

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/38

20 November 2023

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثالث والتسعون
مونتريال، 15 - 19 ديسمبر / كانون الأول 2023
البند 9 (ج) من جدول الأعمال المؤقت¹

تعديلات برنامج عمل البنك الدولي لعام 2023

¹ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/1.

تعليقات وتوصية أمانة الصندوق

1. يطلب البنك الدولي موافقة اللجنة التنفيذية على مبلغ 550,000 دولارا أمريكيا، زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 38,500 دولار أمريكي، لتعديلات برنامج عملها لعام 2023 المدرجة في الجدول 1. ويرفق التقديم بهذه الوثيقة.

الجدول 1: تعديلات برنامج عمل البنك الدولي لعام 2023

المبلغ الموصى به (بالدولار الأمريكي)	المبلغ المطلوب (بالدولار الأمريكي)	النشاط/ المشروع	البلد
القسم ألف: الأنشطة الموصى بالموافقة الشمولية عليها			
ألف 1: إعداد مشروع لخطط إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون			
90,000	90,000	إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الثالثة)	تاييلند
80,000	80,000	إعداد مشروع استثماري لخطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في قطاع التبريد التجاري	تاييلند
170,000	170,000	المجموع الفرعي للقسم ألف-1	
11,900	11,900	تكاليف دعم الوكالة	
181,900	181,900	المجموع الكلي للقسم ألف-1	
ألف 2: إعداد حصر وطني لمخازن المواد الخاضعة للرقابة المستعملة أو غير المطلوبة وخطة لجمع هذه المواد ونقلها والتخلص منها²			
100,000	100,000	إعداد حصر وطني لمخازن المواد الخاضعة للرقابة المستعملة أو غير المطلوبة	فييت نام
100,000	100,000	المجموع الفرعي للقسم ألف-2	
7,000	7,000	تكاليف دعم الوكالة	
107,000	107,000	المجموع الكلي للقسم ألف-2	
ألف 3: إعداد مشروع راند للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة للتكنولوجيات البديلة والمعدات في سياق خفض الهيدروفلوروكربون³			
30,000	30,000	إعداد مشروع راند للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في التبريد التجاري	ماليزيا
30,000	30,000	المجموع الفرعي للقسم ألف-3	
2,100	2,100	تكاليف دعم الوكالة	
32,100	32,100	المجموع الكلي للقسم ألف-3	
القسم باء: أنشطة موصى بالنظر إليها بصورة إفرادية			
باء 1: إعداد مشروع لخطط كيغالي لتنفيذ خفض الهيدروفلوروكربون			
*	220,000	إعداد مشروع لخطط كيغالي لتنفيذ خفض الهيدروفلوروكربون	تاييلند
*	220,000	المجموع الفرعي للقسم باء-1	
*	15,400	تكاليف دعم الوكالة	
*	235,400	المجموع الكلي للقسم باء-1	
باء 2: إعداد مشروع راند للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في التكنولوجيات البديلة والمعدات في سياق خفض الهيدروفلوروكربون			
*	30,000	إعداد مشروع راند للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في قطاع تكييف الهواء	فييت نام
*	30,000	المجموع الفرعي للقسم باء-2	
*	2,100	تكاليف دعم الوكالة للقسم باء-2	
*	32,100	المجموع الكلي للقسم باء-2	
300,000	550,000	مجموع الكلي للأقسام ألف-1 وألف-2 وألف-3 وباء-1 وباء-2	
21,000	38,500	تكاليف دعم الوكالة للأقسام ألف-1 وألف-2 وألف-3 وباء-1 وباء-2	
321,100	588,500	المجموع الإجمالي	

*موصى بالنظر به بصورة إفرادية.

² يشار إليه هنا بإعداد قائمة جرد وطنية لبنوك المواد الخاضعة للرقابة المستخدمة أو غير المرغوب فيها والخطة
³ يشار إليه هنا بإعداد التحضير لمشروع تجريبي للحفاظ على كفاءة استخدام الطاقة و/أو تعزيزها.

القسم ألف: أنشطة يوصي بالموافقة الشمولية عليها

القسم ألف-1: إعداد خطط لإدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

وصف المشروع

2. قدم البنك الدولي طلبا لإعداد المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وطلبا لإعداد مشروع استثماري في قطاع التبريد التجاري لتايلند بصفتها الوكالة المنفذة المعنية على النحو المبين في القسم ألف-1 في الجدول 1 أعلاه.

3. وقدم البنك الدولي أوصافا للأنشطة الرامية الى دعم طلب إعداد مشروع للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والذي يتضمن ميررات التمويل المطلوب لإعداد المشروع، وتقرير مرحلي عن تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وقائمة الأنشطة التي سيضطلع بها خلال إعداد المشروع والميزانيات المقبلة.

تعليقات الأمانة

4. استعرضت الأمانة هذه الطلبات مع الأخذ في الاعتبار المبادئ التوجيهية لتمويل إعداد خطط إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لبلدان المادة 5 الواردة في المقرر 42/71، والتقدم في المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بما في ذلك حالة تنفيذ الشرائح حتى إعداد هذه الوثيقة والمقرر 46/84(هـ).⁴ ولاحظت الأمانة أن التمويل المطلوب يتفق والمقرر 42/71، وأن الطلب يتوافق مع المقرر 45/82 الذي يتيح تقديم طلبات إعداد المشروعات للمرحلة الثالثة قبل عامين من الموعد النهائي للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.⁵

5. ولاحظت الأمانة أن تنفيذ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتايلند يحقق تقدما بعد بعض التأخيرات⁶ وأنه قد تمت الموافقة على الشريحة الثانية في عام 2022. ولاحظت الأمانة كذلك أن تايلند في حالة امتثال لأهداف الرقابة بموجب بروتوكول مونتريال وأنها أبلغت عن استهلاك سنوي عن الهيدروكلوروفلوروكربون لا يتجاوز الحد الأقصى المسموح به المشار إليه في الاتفاق بين حكومة تايلند واللجنة التنفيذية، وأن البنك الدولي قد أبلغ عن أن اعتماده فرض حظر على الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب سوف يتم في نهاية عام 2023. وأكد البنك الدولي أن المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتايلند سوف تزيل 100 في المئة من رقم الأساس قبل 1 يناير/ كانون الثاني 2030.

6. ويتعلق طلب تمويل إعداد المشروع الاستثماري لخطة قطاع التبريد التجاري لتحويل التصنيع المعتمد على الهيدروكلوروفلوروكربون المتبقي في تايلند الى تكنولوجيا الهيدروكربونات، وسوف يضم 12 منشأة صغيرة ومتوسطة الحجم تستخدم الهيدروكلوروفلوروكربون-22. وأكد البنك الدولي أن المشروع الاستثماري سوف يقدم كجزء من المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتايلند.

توصيات الأمانة

⁴ إدراج المرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في خطة الأعمال المسموح بها فقط لتلك البلدان التي لديها المرحلة الثانية الموافق عليها من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مع أهداف الخفض التي تقل عن أهداف الامتثال لعام 2022.

⁵ عام 2023 هو السنة الأخيرة لتحديد الحدود القصوى المسموح بها في التذييل 2-ألف من الاتفاق بين حكومة تايلند واللجنة التنفيذية للمرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

⁶ المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لتايلند تتعلق بالفترة 2018-2023 لخفض استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون بنحو 61.8 في المئة من رقم الأساسي وقد تمت الموافقة عليها خلال الاجتماع الثاني والثمانين بمبلغ 3,791,077 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 265,375 دولارا أمريكيا للبنك الدولي.

7. توصي الأمانة بالموافقة الشمولية على إعداد مشروع للمرحلة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وإعداد مشروع استثماري في إطار خطة إدارة إزالة الهيدروكلوروفلوروكربون في قطاع التبريد التجاري لتايلند بمستوى التمويل المبين في القسم ألف-1 من الجدول 1.

