمعدات التبريد وتكييف الهواء المستعملة التي يمكن أن تؤدي إلى استهلاك أكثر من المواد الهيدروفلوروكربونية؛ تيسير المساعدة في حظر الواردات من معدات التبريد وتكييف الهواء القائمة على الهيدروفلوروكربون التي يمكن أن تصبح قديمة (مثل، عندما نتاح بدائل معدات التبريد وتكييف الهواء غير القائمة على الهيدروفلوروكربون).²⁵

مشروعات وأنشطة متعلقة بالخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

26- خلال إعداد وتنفيذ خطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون، سيكون الاستهلاك المتبقي من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في معظم بلدان المادة 5 في قطاع خدمة التبريد، وهو القطاع الذي به أكبر استهلاك من المواد الهيدروفلوروكربونية (أي، القائم على عمليات المسح لبدائل المواد المستنفدة للأوزون المقدمة من قبل 119 بلداً من بلدان المادة 5، من المتوقع أن أكثر من 70 في المائة من استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية في بلدان غير مستهلكة لأحجام كبيرة وأكثر من 95 في المائة من الاستهلاك في بلدان مستهلكة لأحجام كبيرة سوف تستخدم في قطاع خدمة التبريد).²⁶

²⁴ كما ورد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/3، بينما بعض البلدان شجعت على تأخيرات في اعتماد نظام تراخيص وحصص واردات/صادرات الهيدروكلوروفلوروكربون، فإن توافر مثل هذا النظام هو شرط مسبق للموافقة على الأموال للاسراع بالعملية. ولم توجد أي إشارة بأن إنشاء هذه النظم أدى إلى تأخيرات نتيجة لعدم كفاية التمويل في العملية التمهيدية.

²⁵ كما ورد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/83/3، خلال عملية الإعداد، حددت بلدان المادة 5 سياسات ذات علاقة أخرى للنظر فيها خلال تنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية: تعديل اللوائح للرقابة على استخدام واستيراد وتصنيع وتجميع وتركيب منتجات تحتوي على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ حظر إنشاء والتوسع في قدرات تصنيع جديدة قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون ووضع نظام حوافز لتشجيع استخدام بدائل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ إصدار شهادات للتقنيين لمناولة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛ حظر تصنيع وتجميع واستيراد مكيفات الهواء القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون بمجرد تحول المصنعين المحليين؛ برامج معايير ووضع البطاقات؛ كشف إجباري للتسرب واحتواء جميع المواد الخاضعة للرقابة المستخدمة في نظم التبريد وتكييف الهواء.

²⁶ يتعين ملاحظة أن عمليات مسح بدائل المواد المستنفدة للأوزون لم تقدم من قبل أكبر بلدان مستهلكة، بما في ذلك البرازيل والصين والهند.

27 وبناء على ذلك، يمثل خفض التدرجي للمواد الهيدروفلوروكربونية فرصة لبلدان المادة 5 لوضع استراتيجيات شاملة وذات فاعلية للتكلفة وطويلة الأجل لقطاع خدمة التبريد، مع الأخذ في الاعتبار الإدارة الصحيحة لجميع سائل التبريد المستخدمة، والحاجة لدعم المؤسسات والأطراف الفاعلة ذات العلاقة لضمان استبدال مستدام لسائل التبريد المستنفدة للأوزون و/أو ذات احتمالية احتراق عالمي عالية بسائل تبريد ذات احتمالية احتراق عالمي منخفضة. وسوف تساهم صياغة استراتيجية شاملة لإدارة سائل التبريد لقطاع الخدمة ودعم وتعزيز البنية الأساسية والمؤسسات الحالية وتجنب (كلما كان ممكناً) استبدال التكنولوجيات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون بتكنولوجيات قائمة على الهيدروفلوروكربون ذات احتمالية احتراق عالمي منخفضة في خفض احتياجات الخدمة إلى المواد الهيدروفلوروكربونية ذات احتمالية احتراق عالمي عالية.

