

EP

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/18
17 April 2015

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

برنامج
الأمم المتحدة
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الرابع والسبعين
مونتريال، 18-22 مايو/ أيار 2015

برنامج عمل البنك الدولي لعام 2015

إن وثائق ما قبل دورات اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف لتنفيذ بروتوكول مونتريال
قد تصدر دون إخلال بأي قرار تتخذه اللجنة التنفيذية بعد صدورها.

تعليقات وتوصية أمانة الصندوق

1. يطلب البنك الدولي موافقة اللجنة التنفيذية لمبلغ 150,000 دولار أمريكي لبرنامج عمله لعام 2015 زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 10,500 دولار أمريكي المدرجة في الجدول 1. يرفق التقييم بهذه الوثيقة

الجدول 1: برنامج عمل البنك الدولي لعام 2015

المبلغ الموصي به (بالدولارات الأمريكية)	المبلغ المطلوب (بالدولارات الأمريكية)	النشاط/ المشروع	البلد
القسم ألف: أنشطة للنظر بصورة مفردة			
ألف 1: إعداد المشروعات			
*	30,000	إعداد مشروع إيضاحي للرهاوي	تايلند
	30,000		المجموع الفرعي لألف 1
*	2,100		تكاليف دعم الوكالة (7 في المائة لإعداد المشروع)
	32,100	مجموع ألف 1	
ألف 2: المساعدات التقنية			
*	120,000	استبيان بشأن الهيدروفلوروكربون	تايلند
	120,000		المجموع الفرعي لألف 2
*	10,800		تكاليف دعم الوكالة (9 في المائة للمساعدات التقنية)
	130,800	مجموع ألف 2	
	162,900	المجموع الكلي (ألف 1 وألف 2)	

* مشروع للنظر بصورة مفردة.

القسم ألف: أنشطة للنظر بصورة مفردة

ألف 1: إعداد مشروعات لإيضاح التكنولوجيات البديلة الصديقة للمناخ والتي تحقق كفاءة الطاقة

إعداد مشروع إيضاحي للرهاوي في تايلند (30,000 دولار أمريكي)

وصف المشروع

2. قدم البنك الدولي طلبا لتمويل إعداد مشروع إيضاحي للتكنولوجيات البديلة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الصديقة للمناخ والتي تحقق كفاءة الطاقة لدار نظم الرهاوي في تايلند. وقدم هذا المشروع إعمالا للمقرر 40/72.

3. وتضمن طلب إعداد المشروع معلومات عن مفهوم المشروع والأنشطة التي ستنفذ وإعداد المشروع وما يرتبط به من تكاليف، وتقدير للتكاليف الإجمالية للمشروع الإيضاحي الناشئ عن ذلك. وقدم طلب إعداد المشروع مع خطاب موافقة من حكومة تايلند. وترد تفاصيل الطلب في المرفق الأول بهذه الوثيقة.

تعليقات الأمانة وتوصيتها

تعليقات الأمانة

4. قررت اللجنة التنفيذية، خلال الاجتماع الثاني والسبعين، بعد نظر العرض العام للمشروعات الإيضاحية وخيارات المشروعات الإضافية لإيضاح التكنولوجيات البديلة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية¹، تحت البند 10 من جدول الأعمال، ضمن جملة أمور، أن تنظر خلال اجتماعيه الخامس والسبعين والسادس والسبعين مقترحات

¹ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/72/40.

لمشروعات إيضاحية لبدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المنخفضة القدرة على الاحترار العلمي ضمن الإطار المحدد، وقدمت المعايير المتعلقة بهذه المشروعات (المقرر 72/40).

5. واصلت اللجنة التنفيذية، خلال الاجتماع الثالث والسبعين، مناقشة المشروعات الإيضاحية للبدائل المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي ودراسات الجدوى بشأن تبريد المناطق في سياق خطة الأعمال المجمعة للصندوق المتعدد الأطراف²، وإضافة إلى المناقشات قدم إرشاد آخر لضمان تقديم أفضل المقترحات للمشروعات الإيضاحية³.