ألف-2: إعداد حصر وطني لمخازن المواد الخاضعة للرقابة المستعملة أو غير المطلوبة وخطة لجمع هذه المواد ونقلها والتخلص منها

وصف المشروع

8. قدم البنك الدولي طلبا واحدا لإعداد قائمة جرد وطنية لبنوك المواد الخاضعة للرقابة المستخدمة أو غير المرغوب فيها والخطة ل فيبيت نام بوصفها الوكالة المنفذة المعينة على النحو المبين في القسم ألف-2 من الجدول 1.

تعليقات الأمانة

9. لدى استعراض الطلب، أخذت الأمانة في الاعتبار المعايير المتعلقة بإعداد قائمة جرد وطنية لبنوك المواد الخاضعة للرقابة المستخدمة أو غير المرغوب فيها والخطة الواردة في المقرر 66/91 والأنشطة المقترحة لإعداد المشروع وصلتها بخطة الإزالة والخفض الوطنية (مثل خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية أو خطط كيغالي في البلد). ولاحظت الأمانة أن طلب التمويل يتفق والمقرر 66/91، وأن البنك الدولي بصفته الوكالة المنفذة المعينة قدم وصفا للأنشطة اللازمة لإعداد الخطة الوطنية وحصر مخازن المواد الخاضعة للرقابة المستعملة أو غير المطلوب ل فيبيت نام باستخدام استمارات التقديم المعينة لمقترحات المشروعات.

10. وتضمنت الأنشطة إعداد خطة إدارة دورة الحياة للمواد الخاضعة للرقابة لتتبع وإدارة غازات التبريد وأدوات مكافحة الحرائق من الواردات الأولى من خلال الاسترجاع والتخلص والتدمير وتقرير نهائي، ومشاورات مع أصحاب المصلحة وتجميع للبيانات وتحليل لكميات المعدات والمواد الخاضعة للرقابة التي سوف يتم التخلص منها، وتحليل لخيارات التكاليف الدنيا في خطة إعادة تدوير وإصلاح والتخلص واعتبارات الجنسانية للتشجيع على مشاركة متوازنة لنوع الجنس في المشروع ولجمع البيانات المفصلة بحسب نوع الجنس حسب مقتضى الحال.

توصية الأمانة

11. توصي الأمانة بالموافقة الشمولية على إعداد الحصر الوطني لمخازن المواد الخاضعة للرقابة المستعملة أو غير المطلوبة وخطة لجمع هذه المواد ونقلها والتخلص منها ل فيبيت نام بمستوى التمويل الوارد في القسم ألف-2 من الجدول 1.

ألف-3: إعداد مشروع راند للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في التكنولوجيات البديلة والمعدات في سياق خفض الهيدروفلوروكربون

وصف المشروع

12. قدم البنك الدولي طلبا واحدا لإعداد مشروع راند للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في ماليزيا بوصفها الوكالة المنفذة المعينة على النحو المبين في القسم ألف-3 من الجدول 1. وقدم الطلب وفقا للمقرر 65/91.

13. وبعد طلب إعداد المشروع إضافة للتمويل المقترح للمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم التي تقوم بتصنيع معدات التبريد التجاري من الهيدروفلوروكربون-134a و R-404A و R-290 و R-600a التي ترد في المرحلة الأولى من خطط كيغالي التي قدمت لهذا الاجتماع. وسوف يركز المشروع الرائد المقترح بموجب المقرر 65/91 على تحسينات كفاءة استخدام الطاقة التي ستنفذ خلال تحويل هذه المنشآت والذي سوف يشمل التحول من المكثفات الثابتة السرعة الى تكنولوجيا المكثفات المتباينة السرعة وسوف يستكشف أيضا إمكانيات تصميم وتجميع المنتجات الحالية من الهيدروفلوروكربون بدلا من الاعتماد على إمكانيات السوق. وسيكون الهدف الشامل للمشروع هو تعزيز سياسة أداء

الطاقة في ماليزيا لمعدات التبريد المنفصلة ولدعم الصناعات التي تملكها ماليزيا لزيادة قدرتها على تقاسم وحدات كفاءة استخدام الطاقة. وسوف تتضمن أنشطة إعداد المشروع تقييم احتياجات سعة المنشئين وتنظيم كفاءة استخدام الطاقة، وإجراء مشاورات مع موردي التكنولوجيا في المنطقة، وتصميم ووضع المقترح الثاني للمشروع بما في ذلك تحديد مصدر التكنولوجيا والخبرات.

تعليقات الأمانة

14. استعرضت الأمانة مقترح المشروع وفقا لمعايير المشروعات الواردة في المقرر 65/91 ولاحظت أن طلب إعداد المشروع المقترح يتوافق مع الجزء (ب) (1) ألف بالنسبة لمشروعات التحويل للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة مع التحويل من المواد الهيدروفلوروكربونية في تصنيع التبريد المنزلي، ويمكن نظر التبريد التجاري المنفصل، وتكييف الهواء المنزلي والتجاري ومضخات الحرارة على أساس الأولوية.

15. ولاحظت الأمانة أن إعداد المشروع المطلوب يتصل بالمرحلة الأولى من خطط كيغالي للبلد الذي يقترح الإزالة الكاملة للهيدروفلوروكربون-134a وR-404A في تصنيع وحدات التبريد التجاري المنفصلة. وأكد البنك الدولي أن المشروع الناشئ عن ذلك للمنشئين يتضمن في المرحلة الأولى من خطط كيغالي تحسين أداء الطاقة لمعدات التبريد التجاري المنفصلة التي تقوم بتصنيعها هاتان المنشئتان وسيؤدي الى وضع سياسات ومعايير للتمكين في البلد. وتساءلت الأمانة كذلك عما إذا كان هذا المشروع الرائد سوف يقدم للنظر قبل أن تبدأ أنشطة التحويل في هاتين المنشئتين لضمان التنفيذ المنسجم للأنشطة وهو الأمر الذي أكدته البنك الدولي. وأكد البنك الدولي كذلك أن المتطلبات الواردة في الفقرة (ب) (4) من المقرر 65/91 سوف يحققها المشروع الناتج عن المشروع المقترح.

توصية الأمانة

16. توصي الأمانة بالموافقة الشمولية على الطلب الخاص بإعداد مشروع رائد لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في قطاع التبريد التجاري في ماليزيا مع التحويل الى غازات التبريد المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي بمستوى التمويل المبين في القسم ألف-3 من الجدول 1.

القسم باء: الأنشطة الموصى بنظرها بصورة إفرادية

باء 1: إعداد مشروع لخطط كيغالي لتنفيذ الهيدروفلوروكربون

وصف المشروع

17. قدم البنك الدولي طلبا لإعداد المرحلة الأولى من خطط كيغالي لبلد واحد بوصفه الوكالة المنفذة المعينة على النحو المبين في القسم باء-1 من الجدول 1.

18. ويتضمن التقديم بيانات عن استهلاك المواد الهيدروفلوروكربونية وخليط الهيدروفلوروكربونية لعام 2020 ووصف للأنشطة اللازمة لإعداد استراتيجية جامعة للمرحلة الأولى من خطط كيغالي لتايلند. وشملت أنشطة إعداد المشروع إجراء مسح وطني وجمع البيانات عن استهلاك الهيدروفلوروكربون، وتحليل لاستخدام المواد الهيدروفلوروكربونية وبدائلها ومسح للمعدات العاملة بالهيدروفلوروكربون واستعراض للسياسات والتشريعات ذات الصلة بخفض الهيدروفلوروكربون ووضع استراتيجية جامعة لخفض الهيدروفلوروكربون.