28 تشمل، من بين أمور أخرى، المسائل التي ستحتاج إليها بلدان المادة 5 التي تعتبرها ذات علاقة خاصة بقطاع خدمة التبريد:

(أ) تحديد وتكييف الأوضاع المحلية وتنفيذ المعايير والمدونات والقواعد ذات العلاقة التي تيسر الاعتماد الآمن وتشغيل وخدمة التكنولوجيات وسائل التبريد البديلة ذات احتمالية احتراق عالمي منخفضة؛

(ب) وضع إطار ناظم لإدارة سائل التبريد بما في ذلك، من بين أمور أخرى، إصدار شهادات للتقنيين والترخيص لخدمة الشركات/الورش وتدابير لدعم برامج استرداد وإعادة دوران واستخلاص سائل التبريد (مثل، الرقابة على التنفيس المتعمد لسائل التبريد) ووضع البطاقات والتسجيل والإبلاغ والإنفاذ وأدوات الرصد وبناء القدرات لجميع الأطراف الفاعلة ذات الصلة؛

(ج) استعراض المناهج الدراسية لبرامج التدريب لموظفي الجمارك وإنفاذ القانون لتناول جميع الالتزامات بموجب بروتوكول مونتريال؛ وضع منهج دراسي وبرامج تدريب مشتركة يمكن تحديثها حسب ما يطلب؛

(د) دعم قدرة نظم التدريب المهني وهيئات إصدار الشهادات من خلال استعراض المقررات الدراسية لبرامج تدريب تقنيي التبريد بما في ذلك المسائل المتعلقة بخفض انبعاثات غازات التبريد في الجو وآخر تطورات التكنولوجيا وتناول مسائل السلامة المتعلقة بقابلية اشتعال و/أو سمية سائل التبريد المستخدمة؛

(هـ) وضع استراتيجية (أو دعمها إذا كانت موجودة) احتواء سائل تبريد مستدامة ذاتياً تنتظر، من بين جملة أمور، في: قدرة المعدات والمكونات المساعدة على استرداد أو إعادة دوران أو استخلاص كل من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية؛ الإدارة الصحيحة لسائل التبريد المستردة غير القابلة للاستعمال؛ تحليل فوائد وتحديات الأنواع المختلفة من سائل التبريد المستردة والمعاد دورانها والمستخلصة؛ تقييم الجدوى الاقتصادية لمرافق الاستخلاص؛

(و) تعزيز الدعم التقني للقطاع الفرعي للتجميع والتركيب والشحن الأولى لأنه يمكن أن يؤثر على استخدام تكنولوجيات التبريد؛

(ز) دعم روابط التبريد وتكييف الهواء وضمان اشتراكها في تنفيذ الأنشطة والترويج للممارسات السليمة للأسواق المحلية؛ تقييم الاستدامة طويلة الأجل للأنشطة المنفذة في قطاع خدمة التبريد من خلال نماذج أعمال و/أو موارد إضافية؛

(ح) استخدام أدوات الرصد والإبلاغ لضمان قياس آثار الأنشطة والبرامج في قطاع الخدمة ووضع دليل لقطاع الخدمة يشمل تقنيين مرخص لهم وموهلين وشركات ومراكز تدريب وموزعين لسائل التبريد والمعدات؛ استخدام المنتجات العالمية التي طورها برنامج المساعدة على الامتثال لليونيبي ومنظمات دولية أخرى لمساعدة قطاع خدمة التبريد.

29 بالنسبة لمعظم 50 بلدا من بلدان المادة 5 ذات شركات تصنيع قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون، أقد زيل استخدام المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع التصنيع أو سوف تزال تماما بمجرد الإنتهاء من مشروعات التحول الموافق عليها. وبالنسبة لبلدان عديدة، ستطلب أنشطة اضافية للإزالة التامة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المستخدمة في قطاع التصنيع (أساسا في الرغاوى وقطاعات التبريد وتكييف الهواء).