6. وبغية مساعدة اللجنة التنفيذية في اختيار أفضل مقترحات المشروعات الإيضاحية إعمالاً لهذا المقرر، أعدت الأمانة تحليلاً لجميع هذه المقترحات فيما يتعلق فقط بالمفاهيم التي تنطوي عليها وكيفية امتثالها للمبادئ التوجيهية المقدمة من اللجنة التنفيذية. ويرد هذا التحليل في الوثيقة المتعلقة بالعرض العام للقضايا التي حددت خلال استعراض المشروعات⁴.

توصية الأمانة:

7. قد ترغب اللجنة التنفيذية فيما يلي:

(أ) نظر المقترح الخاص بإعداد مشروع لقطاع الرغاوي في تايلند لإيضاح التكنولوجيات البديلة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية الصديقة للمناخ والتي تحقق كفاءة الطاقة في سياق مناقشاتها لمقترحات المشروعات الإيضاحية لبدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المنخفضة القدرة على الاحترار العالمي على النحو الوارد في الوثيقة المتعلقة بالقضايا التي حددت خلال نظر المشروعات (UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/13)؛

(ب) الموافقة على طلب إعداد المشروع المشار إليه في الفقرة (أ) أعلاه في حالة اختيار اللجنة التنفيذية هذا المقترح.

ألف 2: المساعدات التقنية لإعداد الاستبيانات الخاصة بالمواد المستنفدة للأوزون

تايلند: إعداد استبيان وطني عن الهيدروفلوروكربون (120,000 دولار أمريكي)

وصف المشروع:

8. قدم البنك الدولي طلب تمويل لإجراء استبيان وطني عن بدائل المواد المستنفدة للأوزون لتايلند استجابة للفقرة 4 من المقرر 9/XXVI⁵.

9. ويتمثل الهدف من هذه الاستبيانات في مساعدة بلد من بلدان المادة 5 في زيادة الفهم باتجاهاته في استهلاك البدائل غير المعتمدة على المواد المستنفدة للأوزون، وتوزيعها بحسب القطاع والقطاع الفرعي. ويمكن أن تزود عمليات حصر البدائل غير المعتمدة على المواد المستنفدة للأوزون لبلدان بعرض عام لأسواقها الوطنية التي تم (أو سيتم) فيها إدراج البدائل المعتمدة على المواد غير المستنفدة للأوزون مع مراعاة التكنولوجيات القائمة. وسوف تقدر الاستبيانات الكميات من كل مادة من المواد المستنفدة للأوزون التي تستخدم حالياً في البلد، وتحديد البدائل التي يمكن أن تستخدم في المستقبل لتحل مكان المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية والمواد الهيدروفلوروكربون، والتنبؤ بالكميات

² الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/18.

³ وترد تفاصيل المقترحات المقدمة من أعضاء اللجنة التنفيذية في الفقرة 97 من الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/62.

⁴ الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/13.

⁵ قررت الأطراف في بروتوكول مونتريال ضمن جملة أمور "أن تطلب من اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف أن تنظر في تقديم تمويل إضافي لإجراء عمليات حصر أو استبيانات بشأن بدائل المواد المستنفدة للأوزون في البلدان المعنية العاملة بموجب الفقرة 1 من المادة 5 بناء على طلبها.

من كل بديل من بدائل المواد المستنفدة للأوزون التي تستخدم حالياً أو يحتمل أن تستخدم في البلد خلال الفترة 2015-2030.