19. ويقدم البنك الدولي هذا الطلب مشيرا الى أن حكومة تايلند قد وافقت على التصديق على تعديل كيغالي إلا أن صكوك التصديق لم تودع بعد في وديعة الأمم المتحدة.

تعليقات الأمانة

20. لدى استعراض الطلب، أخذت الأمانة في الاعتبار المبادئ التوجيهية لإعداد مشروعات كيغالي على النحو الوارد في المقرر 50/87، والأنشطة المقترحة لإعداد المشروع وصلتها بأنشطة التمكين والمشروعات الأخرى المتعلقة بالهيدروفلوروكربون في البلد.

21. وبكونه الوكالة المنفذة المعينة، وصف البنك الدولي الأنشطة اللازمة لإعداد الاستراتيجية الجامعة باستخدام الاستثمار الخاصة بطلبات إعداد المشروعات لخطط كيغالي. ولاحظت الأمانة أن البلد قدم رسالة موافقة تبين اعترافها اتخاذ الإجراءات لخفض الهيدروفلوروكربون، وأن التمويل المطلوب يتوافق مع المقرر 50/87(ج).

22. ولاحظت الأمانة كذلك أن حكومة تايلند قد وافقت على التصديق على تعديل كيغالي وتنفيذ عملية الموافقة الداخلية لإيداع صك التصديق لدى جهة الإيداع في الأمم المتحدة وهي العملية التي يتوقع أن تتم قبل أو وقت انعقاد اجتماع اللجنة التنفيذية، ويعتبر التصديق على تعديل كيغالي شرطاً أساسياً للنظر بتمويل إعداد المشروعات لخطط كيغالي. وأشارت الأمانة للبنك الدولي بأن الطلب الذي أدرج للنظر بصفة إفرادية على أساس أن التصديق قد يكون ضرورياً قبل اجتماع اللجنة التنفيذية إلا أنه في حالة عدم إيداع التصديق حتى ذلك الوقت، فسوف يسحب الطلب ويقدم للاجتماع التالي. ووافق البنك الدولي على هذا النهج وأكد أن عملية التصديق سوف تستكمل قبل هذا الوقت.

توصية الأمانة

23. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنظر في الموافقة على إعداد المشروع لخطه كيغالي لتايلند بمبلغ 220,000 دولار أمريكي زائد تكاليف دعم الوكالة بمبلغ 15,400 دولار أمريكي بشرط أن يكون الصك الرسمي للتصديق قد أودع ووصل إلى جهة إيداع الأمم المتحدة مع الإعلان عن أن التصديق على تعديل كيغالي قد تم بحلول الاجتماع الثالث والتسعين للجنة التنفيذية.

باء 2: إعداد مشروع راند للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في التكنولوجيات البديلة والمعدات في سياق خفض الهيدروفلوروكربون

وصف المشروع

24. قدم البنك الدولي طلباً واحداً لإعداد المشروع الرائد للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في فييت نام بوصفها الوكالة المنفذة المعينة على النحو المبين في القسم باء-2 بالجدول 1. وقد وضع التقديم وفقاً للمقرر 65/91.

25. وسوف يساد طلب إعداد المشروع منشآت تصنيع واحدة (ناكاجاوا) لمعدات تكييف الهواء الموزعة بتصميم أكثر كفاءة من ناحية استخدام الطاقة. وسوف يسهل تعديل المعايير الدنيا الحالية لاستخدام الطاقة في فييت نام لأجهزة تكييف الهواء الغرف والتي كانت قد وضعت منذ عام 2011. وسوف يتضمن المشروع الرائد تقييماً للسوق بشأن كفاءة استخدام الطاقة وغازات التبريد المستخدمة في أجهزة تكييف الهواء الغرف الموجودة في الأسواق في فييت نام. ويتمثل هدف إعداد المشروع في تحديد متطلبات تصميم وخدمة الوحدات التي تحقق كفاءة استخدام الطاقة بما في ذلك إمكانيات التحول من النماذج العاملة بالهيدروفلوروكربون-32 الثابتة السرعة إلى وحدات عاكسة، وسوف تتضمن الأنشطة تقييماً للاحتياجات من القدرات في المنشأة وقواعد تنظيم كفاءة استخدام الطاقة، ومشاورات مع موردي التكنولوجيا، ووضع مقترح المشروع النهائي بما في ذلك تحديد مصدر التكنولوجيا والخبراء.

تعليقات الأمانة

26. استعرضت الأمانة مقترح المشروع وفقاً لمعايير المشروعات الواردة في المقرر 65/91 ولاحظت أن طلب إعداد المشروع المقترح تقع في إطار الفقرة (ب)(1) ألف لمشروعات التحويل للحفاظ و/أو تعزيز كفاءة استخدام الطاقة

مع التحويل من المواد الهيدروفلوروكربونية في تصنيع أجهزة التبريد المنزلية، وأجهزة التبريد التجارية المنفصلة وأجهزة تكييف الهواء المنزلية والتجارية ومضخات الحرارة، التي سوف تنتظر على نحو عاجل.

27. ولاحظت الأمانة أن منشأة ناكاجاوا قد تلقت تمويلاً كجزء من المرحلة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للتحويل من الهيدروكلوروفلوروكربون-22 إلى الهيدروفلوروكربون-32 لأجهزة تكييف الهواء الثابتة السرعة، وفي حين أن المشروع الناتج عن ذلك سيحسن من كفاءة استخدام الطاقة من المعدات المعتمدة على الهيدروفلوروكربون-32 حيث إنها سوف تنقل من السرعة الثابتة إلى السرعة المتباينة من أجهزة تكييف الهواء بالتكنولوجيا العكسية. ولاحظت الأمانة أن المقرر 65/91. يربط بصورة محددة هذه المشروعات الرائدة بكفاءة استخدام الطاقة في سياق خفض الهيدروفلوروكربون. وأعربت الأمانة عن قلقها إزاء ما تخطط له المنشآت لتحويل بدائل الهيدروفلوروكربون بسبب هذا المشروع بالنظر إلى أن الهيدروفلوروكربون-32 يمثل التكنولوجيا التي اختيرت لأجهزة تكييف الهواء من جانب فييت نام والمنطقة.

28. وأشار البنك الدولي، في معرض إشارته إلى قلق الأمانة، أن المنشأة غير قادرة حالياً على التغيير إلى غازات تبريد منخفضة القدرة على الاحترار العالمي والعاملة بالهيدروفلوروكربون بالنظر إلى أنها منشأة تصنيع صغيرة تحتاج إلى اختيار التكنولوجيا المتقدمة الممكنة من الناحيتين التقنية والاقتصادية ويمكن الوصول إليها. غير أن اعتماد أجهزة تكييف الهواء على التكنولوجيا العكسية من شأنه أن يضع أساساً ثابتاً لمصنعي مكيفات الهواء في البلاد لتحسين كفاءة الطاقة في منتجاتهم سواء الآن أو على المدى البعيد. وأن الهدف الأوسع نطاقاً للمشروع الناتج عن ذلك هو مراجعة المعايير الدنيا لأداء الطاقة في البلد مما سيعزز كفاءة استخدام الطاقة في أجهزة تكييف الهواء في البلد. وفي هذا السياق، أكد البنك الدولي أن الطلب يقع ضمن المعايير الواردة في المقرر 65/91.

توصية الأمانة

29. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنتظر في الموافقة على طلب إعداد مشروع رائد لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في قطاع تكييف الهواء في فييت نام بمبلغ 30,000 دولاراً أمريكياً زائداً تكاليف دعم الوكالة البالغة 2,100 دولار أمريكي.