30 سيعتمد مدى وتوقيت تنفيذ المشروعات الاستثمارية للهيدروكلوروفلوروكربون، من بين جملة أمور، على حاجة عمليات التحول هذه لضمان الامتثال لبروتوكول مونتريال وتوافر تكنولوجيات بديلة ذات فاعلية للتكلفة في الأسواق المحلية وتوافر المكونات (مثل، أجهزة الضخ ومبدلات الحرارة والرقابة) المطلوبة لتحول خطوط التصنيع. ونظرا لأن بعض المشروعات الاستثمارية لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون هي قرب الانتهاء، يمكن البدء في المشروعات الاستثمارية للخفض التدريجي للهيدروكلوروفلوروكربون.

31 نظرا للاستخدام الواسع للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع التصنيع بالمقارنة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، من المتوقع أن تنفذ المشروعات الاستثمارية للهيدروكلوروفلوروكربون على نحو منفصل عن المشروعات الاستثمارية للهيدروكلوروفلوروكربون. ومع ذلك، تحتاج بلدان المادة 5 إلى النظر في الفرص المحتملة للتنفيذ المتكامل للمشروعات الاستثمارية في الشركات المصنعة لمعدات/منتجات قائمة على كل من الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروكلوروفلوروكربون والرغبة في التحول إلى كلا التكنولوجيتين، باتباع منهج القطاع. وتشمل المشروعات الاستثمارية التي يمكن النظر فيها ولكنها لا تقتصر على:

(أ) تحول شركات تصنيع رغاوى البوليبريثان القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب و HFC-245fa and/or HFC-365mfc/HFC-227ea لنظم البوليولات إلى نظم بوليولات ذات احتمالية احتراق عالمي منخفضة متاحة حاليا لجميع تطبيقات رغاوى البوليبريثان؛

(ب) تحول شركات تصنيع رغاوى البوليسترين المسحوبة بالضغط القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22/ الهيدروكلوروفلوروكربون-142ب والهيدروكلوروفلوروكربون-134أ/ الهيدروكلوروفلوروكربون-152ك عوامل نفخ إلى تكنولوجيات ذات احتمالية احتراق عالمي منخفضة متاحة حاليا؛

(ج) تكامل شركات تصنيع معدات تكييف الهواء للغرف و/أو التجارية مع خطوط إنتاج قائمة على وسائل تبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 و R-410A، مع احتمال خفض تكاليف التحول المرتبطة، من بين جملة أمور، بتصميم المشروعات؛ السلامة إذا كان البديل المختار قابل للاشتعال؛ مكونات (مثل أجهزة ضغط ومبدلات حرارة نتيجة وفورات الإنتاج الكبير) والتدريب وإصدار الشهادات والتحقق والتكليف؛

(د) تكامل التحول الجارى لشركات تصنع التبريد التجارى مع خطوط إنتاج قائمة على سائل تبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-22 مع خطوط أخرى لسوائل تبريد قائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون (مثل، الهيدروكلوروفلوروكربون-134أ و/أو R-404A) لضمان إزالة كل من الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروكلوروفلوروكربون، مع خفض محتمل في تكاليف التحول؛

(هـ) تحول شركات تصنع مبردات المباني أو تستخدم مواد خاضعة للرقابة في الأيروسول والمذيبات و/أو استخدامات مكافحة الحرائق، على أساس كل حالة على حدة، نظرا لأن مقدار المواد الخاضعة للرقابة المستخدم في هذه القطاعات صغير نسبيا.

