

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/70/35  
29 May 2013

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع السابع  
بانكوك، 1 - 5 يوليه/تموز 2013

مقترح مشروع: جاما يكا

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق فيما يتعلق بمقترح المشروع التالي:

الإزالة

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية) اليونديبي/اليونيب

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات  
جامايكا

الوكالة	(أولا) عنوان المشروع
اليونديبي (رئيسة)، اليونيب	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)

4.54 (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	السنة: 2011	(ثانيا) أحدث بيانات المادة 7
------------------------------------	-------------	------------------------------

السنة: 2012				(ثالثا) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (طن من قدرات استنفاد الأوزون)				
إجمالي الاستهلاك القطاعي	الاستخدامات المعملية	عامل تصنيع	المذيبات	التبريد	مكافحة الحريق	الرغاوي	الأيروصولات	كيميائي
				التصنيع	الخدمة			
								الهيدروكلوروفلوروكربون 123
								الهيدروكلوروفلوروكربون 124
3.08							3.08	الهيدروكلوروفلوروكربون 141 ب في الأنظمة المستوردة
								الهيدروكلوروفلوروكربون 142 ب
3.22				3.22				الهيدروكلوروفلوروكربون 22

(رابعاً) بيانات الاستهلاك (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	
16.3	خط الأساس لفترة 2010-2009
16.3	نقطة البداية للتخفيضات المجمع المستدامة:
الاستهلاك المؤهل للتمويل (طن من قدرات استنفاد الأوزون)	
3.6	موافق عليه بالفعل:
8.1	المتبقي:

(خامساً) خطة الأعمال									
المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	اليونديبي
4.22	0.72		0.0	0.0	2.26	0.0	0.0	1.24	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
366 575	62 350		0	0	196 725	0	0	107 500	التمويل (دولار أمريكي)
0.70	0.10				0.38			0.22	إزالة المواد المستنفذة للأوزون (طن من قدرات استنفاد الأوزون)
64 410	9 040				35 030			20 340	التمويل (دولار أمريكي)

(سادساً) بيانات المشروع										
المجموع	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2011	2010
غير متاح	10.6	14.7	14.7	14.7	14.7	16.3	16.3	16.3	غير متاح	غير متاح
غير متاح	8.2	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	16.3	16.3	غير متاح	غير متاح
578 450	58 000	0	0	0	183 000	0	0	100 000	0	237 450
43 384	4 350	0	0	0	13 725	0	0	7 500	0	17 809
77 000	8 000	0	0	0	31 000	0	0	18 000	0	20 000
10 010	1 040	0	0	0	4 030	0	0	2 340	0	2 600
257 450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257 450
20 409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20 409
118 000	0	0	0	0		0	0	118 000	0	0
9 840	0	0	0	0		0	0	9 840	0	0

توصية الأمانة:	موافقة شاملة
----------------	--------------

## وصف المشروع

1 نيابة عن حكومة جامايكا، قدم برنامج الامم المتحدة الإنمائي (يونديبي)، بصفته الوكالة المنفذة الرئيسة، إلى الاجتماع السبعين للجنة التنفيذية طلبا لتمويل الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بتكلفة إجمالية قدرها 127 840 دولارا أمريكيا تتألف من مبلغ 100 000 دولار أمريكي زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 7 500 دولار أمريكي لليونديبي ومبلغ 18 000 دولار أمريكي زائدا تكاليف دعم الوكالة قدرها 2 340 دولارا أمريكيا لليونيب. ويشمل التقديم تقريرا مرحليا عن تنفيذ الشريحة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وخطط تنفيذ الشريحة الأولى للأعوام من 2013 إلى 2016.