2023 BUSINESS PLAN
WORK PROGRAM



WORLD BANK GROUP

WORLD BANK IMPLEMENTED
MONTREAL PROTOCOL OPERATIONS

Presented to the
93rd Meeting of the Executive Committee
of the Multilateral Fund

20 October 2023

WORK PROGRAM FOR WORLD-BANK IMPLEMENTED MONTREAL PROTOCOL OPERATIONS

1. This proposed work program for Bank-Implemented Montreal Protocol Operations is prepared on the basis of the 2023-2025 World Bank Business Plan which was approved by the Executive Committee at its 91st meeting.
2. The 2023-2025 World Bank Business Plan consists of investment and non-investment activities to assist Article 5 partner countries to meet their HCFC reduction target, the 2020 35% reduction in both production and consumption sectors. The Business Plan includes, in addition to deliverables associated with previously approved and new investment activities, requests to extend support for implementation of existing institutional strengthening projects in 2 countries.
3. The 2023-2025 Business Plan also includes investment and non-investment activities for the World Bank client countries that either have ratified or in the process of ratifying the Kigali Amendment to phasedown HFCs. These activities will ensure their compliance with the 2024 freeze target and the 2029 10% reduction in the consumption sectors.

2023 Work Program – ExCom 93 Amendment

4. The proposed 2023 Work Program being submitted for consideration at the 93rd Meeting of the Executive Committee, includes four (5) funding requests:
 - (i) One (1) for preparation of energy efficiency project in refrigeration sector for Malaysia
 - (ii) One (1) for preparation of Kigali Implementation Plan for Thailand
 - (iii) One (1) for preparation of Stage III HPMP for Thailand
 - (iv) One (1) for preparation of energy efficiency project in air-conditioning sector for Viet Nam
 - (v) One (1) for preparing life cycle management plan for controlled substances for Viet Nam
5. Brief description of the work program amendment activity requests are highlighted below.

**Table 1: Funding Requests Submitted for Consideration
by the 93rd Meeting of the Executive Committee**

Country	Request (US\$)	Support Costs (US\$)	Duration (months)	Description	Supporting document
Malaysia	30,000	2,100	12-18	Preparation of energy efficiency project in refrigeration sector	Annex 1:
Thailand	220,000	15,400	12-18	Preparation of Kigali Implementation Plan Stage I	Annex 2-A
Thailand	90,000	6,300	12	Preparation of Stage III HPMP	Annex 2-B
Thailand	80,000	5,600	12	Preparation of Investment Projects in Commercial Refrigeration Sector Plan	Annex 2-C
Viet Nam	30,000	2,100	12-18	Preparation of energy efficiency project in air-conditioning sector	Annex 3-A
Viet Nam	100,000	7,000	24	Development of Lifecycle Management Plan for Controlled Substances	Annex 3-B
Total	550,000	38,500			

Annex 1: Request for project preparation of energy efficiency project for Malaysia

Title: Project preparation for enhancing energy efficiency in Malaysia's commercial refrigeration sector while transitioning to low-GWP alternative refrigerants.

Objective: Improve energy efficiency by 20 to 40% in stand-alone commercial refrigeration in Malaysia in parallel with complete HFC phaseout in the subsector.

Context: Malaysia's Stage I Kigali Implementation Plan proposes total phaseout of HFC-134a and R-404A in the commercial refrigeration subsector of stand-alone units. Malaysia has put forward a request for MLF support to convert the two largest, eligible commercial refrigeration manufacturers, Berjaya Steel and Zun Utara and for TA to guide the remaining sector towards safe use of low-GWP alternatives and to inform the preparation of a sector ban of HFCs. Both of the refrigeration companies are considered small and medium size enterprises and have basic capacity in terms of technology. Although a number of their customers do prefer energy performing equipment, their products are largely based on fixed speed compressors which limits the extent to which companies can improve energy performance.

Additional climate benefits on top of the nearly 200,000 tCO₂ eq. in reductions that are targeted by the KIP are possible if manufacturers and importers market commercial refrigeration units with variable speed/inverter compressor technology. Because stand-alone refrigeration units such as freezers and display cases run 24 hours a day, there is large potential for significant energy savings and CO₂.

HFC phaseout in the sector is also likely to be more sustainable if companies can design and assemble their own HFC-free, inverter products rather than rely on designs and technologies in the EE market that still is dominated by HFC-based compressors.

Concept for Improving EE in Stand-alone Commercial Refrigeration: The proposal intends to introduce a dual approach of strengthening energy performance policy on stand-alone refrigeration and technical and investment support to the Malaysian-owned manufacturers to increase their production share of energy efficient units (beyond the refrigerant).

The two companies will be supported to first select one of two pathways towards improving the energy performance in their products. The pathway chosen would dictate the type of technology transfer and capacity building needed. The technology support would allow the enterprises to design systems to effectively use and optimize inverter, hydrocarbon (R-290) based compressors, including how to program controls and install and repair the inverter box. The latter would reduce operating cost to consumers, which will make inverter commercial refrigeration equipment become more attractive. Expected project costs will be chiefly related to this technology transfer and capacity building. Only a small amount of investment would be likely required which will be confirmed during project preparation.

In order to quantify the CO₂ benefits accrued from the support to the two manufacturers, the project would cover the costs of testing the energy performance of the companies' existing products. This would become the baseline against which to measure the energy savings from the new equipment post-project.

To scale up climate benefits possible from the use of variable speed compressors, the proposed EE project would pursue the development and introduction of policy and standards that promote uptake of high energy efficient compressors in the subsector and create the enabling environment for uptake of more efficient, greener technology thereby supporting Malaysian-owned manufacturers. In order to understand how ambitious a minimum energy performance standard could be at the onset; the project would include a market assessment of the current average EE and refrigerant used of units (freezers and display cases) marketed in Malaysia. Moreover, the study would

assess other opportunities for EE improvement in the context of HFC phasedown, most notably in the MAC sector which is also targeted by the KIP in the form of a pilot project to phaseout HFC-134a.

Project preparation support: Preparation will determine what is required to help the companies design more efficient units and source requisite parts. Preparation work will also lead to an estimated amount of CO₂eq. in additional benefits that can be accrued. The actual target would be confirmed in project implementation subsequent to 1) testing enterprise products and 2) assessing the average energy performance of stand-alone, plug-in units in the Malaysian market.

Preparation Budget for EE Improvement in Stand-alone Commercial Refrigeration

Activity	Planned Budget (US\$)
Capacity needs assessment of two enterprises and EE regulators (incl. travel)	10,000
Consultations with technology providers/suppliers in the Region (incl. travel)	5,000
Design and development of the proposal, including determination of source of technology and know-how	15,000
Total	30,000

Annex 2-A: Request for project preparation of Kigali Implementation Plan for Thailand

MULTILATERAL FUND FOR THE IMPLEMENTATION OF THE MONTREAL PROTOCOL KIGALI-HFC IMPLEMENTATION PLAN (KIP) PROJECT PREPARATION (PRP) KIP (OVERARCHING + INV)

Part I: Project information

Project title:	Thailand Kigali HFC Implementation Plan Preparation	
Country:	Thailand	
Lead implementing agency:	World Bank	
Implementation period for stage I of the KIP:	January 2024 – June 2025	
Duration of PRP implementation (i.e., time (in months) from the approval of PRP to submission of the KIP (please specify):	18	
Funding requested:		
Agency	Sector	Funding requested (US \$)*
World Bank	Overarching	220,000

Part II: Prerequisites for submission

Item	Yes	No
1. Official endorsement letter from Government, indicating the specifying roles of respective agencies (where more than one IA is involved)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ratification of the Kigali Amendment by Thailand	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
If NO, please provide explanation: <ul style="list-style-type: none"> • Thailand is in the final stage of ratification of the Kigali Amendment. The ratification process was delayed due to change in the government but is now back on track and expected by December. 		