الجزء الثاني تمويل إعداد خطط الخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية

32- يقوم هيكل تمويل إعداد المرحلة الأولى من خطط الخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون على طرائق التمويل لإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الموجزة في المقررين 16/56 (د) و 42/71 (و). وتم تقديم التمويل على نحو منفصل لوضع خطة شاملة لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، بما في ذلك استراتيجية شاملة واستراتيجية لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون المستخدم في قطاع الخدمة (أساسا للبلدان ذات استهلاك لأحجام منخفضة باعتباره القطاع الوحيد المستهلك للهيدروكلوروفلوروكربون)، ولتحول شركات تصنيع (أي، مشروعات استثمارية). واستخدم خط أساس استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون كوسيط لتقدير مستوى التمويل المطلوب لإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والتي ثبت أنها مؤشر جيد خلال إزالة المواد الكلوروفلوروكربونية.²⁷

33 وعلى أساس الاعتبارات أعلاه، فإن مستويات التمويل لإعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (باستثناء المشروعات الاستثمارية) التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية هي كما يلي:

- (أ) 30 000 دولار أمريكي للبلدان ذات استهلاك صفر من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛
- (ب) 85 000 دولار أمريكي للبلدان ذات استهلاك من الهيدروكلوروفلوروكربونية-22 فقط في قطاع خدمة التبريد أو استهلاك أقل من 6 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون في السنة؛
- (ج) 150 000 دولار أمريكي للبلدان ذات استهلاك متوسط بين 6 أطنان من قدرات استنفاد الأوزون في السنة و 100 طن من قدرات استنفاد الأوزون في السنة؛
- (د) 195 000 دولار أمريكي للبلدان ذات استهلاك أعلى من 100 طن من قدرات استنفاد الأوزون في السنة.

34- وفي غياب خطوط أساس للكلوروفلوروكربون (التي ستوضع في عام 2023 فقط للمجموعة 1 من بلدان المادة 5 وللجموعة 2 من بلدان المادة 5) توفر خطوط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون أساسا معقولا لتصنيف البلدان على أساس فئات تمويل لإعداد خطط الخفض التدريجي للكلوروفلوروكربون. وإذ تلاحظ المدى الواسع من خطوط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون للاستهلاك الذي استخدم لتجميع البلدان من أجل تمويل إعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، اعتبرت الأمانة أن هناك علاقة لتعديل مدى خطوط الهيدروكلوروفلوروكربون الذي استخدم لتجميع البلدان بحيث أن البلدان ذات استهلاك مماثل يجرى جمعها معا لضمان توزيع أكثر عدلا للتمويل عبر مستويات الاستهلاك.

35- مع أخذ الأنشطة المطلوبة في عين الاعتبار لإعداد استراتيجية شاملة للمرحلة الأولى من خطط الخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون كما ورد في الجزء الأول من هذه الوثيقة، سيكون إعداد خطط الخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون الفعلية أكثر تعقيدا من إعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية نتيجة للأسباب التالية:

- أ. حتى عام 2030، ستكون غالبية بلدان المادة 5 تنفذ المشروعات والأنشطة المتزامنة لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية و الخفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية. ولهذا، سيتعلق بهذا وضع استراتيجية شاملة لتلبية أهداف الامتثال لبروتوكول مونتريال المتعلقة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية، مع الأخذ في الاعتبار المشروعات والأنشطة الجارية لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمشروعات والأنشطة الجديدة التي يتعين الموافقة عليها لتناول استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون والهيدروفلوروكربون؛

²⁷ استخدم منهج مماثل عند تحليل متطلبات التمويل لأنشطة التمكين كما ورد في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/79/49. ومشروع تدابير لبلدان المادة 5 التي لديها خط أساس استهلاك من الهيدروفلوروكربون لسنوات من عام 2020 إلى 2022 للحصول على مساهمات إضافية لأنشطة التمكين.