تعليقات الأمانة

10. استجابة لطلب الأطراف في اللجنة التنفيذية في الفقرة 4 من المقرر 9/XXVI، أعدت الأمانة الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/74/53، التي تقدم نص المقرر وتطلب إرشادات من اللجنة التنفيذية بشأن كيفية معالجة هذا الطلب من جانب اجتماع الأطراف. ويرفق بالوثيقة المشار إليها أعلاه "مذكرة من الأمانة" تتضمن معلومات عن مسألة تقديم تمويل إضافي لإجراء عمليات حصر أو استبيانات بشأن بدائل المواد المستنفدة للأوزون في بلدان المادة 5 المعنية.

11. ونظراً لأن اللجنة التنفيذية لم تتخذ قراراً بشأن كيفية معالجة طلب الأطراف، لم تستعرض الأمانة الطلبات المتعلقة بالاستبيانات بشأن بدائل المواد المستنفدة للأوزون المقدمة من بلدان المادة 5. وقد ترغب اللجنة التنفيذية، خلال مداولاتها، أن تحاط علماً بأن طلبات إجراء الاستبيانات لم تدرج في خطة أعمال البنك الدولي للفترة 2015-2017 ولا يتعين أن تلبى احتياجات امتثال المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في البلدان النامية أو تعجل بها.

توصية الأمانة

12. قد ترغب اللجنة التنفيذية في أن تنتظر طلب إجراء استبيان وطني للهيدروكلوروفلوروكربون في تايلند في سياق مناقشتها بشأن البند 12 من جدول الأعمال عن متابعة المقرر 26/9 (الفقرة 4) الصادر عن الاجتماع السادس والعشرين للأطراف بشأن التمويل الإضافي لإجراء عمليات حصر أو استبيانات عن بدائل المواد المستنفدة للأوزون.

2015 BUSINESS PLAN
WORK PROGRAM AMENDMENT



WORLD BANK GROUP

WORLD BANK IMPLEMENTED
MONTREAL PROTOCOL OPERATIONS

Presented to the
74th Meeting of the Executive Committee
of the Multilateral Fund

23 March 2015

WORK PROGRAM FOR WORLD-BANK IMPLEMENTED MONTREAL PROTOCOL OPERATIONS

1. This proposed work program amendment for Bank-Implemented Montreal Protocol Operations is prepared on the basis of the 2015-2017 World Bank Business Plan which was approved by the Executive Committee at its 73rd meeting.
2. The 2015-2017 World Bank Business Plan consists of investment and non-investment activities to assist Article 5 partner countries to meet their two HCFC reduction targets, the 2015 10% reduction and the 2020 35% reduction. 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. As part of the 2015-2017 Business Plan, the World Bank plans to submit new preparation fund requests for HCFC sector plans Stage II for Argentina, Jordan, and Thailand, including foam demonstration project for Thailand, and project proposals for Argentina, China, Indonesia, Jordan, the Philippines, Thailand and Vietnam.

2015 Work Program – ExCom 74 Amendment

4. The proposed 2015 Work Program Amendment being submitted for consideration at the 74th Meeting of the Executive Committee, includes funding requests for two preparation activities, outlined in Table 1 below. Detailed explanation on Thailand’s request for foam demonstration project is described in **Error! Reference source not found.**

Table 1: Funding Requests Submitted for Consideration by the 74th Meeting of the Executive Committee

Country	Request (US\$)	Support costs (US\$)	Duration	Description
Thailand	30,000	2,100	1 year	Project preparation for foam demonstration project in Thailand in accordance with decision 72/40.
Thailand	120,000	10,800	1 year	Preparation HFC survey for Thailand in accordance with decision XXVI/9.
Total	150,000	12,900		

Annex 1: Request for Project Preparation Funding and Approval of Project Concept Demonstration Project on Low-GWP Alternatives for Foam System House in Thailand

I. Introduction

According to Thailand HPMP Stage I, a total quantity of HCFC-141b used in bulk, in domestically pre-blended and imported pre-blended polyol, of 1,517 MT will be phased out. Of which, 639.6 MT of HCFC-141b will be replaced by cyclo-pentane and 844.6 MT of HCFC-141b will be replaced by a 50% reduced formulation with HFC-245fa as a blowing agent. The balance will be phased out by water blown technology. Thailand HPMP Stage I does not include spray foam application which consumed 349.1 MT of HCFC-141b in 2010.