A. Information required for PRP funding request for the overarching strategy of the KIP

1. Montreal Protocol compliance target to be met in <input type="checkbox"/> stage I of the KIP			
Phase-out commitment (%)	Freeze 10% reduction	Year of commitment	2024 2029
<input type="checkbox"/> Servicing only		<input type="checkbox"/> Manufacturing only	<input checked="" type="checkbox"/> Servicing and manufacturing
2. Brief background/description/information on approved relevant projects and multi-year agreements as follows:			
<ul style="list-style-type: none"> • The current progress in implementation of any funded HFC-related project (enabling activities or stand-alone HFC investment projects) • The current progress in ongoing HCFC phase-out management plan (HPMPs) • Consideration of integrating HFC phase-down activities with HPMP activities taking into account previously approved HFC-related projects, if this information is available. 			
<p>Thailand received MLF approval for its enabling activity funds in late 2017 to help guide it through the ratification of the KA, and initial monitoring and reporting obligations pertaining to HFCs. Also in 2017, it was awarded a Kigali-Cooling Efficiency Program (K-CEP) grant through the World Bank to develop a national cooling plan, but which integrated review, analysis and recommendations on alternatives to HCFCs and HFCs as refrigerant and on energy efficiency (EE) in the refrigeration and air-conditioning (RAC) sector. HFC Thailand enabling activities was completed in 2022. The recommendation package for Kigali Amendment ratification has already been submitted to Permanent Secretary of the Ministry of Industry for the consideration of the new Minister. The new Minister of Industry will assume her position after the new Government announces its policy to the parliament on September 8. With the approval of the Minister of Industry, the recommendation will be</p>			

forwarded for the consideration of the Cabinet. Thailand expects to deposit its ratification instrument by December 2023.

Thailand embarked on Stage I HCFC Phaseout Management Plan (HPMP) in 2013 that focused on enterprises in the foam sector (except spray foam) consuming bulk HCFC-141b and Thailand's important air-conditioning manufacturing sector, HCFC-22. Through the Stage I HPMP, Thailand committed to reduce its consumption of HCFCs within the baseline level by 2013 and reduce its consumption further to the level not exceeding 90% of the baseline level by 2015, and 85% of the baseline level by 2018. Implementation of the Stage I HPMP was completed in 2018 and all the commitments were achieved. The Stage II HPMP addressing the remaining consumption of HCFC-141b in the spray foam sub-sector and consumption in the refrigeration and air-conditioning sectors, was submitted and approved by the MLF ExCom. Implementation of the Stage II HPMP started in 2020 and still on-going. The objectives of the Stage II HPMP is to sustain the consumption level achieved by the Stage I HPMP and further reduce the consumption to not more than 355 ODP tons by 2023. Thailand has submitted project preparation for the Stage III HPMP to the 93rd ExCom to enable Thailand to completely phase-out HCFCs by 2030, except for those allowed for a servicing tail between 2030 and 2040, where required, consistent with the provisions of the Montreal Protocol/

3. Overview of current HFC consumption in metric tonnes by substance (last three years)

Substance/blend	Sector	2020	2021	2022
HFC-23	Fire suppression	3.89		
HFC-32	RAC manufacturing and/or servicing	7,877.80		
HFC-43-10mee	Solvent	4.63		
HFC-125	Fire suppression	39.32		
HFC-134a	RAC manufacturing and servicing	6,067.43		
HFC-152a	Others	3.60		
HFC-227ea	Fire suppression	17.50		
HFC-236fa	Fire suppression	6.60		
HFC-245fa	Foam	392.08		
HFC-365mfc	Foam	0.92		
R-404A	RAC manufacturing and/or servicing	568.49		
R-407C	RAC manufacturing and/or servicing	147.80		
R-407F	RAC manufacturing and/or servicing	12.17		
R-407H	RAC manufacturing and/or servicing	2.21		
R-410A	RAC manufacturing and/or servicing	6,853.40		
R-415B	RAC manufacturing and/or servicing	225.65		
R-448A	RAC manufacturing and/or servicing	36.16		
R-452A	RAC manufacturing and/or servicing	6.91		
R-454A	RAC manufacturing and/or servicing	0.33		
R-454B	RAC manufacturing and/or servicing	0.48		
R-454C	RAC manufacturing and/or servicing	0.32		
R-507A	RAC manufacturing and/or servicing	18.42		
R-508B	RAC manufacturing and/or servicing			
R-513A	RAC manufacturing and/or servicing	0.76		

4. Based on the consumption data given above, please provide a description of the sector/sub-sector that use HFCs in the country, including a short analysis and explanation of the consumption trends (i.e., increasing or decreasing)

HFC consumption in Thailand is mainly in the AC and refrigeration sectors including residential AC, building chiller, mobile AC, commercial and domestic refrigeration sectors. Only small quantities are consumed in the foam, solvent, aerosol, and fire protection industries.

- Thailand is a major manufacturing hub for residential ACs. These manufacturers are multinational and national companies. The main HFCs used in residential ACs are HFC-32 and R-410A with increasing preference to HFC-32. This is a significant shift from R-410A which was the main alternative to HCFC-22 till 2015.
- The total production of domestic refrigerators in Thailand is estimated at 7-8 million units per annum of which about 2-3 million is sold to meet the domestic demand with remaining sold in the export market. HC-600a is fast replacing HFC-134a as preferred refrigerant for domestic refrigerators and freezers.

- Thailand is also a major hub of automobile manufacturing to serve the domestic and export markets. Cars, vans and buses, pick-up trucks, and large trucks, are manufactured and exported from the country. The annual production of vehicles is more than two million of which, cars and small pick-up trucks make up a major share.
- The commercial refrigeration sector comprises many type of equipment and refrigeration system for various applications such as retail market, cold chain, food and industrial processing. The major manufacturers are mainly local players providing design, engineering, installation and servicing support.
- PU foam sector has converted from HCFC-141b mainly to cyclopentane with some opting for HFC-245fa, HFC- 365mfc/HFC-227ea blend, HFOs, and water blown technology in certain applications.
- Fire protection systems are either fixed or portable type. Fixed fire protection systems installed in Thailand use HFC-227ea (FM-200) along with CO2. Besides, HFC-236fa, HFC-125 and HFC-134a are used as fire suppression agents in portable type fire protection equipment.

5. Description of information that needs to be gathered during project preparation. Explain how this data will be gathered		
Information needed	Description	Agency
Data on HFC consumption in manufacturing/servicing sector	Update Thailand HFC survey – inclusion of actual 2021 – 2023 HFC consumption and sectoral consumption. Analyze the impact of COVID-19 pandemic that may depress the demand of HFCs and HFC-based equipment during the baseline years (2020 – 2022), resulting in a lower HCFC baseline than the previous estimate. Update HFC consumption projections for the immediate period (2024 – 2029) to assess potential compliance risk once demand returns to normal post COVID-19 pandemic.	World Bank
HFC sectoral consumption information		
Analysis of types of equipmentt using HFCs		
New information on ODS regulations		