ب. يشمل إعداد خطة كاملة للخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون مسحا وطنيا لاستهلاك وإنتاج الهيدروفلوروكربون، كلما كان مناسباً؛ إن تحديد خط أساس الهيدروفلوروكربون من أجل الامتثال (وفي النهاية نقطة البداية للتخفيضات المجمعة) هو تمرين أكثر تعقيداً بالمقارنة بالمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية نظراً لأن هذه ستوضع فقط في السنوات القادمة، على عكس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، فالبلدان غير ملزمة بالإبلاغ عن بيانات استهلاك الهيدروفلوروكربون قبل التصديق على تعديل كيغالي؛ والقياس هو بأطنان مكافئ ثنائي أكسيد الكربون بدلاً من أطنان من قدرات استنفاد الأوزون؛ ويوجد الكثير من مواد الهيدروفلوروكربون ومخلوطات الهيدروكلوروفلوروكربون تخضع للرقابة أكثر المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (حيث استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22 والهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والهيدروكلوروفلوروكربون-142ب مثل أكثر من 99 في المائة من مجموع استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وأكثر من 90 في المائة من بلدان المادة 5 استهلكت الهيدروكلوروفلوروكربون-22 فقط؛ وتوجد مواد الهيدروفلوروكربون ومخلوطات الهيدروكلوروفلوروكربون تستخدم كبدايل للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربونية؛ وتستخدم مواد الهيدروفلوروكربونية في عديد من التطبيقات أكثر من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية؛

ج. تحتاج بلدان المادة 5 العمل بسرعة لوضع وتكييف وإنفاذ تشريعات و/أو لوائح واستعراض نظم الترخيص والحصص للمواد الهيدروفلوروكربونية، نظراً لأن كل عمل سيحد من نمو استهلاكها وإنتاجها حسب الحالة، وجعل التخفيضات في استهلاك الهيدروفلوروكربون مستدامة؛

د. من الضروري وضع وتنفيذ سياسات لدعم اختيار تكنولوجيات بديلة مع الأخذ في الاعتبار متطلبات الشركات والمتطلبات الوطنية والآثار المحتملة على البيئة خاصة على المناخ وكفاءة الطاقة، مع ملاحظة وجود عدد غير محدود من التكنولوجيات البديلة متاحة لبعض التطبيقات؛

هـ. من الضروري دراسة الحوافز الاقتصادية الممكنة وفرص التمويل المشترك لتحقيق فوائد إضافية للمناخ من إزالة الهيدروفلوروكربون وكذلك التنفيذ المحتمل الموازي والمتكامل لإزالة الهيدروكلوروفلوروكربون وخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون؛

و. من الضروري التنسيق مع جميع روابط الصناعة للمساهمة في خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون وبالتزامن مع تنفيذ خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

36 عند تحديد مستوى التمويل الذي يسمح لبلدان المادة 5 إعداد الاستراتيجية الشاملة للمرحلة الأولى من خطط خفض التدريجي للهيدروفلوروكربون، أخذت الأمانة بعين الاعتبار الخبرة المكتسبة في تنفيذ المبادئ التوجيهية المتفق عليها لتمويل المرحلة الأولى من خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وعمليات مسح بدائل المواد المستنفدة للأوزون وأنشطة التمكين للخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون واضطلعت بتحليل كامل لتقييم مستويات التمويل للأنشطة الرئيسية.

37 على أساس الاستعراض، تم التوسع في تجميع البلدان على أساس خطوط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون للائتمثال إلى سبع مجموعات؛ وتم تعديل مستوى تمويل كل تجميع للبلدان مع الأخذ في الاعتبار تعقيد العمل والأنشطة الممولة سابقاً. ويبين الجدول 1 مستويات التمويل المقترحة لإعداد استراتيجية شاملة للمرحلة الأولى من خطط خفض التدريجي للمواد الهيدروفلوروكربونية لبلدان المادة 5.