The foam companies expected to convert to HFC-245fa are mainly small and micro-sized enterprises. These enterprises frequently use pre-blended polyol formulations containing HCFC-141b in their manufacturing processes. While these enterprises wish to emulate the larger players in terms of using hydrocarbons, they would have to opt for non-flammable blowing agent since the investment costs are too prohibitive and their locations may be against local regulations prohibiting the use of flammable gas.

However, such alternatives are much more costly to use than HCFC-141b and hydrocarbons. Even the water blown technology, the increased density will make the cost of making a unit of foam become more expensive. Thus, it will be difficult to convince these enterprises to stop using HCFC-141b. To make it more financially viable is to reduce the quantity required. Based on the preliminary work of World Bank's OORG, the amount of HFC-245fa used as blowing agent could be reduced to only 30% of the amount of HCFC-141b. Because of the lower amount of HFC-245fa is needed in comparison with HCFC-141b, the cost of production of a unit of foam with HFC-245fa increases less than 10% when comparing with foam produced with HCFC-141b.

Due to low boiling point, polyol pre-blended with HFC-245fa needs to be kept at low temperature in order to prevent separation. Furthermore, its high GWP and increasing international momentum to phase-down HFCs, HFC-245fa should be considered only as a transitional alternative. With the commercial production of low-GWP blowing agents such as HFO-1233zd(E) (Honeywell Solstice® Liquid Blowing Agent), and HFO-1336mzzz(Z) (DuPont Formacel® 1100), these alternatives could provide a long-term solution for rigid PU foam applications as well as for spray foam. Moreover, the new alternative HFO-1336 mzzz(Z) has a higher boiling point and it could be more practical for Thailand and the region due to its climate condition.

This project would demonstrate the technical and economic viability of using low-GWP alternatives foam formulation in selected PU foam and spray foam applications. The idea is to make the final cost of making a unit of foam remains at the same or slightly higher level in order to make it competitive in comparison with HCFC-141b. Moreover, this would make the replacement of HCFC-141b in the spray foam possible and less costly. The attempt on reduced formulation has not been done in Thailand or other places with similar climatic conditions. Once proven the technical and economic viability, it could be replicated to cover the spray foam under stage II. However, enterprises under stage I that is converting to reduced HFC-245fa formulation in PU application could benefit from this demonstration project as the competitive price of reduced formulation will help sustain the phase-out in small enterprises. These would cover approximately 1,193.7 MT of HCFC-141b that could potentially convert to low-GWP alternatives instead of HFC-245fa. Experiences from Thailand would also be share with other countries in the region with similar operating conditions.

II. Brief project summary

The project will be addressing two segments: (i) small enterprises in all applications, except spray foam; and (ii) spray foam. The project consists of two main components. The first component is the technical assistance that will be made available to all system houses and polyol suppliers. Foam system houses and polyol suppliers will be given support in the form of access to experts and suppliers of alternative technologies to bring them up to speed on short and longer term options for a sector characterized by small users with capacity limitations. The technical assistance will transfer knowledge and strengthen technical capacity of the system house in formulation development. Foam properties depend on the interaction of all components: polyols, blowing agents, surfactants, catalysts, and isocyanate. There is no direct correlation between foam and substance properties and, as such, there is no “drop-in” replacement for blowing agent. The technical assistance will provide knowhow and tools in formulating new foam formulation using low-GWP alternatives that would be suitable to the operating and climatic conditions in Thailand.

The second component will provide cost of equipment or modification of existing equipment to participating system houses. The equipment may include the followings: mixing unit, foaming equipment, and safety equipment, if necessary. The participating system houses will also receive cost of developing new formulation and cost of raw materials for the trial production and testing that they will develop with their customers.