6. Activities to be undertaken for project preparation and funding (decision 87/xx(b))		
Activity	Indicative funding (US \$)	Agency
1. Import and export control		
1.1 Review of the national licensing and quota system to monitor and control the consumption of HFCs and HFC blends. Development of options in alignment with the preparation of the HFC phasedown strategy.	20,000	World Bank
1.2 Capacity building activities related to import/export licensing system including Customs and importers/exporters. Assistance in the development of options as necessary.	10,000	World Bank
2. Data collection and analysis		
2.1 Data collection by sector/sub-sector/HFC substance (2019-23)	50,000	World Bank
2.2 Stakeholder consultation: conducting interviews, organizing workshops and stakeholders’ consultations on ODS alternatives and for the integration of national regulations and procedures for KA implementation and coordination of technical capacities in the institutions involved in HFC control	25,000	World Bank
2.3 Data analysis and development of BAU and growth modeling scenarios, sensitivity analysis, review of feasible options along with preparation of a related technology roadmap reflecting current and future HFC alternatives	25,000	World Bank
3. Development of overarching strategy		
3.1 Review and development of implementing policies and approaches as relevant and in the context of Vietnam’s forthcoming national plan on the management and disposal of controlled ODS and GHGs, including inter-ministerial/agency and institutional arrangements for HFC phasedown.	10,000	World Bank
3.2 Development of the overarching strategy for the phase-down of HFCs and plan of action for stage I of the KIP to address the freeze and 10 per cent reduction in HFC consumption. HFC phase-down strategy development: Technical and legal experts to prepare all legal and technical documents; and if necessary, recommendations for update of institutional arrangements; consult all key stakeholders and develop detailed strategy.	50,000	World Bank

3.3 Development of and integration of the strategy for the phase-down of HFCs focusing on refrigeration servicing sector into the overarching strategy.	20,000	World Bank
4. Outreach and communication		
4.1 Preparation of a comprehensive communication and outreach plan in consultation with key stakeholders.	5,000	World Bank
4.2 Consultation with relevant stakeholders to identify challenges and conduct need assessment for development of outreach and communication methodology for the servicing sector.	5,000	World Bank
TOTAL	220,000	
7. How will activities related to preparing the KIP be linked to the current stages of the HPMP being implemented in the country? (OPTIONAL)		
<p>It is expected that there will be opportunities for synergies between the HPMP and the KIP, particularly in refrigeration and air-conditioning sectors that use both HCFCs and HFCs. Previous measures from the HPMPs in these sectors such as capacity building for technicians, can be integrated to a certain extent. However, there are other sectors that only use HFCs such as in the mobile air-conditioning and domestic refrigeration that were not addressed in the HPMPs. Moreover, integration of best practices in installed equipment maintenance related to energy performance was also not covered. Thus, the Kigali Implementation Plan will be broader and more complex undertaking than HCFC phase-out.</p>		
8. How will the Multilateral Fund gender policy be considered during project preparation?		
<p>The Royal Thailand Government is aware of the Multilateral Fund gender policy contained in ExCom document 84/73, and the related Executive Committee decision 84/92. The project preparation will aim to advocate the importance of gender-responsive actions and provisions in developing the Kigali Implementation Plan. Relevant stakeholders will be sensitized on the gender policy and efforts will be made to encourage female stakeholders to contribute to the project preparation. To the extent possible, a gender-disaggregated data will be collected.</p>		

Annex 2-B: Request for project preparation of Stage III HPMP for Thailand

**MULTILATERAL FUND FOR THE
IMPLEMENTATION OF THE MONTREAL PROTOCOL
HPMP PROJECT PREPARATION REQUEST FORM
HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN (OVERARCHING STRATEGY)**

Part I: Project Information

Project title:	Project Preparation Request: Thailand HCFC Phase-out Management Plan Stage III (HPMP III)	
Country:	Thailand	
Lead implementing agency:	World Bank	
Implementation period:	12 months	
Funding requested:		
Agency	Sector	Funding requested (US \$)*
World Bank	Overarching	90,000

Part II: Prerequisites for submission

Item	Yes	No
3. Official endorsement letter from Government specifying roles of respective agencies (where more than one IA is involved)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Written confirmation – balances from previous PRP funding approved for stage I HPMP had been returned / will be returned (decision 71/42(i))	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> Specify meeting at which PRP funding balance had been returned/will be returned 	Not Applicable	

Information required to support PRP funding (Overarching strategy)

Montreal Protocol compliance target to be met in <input type="checkbox"/> stage II / <input checked="" type="checkbox"/> stage III of the HPMP			
Phase-out commitment (%)	100% (with a servicing tail in line with the MP)	Year of commitment	2030
<input checked="" type="checkbox"/> Servicing only		<input type="checkbox"/> Manufacturing only	<input type="checkbox"/> Servicing and manufacturing
Brief background on previous stage of the HPMP (i.e., when the HPMP was approved; a description of the progress in implementation of the previous stage of the HPMP to demonstrate that substantial progress had been made.)			
Thailand embarked on its Stage I HCFC Phaseout Management Plan (HPMP) in 2013. It focused on enterprises in the foam sector (except spray foam) consuming bulk HCFC-141b and Thailand’s important air-conditioning manufacturing sector consuming HCFC-22. Through the Stage I HPMP, Thailand committed to reduce its consumption of HCFCs to within the baseline level by 2013 and reduce its consumption further to a level not exceeding 90% of the baseline by 2015, and not exceeding 85% of the baseline by 2018. Implementation of the Stage I HPMP was completed in 2018 and all the commitments were achieved. The Stage II HPMP addressing the remaining consumption of HCFC-141b in the spray foam subsector and consumption in the refrigeration and air-conditioning sectors, was submitted and approved by the MLF Executive Committee (ExCom). Implementation of the Stage II HPMP started in 2020 and is ongoing.			
Current progress in implementation of previous stage of the HPMP			
Activity	Description	Implementing agency	

Manufacturing-Foam PU	Conversions in the manufacturing sector are exclusively in the spray foam sector as planned in the Stage II HPMP. Larger enterprises with HCFC-141b consumption of more than 10 MT will have subprojects to change or retrofit foaming machines: five subgrant agreements have been signed and one more is in the works, planned for an estimated US\$1.3 million. Smaller enterprises with limited HCFC-141b consumption and capacity are receiving technical support through a workshop on the comparison of each alternative for the spray foam industries, technical know-how on self-blended HFOs and others. Hands-on training on reduced-HFO formulation via the cooperation of the Bank and the main system houses also provided.	World Bank
Refrigeration servicing sector	In the refrigeration and air-conditioning (AC) servicing sector, equipment procurement for training has started after some COVID-19-related delays. Delivery of 72 sets of training equipment for AC service technicians for the 12 selected training centers was completed by June 2022. Two partner training institutes have been engaged in delivering the training to technicians, DSD and OVEC (six centers each). One-hundred two (102) out of 229 training sessions were completed by the 12 training centers. A total of 1,860 technicians received training from the DSD and OVEC training centers.	World Bank
Legal/regulatory framework	Preparation of the notification to ban HCFC-141b is ongoing and planned to be enacted by the end of 2023, as per ExCom Decision 82/60(b)(ii) to prevent diversion and zero consumption of HCFC-141b in all applications.	World Bank

Overview of current HCFC consumption in metric tonnes by substance (last three years)

Substance	Sector	2019	2020	2021
HCFC-22	Manufacturing-REF	120.36	34.18	34.18
HCFC-22	RAC servicing	5,013.64	5,348.91	5,308.55
HCFC-123	Manufacturing-AC	16.50	6.50	6.50
HCFC-123	RAC servicing	120.00	35.00	112.50
HCFC-141b	Manufacturing-Foam PU	115.00	153.27	153.27
HCFC-141b	Solvent	429.00	388.91	194.00
HCFC-227	Solvent	38.14	4.00	-

Based on the consumption data given above, please provide a description of the sector/sub-sector that use HCFCs in the country, including a short analysis and explanation of the consumption trends (i.e., increasing or decreasing)

HCFC consumption for manufacturing has dropped significantly after completion of Stage I which focused on the foam sector (except spray foam) consuming bulk HCFC-141b and the air-conditioning manufacturing sector. Remaining HCFC consumption for manufacturing is in the refrigeration sector and is expected to further drop as the sector started moving to HFCs, although it is believed that several companies using R-22 remain. Consumption of HCFC-141b in foam and solvent sectors have been on a decline with ongoing activities in spray foam and in part due to the signals received by the industry on the inevitable bans in 2023. The bulk of remaining HCFC consumption is HCFC-22 for the servicing sector as well as possibly up to the 12 small commercial refrigeration manufacturers identified in Stage II preparation.