الجدول 1. مستويات تمويل إعداد استراتيجية شاملة للمرحلة الأولى من خطط خفض التدرجي للمواد الهيدروفلوروكربونية لبلدان المادة 5

خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (بأطنان من فترات استنفاد أوزون)	عدد البلدان	التكلفة الوحيدة (دولار أمريكي)	مجموع التكلفة (دولار أمريكي)
أقل من 1	22	100,000	2,200,000
1 وحتى 6	36	130,000	4,680,000
أعلى من 6 وحتى 20	30	170,000	5,100,000
أعلى من 20 وحتى 100	32	190,000	6,080,000
أعلى من 100 وحتى 1000 *	19	220,000	4,180,000
أعلى من 1000 وحتى 2000	4	230,000	920,000
أعلى من 2000	1	كل حالة على حدة	غير متاح
المجموع	144		23,160,000

* باستثناء سنغافورة وجمهورية كوريا والإمارات العربية المتحدة، التي لم تتلق تمويلاً من الصندوق المتعدد الأطراف.

38 على أساس الخبرة المكتسبة والدروس المستفادة خلال إعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، والنتائج المتحققة خلال تنفيذها حتى الآن، قد تطلب اللجنة التنفيذية عنصرين كشرط أساسي للموافقة على المرحلة الأولى من خطط خفض التدرجي للمواد الهيدروفلوروكربونية:

أ. تأكيد بوجود نظام إنفاذ وطني للترخيص وحصر الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون، وكلما كان ممكناً، الإنتاج والصادرات، وأن النظام قادر على ضمان امتثال البلد لجدول خفض التدرجي للمواد الهيدروفلوروكربونية لبروتوكول مونتريال طوال مدة اتفاق خفض التدرجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، تمثياً مع المقرر 17/63؛²⁸

ب. التزام بالحد من نمو استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون من خلال السياسة وتدابير ناظمة، ومن خلال تدابير طوعية يجرى وصفها في المرحلة الأولى من خطة خفض التدرجي للمواد الهيدروفلوروكربونية، عند تقديمها لتتضمن فيها اللجنة التنفيذية.

39 وفي ما يتعلق بمستويات تمويل إعداد المشروعات الاستثمارية للهيدروفلوروكربون، قد ترغب اللجنة التنفيذية في الحفاظ على مستويات التمويل الموافق عليها للمشروعات الاستثمارية للهيدروكلوروفلوروكربون، تمثياً مع المقرر 16/56 (د) و(و)، كما يلي:

(أ) شركة واحدة ستتحول في قطاع التصنيع: 30 000 دولار أمريكي؛

(ب) شركتان ستتحولان في قطاع التصنيع: 60 000 دولار أمريكي؛

(ج) 3 إلى 14 شركة ستتحول في قطاع التصنيع: 80 000 دولار أمريكي؛

(د) 15 شركة أو أكثر ستتحول في قطاع التصنيع: 15 000 دولار أمريكي؛

(هـ) وضع حد أعلى للتمويل المقدم لا عداد المكون الاستثماري لأي بلد طبقاً للجدول أدناه:

²⁸ بالنسبة لجميع التقديمات من الاجتماع الثامن والستين وما بعد ذلك، ورد تأكيد من الحكومة بوجود نظام فرض وطني لترخيص وحصر الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون، وكلما كان ممكناً، الإنتاج والصادرات، وأن النظام قادر على ضمان امتثال البلد لجدول خفض التدرجي للمواد الهيدروفلوروكربونية لبروتوكول مونتريال طوال مدة هذا الاتفاق.

خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (بأطنان من قدرات استنفاد الوزون)	حدود التمويل (بالدولار الأمريكي)
حتى 100	100,000
101-300	200,000
301-500	250,000
501-1,000	300,000
1001 وأعلى	400,000

التوصية

40 قد ترغب اللجنة التنفيذية:

(أ) أن تحاط علماً بالوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/88 بشأن مشروع مبادئ توجيهية لإعداد خطط تخفيض تدريجي للهيدروكلوروفلوروكربون لبلدان المادة 5؛

(ب) أن تضمن عند تمويل إعداد استراتيجية المرحلة الأولى من خطة خفض التدريجي للهيدروكلوروفلوروكربون المساعدة في:

(1) وضع تشريعات وسياسات ولوائح حسب ما يطلب لتمديد النظم الحالية لتشغيل ترخيص وحصص الواردات/الصادرات من المواد الخاضعة للرقابة بموجب المرفق واو (المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية) من بروتوكول مونتريال، وضمان الحد من نمو الهيدروكلوروفلوروكربون أو تخفيض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون المستدام طوال فترة من الزمن؛

(2) تنفيذ مسح لاستهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون وتوزيعه القطاعي وعمليات مسح مقارنة للشركات في قطاعي التصنيع والخدمة، مع تحليل البيانات لتقدير خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون من أجل الامتثال؛

(3) وضع استراتيجية شاملة والانتهاؤها منها للمرحلة الأولى من خطة خفض التدريجي للهيدروكلوروفلوروكربون لتناول التجميد ونسبة خفض 10 في المائة في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون؛

(4) وضع استراتيجية وخطة عمل تتعلق بقطاع خدمة التبريد خاصة لبلدان المادة 5 حيث غالبية استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون في هذا القطاع؛

(ج) أن توفر تمويل للعناصر الواردة في الفقرات الفرعية (ب)(1) إلى (4) أعلاه كما يرد في الجدول أدناه، على أساس خط أساس البلد في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون:

تمويل إعداد المرحلة الأولى من خطة الخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون (دولار أمريكي)	خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (باطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
100,000	أقل من 1
130,000	1 وحتى 6
170,000	أعلى من 6 وحتى 20
190,000	أعلى من 20 وحتى 100
220,000	أعلى من 100 وحتى 1000
230,000	أعلى من 1000 وحتى 2000
كل حالة على حدة	أعلى من 2000

(د) أن تحدد وتوفر تمويل إعداد المرحلة الأولى من أي خطط إقليمية للخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون والبلدان ذات خط أساس استهلاك من الهيدروفلوروكربون أعلى من 2000 طن من قدرات استنفاد الأوزون على أساس كل حالة على حدة؛

(هـ) أن توفر التمويل لأي بلد من بلدان المادة 5 به قطاع تصنيع يستخدم المواد الهيدروفلوروكربونية طبقاً لعدد شركات التصنيع التي ستتحول تمثيلاً مع المقرر 16/56 (د) و(و)، كما يلي:

(1) شركة واحدة ستتحول في قطاع التصنيع: 30 000 دولار أمريكي؛

(2) شركتان ستحولان في قطاع التصنيع: 60 000 دولار أمريكي؛

(3) 3 إلى 14 شركة ستتحول في قطاع التصنيع: 80 000 دولار أمريكي؛

(4) 15 شركة أو أكثر ستتحول في قطاع التصنيع: 15 000 دولار أمريكي؛

(5) وضع حد أعلى للتمويل المقدم لأعداد المكون الاستثماري لأي بلد طبقاً للجدول أدناه:

حدود التمويل (بالدولار الأمريكي)	خط أساس الهيدروكلوروفلوروكربون (باطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
100,000	حتى 100
200,000	101-300
250,000	301-500
300,000	501-1,000
400,000	1001 وأعلى

(و) أن تطلب من الوكالات الثنائية والمنفذة، عند تقديم المرحلة الأولى من خطة الخفض التدريجي للهيدروفلوروكربون نيابة عن بلدان المادة 5، أن تتضمن:

(1) تأكيداً بأن البلد قد أنشأ ونفذ نظاماً وطنياً للترخيص والحصص لرصد الواردات/الصادرات من الهيدروفلوروكربون، تمثيلاً مع المقرر 17/63؛

(2) التزام الحكومة بضمان وضع حدود لنمو استهلاك الهيدروفلوروكربون واستدامة إزالة المواد الهيدروفلوروكربونية المتحققة طوال الوقت؛

(ز) أن تطلب من الأمانة أن تعد، بمساعدة الوكالات الثنائية والمنفذة، دليلاً لإعداد المرحلة الأولى من خطط خفض التدرجى للهيدروفلوروكربون التى يمكن أن تستخدمها بلدان المادة 5.