III. Project objectives

- To make supply of cost-effective low-GWP pre-blended polyol become commercially available by increasing technical capacity of system houses in formulation development using low-GWP alternatives;
- To strengthen capacity of selected local system houses to formulate, test, and produce pre-blended polyol using low-GWP alternatives; and
- To determine and demonstrate the effectiveness and cost of low-GWP alternatives in PU foam applications including spray foam.

IV. Expected demonstration results

The outcome of the demonstration project is the production of foam meeting required performance standards. The project will produce information related to the foam formulation using low-GWP alternatives:

- Changes/adjustments made on the foam formulation and effects on foam properties;
- Pre-blended foam: insulation, shelf life, percentage of blowing agent, polyol/isocyanate ratio, etc.
- Cost of foam produced with low-GWP alternatives covered by the demonstration project; and
- Modification and changes at the system house and at the foam enterprise.

V. Institutional arrangements

- a. Brief information on legal and regulatory support for the demonstration project

In January 2013, DIW established an import quota system for each HCFC. Terms and conditions for eligible importers, procedures for establishing the overall annual import quota for each HCFC as well as import quotas for each eligible importer, were agreed to by all registered importers. These terms and conditions were then published in DIW’s official website. The overall annual import quota was established on the basis of the consumption target defined by the agreement between Thailand and the ExCom and by Thailand’s obligation under the Montreal Protocol. Import quota for each individual eligible importer is determined on the basis of its historical import data. Import quotas are valid only one calendar year. This system has been used since 2013. The latest import quotas for all eligible importers

were issued in January 2015. According to Thailand HPMP stage I, The government of Thailand plans to ban the use of HCFC-141b in foam manufacturing and the import of pre-blended polyol containing HCFC-141b starting January 1, 2016, except in spray foam uses.

b. Description of implementation approach

To transfer technology on formulation development to the system houses and distributors, international expert will conduct technical workshops to transfer knowledge and strengthen technical capacity of the system houses in formulation development. There will also be another workshop to share the results from the testing of foam formulations using low-GWP alternatives.

There are 215 foam manufacturing enterprises across Thailand using HCFC-141b. The majority uses pre-blended polyol that is supplied by the different polyol suppliers. Out of the 215 enterprises, 53 have a consumption of less than 1 ODP MT of HCFC-141b and can consequently be considered as “micro-enterprises.” To reach these small and micro-sized enterprises, the project will provide foaming equipment to the participating local system houses and assist in developing and supplying pre-blended polyol using low-GWP alternatives to PU foam applications and spray foam to their customers.

c. Government commitment to complete project in 12 months

The Government plans to ban the use of HCFC-141b in foam manufacturing and the import of pre-blended polyol containing HCFC-141b starting January 1, 2016, thus it is crucial that this demonstration project is completed as soon as possible so the small and micro-enterprises could prevent second conversion from using high-GWP HFC-245fa and switch to low-GWP alternatives. Experience gained from this demonstration project will be incorporated in the design of Stage II HPMP which complete phase-out of HCFC-141b in the foam sector will be a priority.

d. Project preparation activities

Description of activities	Unit cost (\$)	No. of units	Cost
International consultant	500/day	10 days	5,000
International travel	7,500/trip	2	15,000
Site visits to system houses and foam enterprises	500/day	10	5,000
Workshop with national stakeholders	5,000	1	5,000
Total project preparation cost (US \$)			30,000

e. Estimated project cost

According to the World Bank 2015-2017 Business Plan, the overall costs of implementing the Thai foam demonstration project is estimated at \$1,046,100. The cost will be finalized during project preparation.

VI. Company Information

a. Company commitment

The following system houses/distributor have committed to participate in the demonstration project:

- i. Bangkok Integrated Trading, Co., Ltd.
- ii. CB Marketing Col, Ltd.; and
- iii. South City Polychem, Co., Ltd.