Description of information that needs to be gathered and updated. Explain why this has not been undertaken during preparation for the previous stage of the HPMP.		
Information needed	Description	Agency
Updated data on HCFC consumption in manufacturing/servicing sector	To better assess the type/size of typical providers, nature of work and options/readiness for introduction of climate-friendly, potentially flammable replacements. To revisit the commercial refrigeration manufacturing sector where some remaining HCFC consumption may exist.	World Bank
Analysis of the types of equipment using HCFCs	To estimate needs for servicing tail after 2030	World Bank
Updated sectoral consumption information	The Stage III HPMP will review and address the use of HCFCs in the solvents sector	World Bank
New information on ODS regulations	A review of existing rules, any updates and any need for updates or modifications	World Bank
Explore the need for continuity and further capacity strengthening for functional agencies in controlled substances management	To better manage the controlled substances by competent and functional agencies like customs, import-export management agencies and other relevant stakeholders	World Bank
Activities to be undertaken for project preparation and funding		
Activity	Indicative funding (US \$)	Agency
Data updates, reconciliation, and analysis	45,000	World Bank
Technology and servicing needs assessment	20,000	World Bank
Stakeholder workshops (2) and consultations and associated travel	15,000	World Bank
Policy and institutional framework review, including aspects related to gender, and actions needed if any	10,000	World Bank
TOTAL	90,000	
How will activities related to implementation of the Kigali Amendment to phase down HFCs be considered during project preparation for stage III of the HPMP?		
Efforts will be undertaken to coordinate activities in servicing subsectors such as air-conditioning and commercial refrigeration that may use both HCFCs and HFCs. During preparation, survey data from the KIP preparation will be compared to that collected/updated under the HPMP to better identify consumption and use patterns in the servicing sector of the different types of refrigerants as well as to assess and understand supply and distribution channels beginning with imports to end-users and service shops. Efforts will be made in training and awareness workshops and other events to provide consistent messaging on phaseout and phasedown requirements.		
How will the Multilateral Fund gender policy be considered during project preparation?		
In Stage III preparation, first an assessment will be made of how gender was addressed in Stage II, lessons learned and results if any given that the MLF policy was adopted after the Stage II project was prepared and launched. The data update and collection period will be an opportunity to establish the starting point for measuring progress in integrating gender considerations. A WB gender specialist will be included in the preparation team to determine how to integrate gender into the project in accordance with the WBG gender policy and that of the MLF and to work with the government on incorporating practicable measures and indicators into the project design.		

Annex 2-C: Request for project preparation for investment projects in commercial refrigeration sector for Thailand

A. PRP funding request for investment projects in commercial refrigeration

1. Agency:		World Bank			
2. Sector:		Refrigeration			
3. HCFC consumption in item #2 reported under country programme data?		<input type="checkbox"/> Yes, please specify reported amount and year: _____ <input checked="" type="checkbox"/> No The enterprises' HCFC consumption to be phased out will be determined during the preparation of the investment project. The country has been reporting HCFC consumption as servicing consumption absent of a detailed survey (to be done under the HPMP III overarching preparation support)			
4. Does the enterprise commit to phase out the HCFC consumption associated with the proposed investment project, if approved by the Executive Committee?		<input checked="" type="checkbox"/> Yes, please provide support letter _____ <input type="checkbox"/> No			
5. If the project preparation is requested in advance of the HPMP, did the Government provide a written commitment that the consumption associated with these investment projects, once approved, will be deducted from the country's starting point, once established?		<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No Investment project/sector plan will be submitted as part of the final Stage III HPMP.			
6. Please explain briefly how the investment project would relate to the overarching strategy for the country, and when the final HPMP will be submitted		Complete conversion of remaining manufacturing will allow Thailand to permanently ban all manufacturing and imports of HCFC-based products and assist it to slow demand for HCFC in servicing as it moves to complete phaseout.			
7. Information on sector consumption (specify previous year HFC consumption)					
Substance			Consumption (metric tonnes)		
Others, specify.			HCFC-22 TOTAL CONSUMPTION IN 2022: 4,100.55 MT		
8. Information on enterprise(s) for which funding is being sought					
Enterprise	Year established	HCFC consumption (metric tonnes) (last three years)			HCFC phase-out to be achieved (metric tonnes and CO ₂ -eq. tonnes)
		2020	2021	2022	
Up to 12 SMEs* The combined R-22 consumption is expected to be low due to the size of these companies.	Prior to Sep. 2007	TBD	TBD	TBD	TBD

9. Activities to be undertaken for preparation of the investment project and funding requested		
Activity	Indicative funding (US \$)	Bilateral/implementing agency
Prepare investment group conversion project for up to 12 enterprises manufacturing commercial refrigeration equipment to convert from HCFC-22 refrigerant to hydrocarbons	80,000	World Bank
TOTAL	80,000	

*In the event that a lower number of enterprises are identified, preparation funding will be returned in accordance with Decision 56/16(f) on the funding scale for the number of enterprises in manufacturing.

Annex 3-A: Request for project preparation of energy efficiency project for Viet Nam

Title: Project preparation for enhancing energy efficiency in Viet Nam’s air-conditioning sector while transitioning to low-GWP alternative refrigerants.

Objective: Improve energy efficiency by 10 to 20% in split-type air-conditioning equipment in Viet Nam in parallel with complete HFC phaseout in the subsector.

Context: Room AC is also the top energy consuming equipment in the residential sector in Vietnam. Room AC, with an estimated stock of 16 million units in 2020, accounted for 30%. While energy consumption for ACs is high in the residential sector, it is even higher in the commercial and industrial sectors. AC systems consume 45% of total electricity used in office buildings, 41% of total electricity used in supermarkets, and 42% in hotels.

There are currently three air-conditioner manufacturers in Vietnam, including two multinational companies and one locally owned manufacturer. The local company, Nagakawa, restarts AC production in 2023 after a few years pause to modernize its factory to comply with new safety regulations. Nagakawa, however, can only make fixed speed R-32 models as it currently lacks capacity to make inverter units. Fixed-speed room AC is simple to design and manufacture because the marketplace is highly commoditized with components that are easy to obtain and integrate into an operational AC system. For inverter-based room AC systems it is necessary to integrate sensors, signal conditioning, analog-to-digital converters and computational programming into the electronic controllers for each model. In addition, the local companies cannot fix the inverter circuit board and can only replace with new one leading to growing problems of electronic waste. These barriers have entrenched local manufacturing in fixed speed AC production and further exacerbates competitiveness of local manufacturing, as witnessed particularly in Vietnam.

In Vietnam, the MEPS and labeling scheme are in place since 2011 and are mandatory for a range of products, including air conditioners. They include the comparative label (up to five stars) and endorsement label (which is recognition that the equipment has an EE level that reaches or exceeds the highest energy performance standard). Vietnam’s approach is considered “technology neutral,” in that it does not provide two sets of MEPS for fixed-speed and more efficient inverter AC. The MEPS for AC have been revised only once in 2015 though market data however shows that its current MEPS levels are low and not reflective of the actual market. The MEPS levels have not been updated in eight years and there is no strong legal basis for a continuous review and improvement, meaning there is no obligation nor resources for regulators to update MEPS levels.

Concept for Improving EE in Split-type Air-Conditioner: The proposal intends to introduce a dual approach of strengthening energy performance policy on split-type AC and technical and investment support to the Viet Nam-owned manufacturer to increase their production share of energy efficient units.

To scale up climate benefits possible, the proposed EE project would pursue the development and introduction of policy and standards to increase MEPS that promote uptake of inverter-based room AC and create the enabling environment for uptake of more efficient, greener technology thereby supporting Viet Nam-owned manufacturers. In order to understand how ambitious a minimum energy performance standard could be at the onset; the project would include a market assessment of the current average EE and refrigerant used of room AC marketed in Viet Nam. Moreover, the study would assess other opportunities for EE improvement in the context of HFC phasedown.

Project preparation support: Preparation will determine what is required to help Nagakawa design and service more efficient units while reducing electronic waste. Preparation work will also lead to an estimated amount of CO₂eq. in additional benefits that can be accrued. The actual target would be confirmed in

project implementation subsequent to 1) testing enterprise products and 2) assessing the average energy performance of split-type AC units in the Viet Nam market.

Preparation Budget for EE Improvement in Split-type AC

Activity	Planned Budget (US\$)
Capacity needs assessment of Nagakawa and EE regulators (incl. travel)	10,000
Consultations with technology providers/suppliers in the Region (incl. travel)	5,000
Design and development of the proposal, including determination of source of technology and know-how	15,000
Total	30,000

Annex 3-B: Request for the Development of Lifecycle Management Plan for Controlled Substances for Viet Nam

**MULTILATERAL FUND FOR THE
IMPLEMENTATION OF THE MONTREAL PROTOCOL**

FUNDING REQUEST FOR THE PREPARATION OF NATIONAL INVENTORIES OF BANKS OF USED OR UNWANTED CONTROLLED SUBSTANCES AND A PLAN FOR THE COLLECTION, TRANSPORT AND DISPOSAL OF SUCH SUBSTANCES, INCLUDING CONSIDERATION OF RECYCLING, RECLAMATION AND COST-EFFECTIVE DESTRUCTION

Part I: Project information

Project title:	Development of Lifecycle Management Plan for Controlled Substances
Country:	Viet Nam
Lead implementing agency:	World Bank
Meeting where request is being submitted	93rd Meeting
Implementation period	2025-2027
Duration of implementation (i.e., time (in months)) from the approval of PRP to submission of the national inventory and action plan (please specify): 24	
Funding requested:	
Agency	Funding requested (US \$)*
World Bank	107,000

*Details should be consistent with information provided in the relevant sections below. Agency support costs included.

Part II: Prerequisites for submission

Item	Yes	No
Official endorsement letter from Government, indicating roles of respective agencies (where more than one IA is involved), and that the national inventory/action plan will be completed within 24 months from the date of project approval	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Project included in the bilateral/IA business plan?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
If NO , please provide explanation:		
<ul style="list-style-type: none"> • Endorsement letter will be provided by the week of October 30th (due to DCC travel for MP meetings) • The activity was not included in the 2024-2026 Business Plan as the KIP survey was just starting and it was not certain whether the activity was needed at that time (September 2022). 		

Information required for PRP funding request for the national inventories of banks of used or unwanted controlled substances and a plan for the collection, transport and disposal of such substances, including consideration of recycling, reclamation and cost-effective destruction

Brief overview of the the concept, methodology and approach to be taken for the preparation of the national inventory and / or action plan and how it is linked to other activities in the country (i.e., national plans like the KIP), in particular those activities in the refrigeration servicing sector such as recovery, recycling, and reclamation programmes.
The project objective is to develop a life-cycle management plan for reducing demand for and emissions of Montreal Protocol controlled substances and which is financially self-sustaining over time. In order to understand the feasibility of such a plan, the following is needed: i) the amount and type of currently installed controlled substances (i.e. “banks”); ii) the existing flow of and market for refrigerants and fire suppression agents and available infrastructure for tracking, monitoring, recovering and storing these chemicals; iii) the existing regulatory framework and system related to trade in chemicals and to waste management as well as

recovery and recycling of MP controlled substances; iv) models and lessons learned from other countries that have a life-cycle management approach, or elements of an approach in place; v) technical capacity to analyze content and quality of reclaimed materials and purity standards of reclaimed materials required/expected by the market and how to ensure these are achieved; and vi) demand for recovered, recycled controlled substances within Viet Nam and the Region.

After understanding the current situation, the proposed activity will analyze the information and data collected, including estimating future streams (amounts and types of substances) for recovery, reuse or destruction. One of the main objectives will be in fact, to quantify real and sustained reductions in CO₂eq. emissions that Viet Nam can claim in its NDC and other climate related strategies and carbon market objectives. Financial analysis, most critically the break-even cost for a viable, self-sustained scheme will be conducted. Design of a scheme, or business model, and required regulation, infrastructure and other investments to make it viable will be done in close consultation with the various stakeholders in the country as well as external players that have already some ideas and experience in the field. In the consultation process, business partnerships and public-private sector cooperation will be promoted. For the latter, linkages to implementation of related activities in the servicing sector under Viet Nam's Stage I KIP and HPMP III will be made as well as to build on/scale-up bilateral work with Japan on recovery and disposal. Recommendations will be formulated to assist the country and stakeholders to institute and implement the proposed life-cycle management plan, building on the country's current import/export/destruction system, and to scale-up recovery, recycling and reuse of controlled substances across MP sectors and possibly across countries.

Description of activities that will be implemented during the preparation of the national inventories/action plans of banks for used and/or unwanted controlled substances and an indication of the estimated costs for the activities described broken down per agency

Activity	Description	Agency
Data collection	Data collection will determine the installed stock of refrigeration and cooling equipment, including estimates on the amount and types of refrigerant used. The focus will be on larger units. Part of data collection will entail research of bankable management models in non-A5 and other A5 countries, and Viet Nam's existing regulatory framework and including the new regulation on ODS and GHG and rules to fulfil obligations under the chemicals conventions (Basel, etc.). The study will also investigate current in-country capacity to analyze quality of recovered and reclaimed materials.	World Bank
Stakeholder consultations	Consultations with importers of controlled substances, major equipment suppliers, associations, waste management and disposal operators, larger servicing shops and authorized dealers and regulators from ministries of industry, environment, energy and finance (Customs). Consultations with companies active in the Region that specialize in recovery, reclamation, disposal and tracing refrigerants and to the extent possible companies engaging in carbon market trading, will also be consulted.	World Bank
Analysis of data collected	Analysis of collected data and modelling of quantities of equipment and controlled substances that will be decommissioned, available for collection over time by type of substance. The focus will also be given to collection options to minimize transaction costs of the R&R and disposal scheme. The break-even cost of R&R and destruction will be	World Bank

	calculated. Assessment of Viet Nam’s existing infrastructure and regulatory framework for lifecycle management of controlled substances will be undertaken, including any need for implementation rules of its new Decree No. 06/2022/ND-CP and other provisions of the Law on Environmental Protection.	
Preparation of inventory report/national plan	A lifecycle management plan for controlled substances will be developed to track and manage refrigerants and fire suppression agents from first import through recovery and disposal (including destruction). The starting point for the plan, namely the existing inventory of controlled substances will be described as well as the results of the analysis, financing scheme and additional requirements if any, and recommendations for implementation, including needed infrastructure, facilities and equipment, will be included.	World Bank
Funding for the activities described in 2 above		
Activity	Indicative funding (US \$)	Agency
Data collection consulting firm	45,000	World Bank
In country stakeholder consultation	15,000	World Bank
Expert time for data analysis	15,000	World Bank
Expert time for designing a viable lifecycle management plan and sustainable business model	20,000	World Bank
Report preparation	5,000	World Bank
TOTAL	100,000	
How will the Multilateral Fund gender policy be considered during project preparation?		
Relevant stakeholders will be sensitized on gender policy including that of the Multilateral Fund to the degree possible and as relevant. Efforts will be made to encourage female stakeholders to contribute to the inventory and design of the proposed scheme/action plan for managing refrigerants and fire suppression agents and other related controlled substances. To the extent relevant, gender-disaggregated data will be collected (in the consultations and discussions with waste operators for example).		