### خلفية

2 وافقت اللجنة التنفيذية على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لجامايكا في اجتماعها الرابع والستين لخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بنسبة 35 في المائة من خط الأساس بحلول نهاية عام 2020 عند مجموع مستوى تمويل من ناحية المبدأ يبلغ 655 450 دولارا أمريكيا (560 000 دولار أمريكي لقطاع خدمة التبريد ومبلغ 95 450 دولارا أمريكيا لمشروع إزالة 3.6 طن من قدرات استنفاد الأوزون من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المستخدم في قطاع التصنيع) زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 53 394 دولارا أمريكيا. ووافقت اللجنة التنفيذية أيضا في اجتماعها الرابع والستين على الشريحة الأولى من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية عند مبلغ 277 859 دولارا أمريكيا يتألف من 237 450 دولارا أمريكيا زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 17 809 دولارا أمريكيا لليونديبي ومبلغ 20 000 دولار أمريكي زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 2 600 دولار أمريكي لليونيب.

### التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

3 شملت المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إزالة 33 طن متري (3.6 طن من قدرات استنفاد الأوزون) من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب المستخدم من قبل شركة واحدة، Seal Sprayed Solutions لإنتاج رغاوي البوليوروثان المرشوشة المستخدمة في نظم الأسطح والعزل والصبود للمياه ومنع التسرب وأنشطة في قطاع خدمة التبريد.

4 توسعت حكومة جامايكا في نظام ترخيص المواد المستنفدة للأوزون لتشمل، من بين جملة أمور، الرقابة على الاتجار/الحظر على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلا بناء على ترخيص عملا بالأمر الصادر في عام 2013؛ مبادئ توجيهية لحظر استيراد معدات قائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومبادئ توجيهية بشأن إجراءات تصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (قدمت إلى وزارة الصناعة والاستثمار والتجارة). وبالإضافة إلى ذلك، مبادئ توجيهية لوضع معايير بشأن نقل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ومناولتها وتخزينها ووضع بطاقات على المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي يجرى حاليا إعدادها تحت إشراف مكتب المعايير.

5 وبعد الزيارة المبدئية لشركة الرغاوى Seal في عام 2011، قامت الشركة بإجراء مجموعة من الاختبارات والتجارب بميثيل فورمات، كبديل لعامل النفخ بالهيدروكلوروفلوروكربون-141ب، حيث لبت و/أو تجاوزت المتطلبات التقنية والمادية للشركة وزبائننا. وتم الانتهاء من المواصفات التقنية لإعادة تهيئة المعدات في عام 2012، وتم الاضطلاع بإجراء شراء بنود المعدات المطلوبة لإعادة تهيئة موزعات الرغاوى خلال الربع الأول من عام 2013. وسيجرى إجراء إعادة تهيئة موزعات الرغاوى وتجارب أول مجموعات تجارية من الرغاوى القائمة على ميثيل فورمات ومراجعة السلامة خلال عام 2013. ومن المتوقع أن بنهاية عام 2013 ستكون الشركة قد تحولت

بالكامل، ويكون المشروع قد إنتهى ماليا خلال الربع الأول من عام 2014. وستقوم حكومة جامايكا بحظر استيراد الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب السائب والموجود في البوليولات سابقة الخط بمجرد تحول الشركة.

6 وفيما يتعلق بقطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء، قررت حكومة جامايكا إيلاء الأولوية لدعم القدرات الوطنية من أجل المناولة الصحيحة والأمنة لسوائل التبريد القابلة للاشتعال. وبناء على ذلك، جرى وضع دليل لتدريب المدربين (بما في ذلك دورة عن طريق الانترنت) بمشاركة الرابطة الوطنية للتبريد وتكييف الهواء ومؤسسات التدريب والمستوردين والأطراف الفاعلة الرئيسية. وتم شراء المعدات وقطع الغيار المطلوبة لبرامج التدريب على التكنولوجيات البديلة للمواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (باتباع المبادئ التوجيهية للشراء لحكومة جامايكا). وتم تدريب مجموع 20 من موظفي الجمارك والعاملين في مكتب المعايير ووزارة الصناعة والاستثمار والتجارة ومجلس التجارة. وتم الاضطلاع أيضا بأنشطة زيادة الوعي لاختار قطاع خدمة التبريد وتكييف الهواء بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

7 تم إنشاء لجنة توجيه المشروعات لضمان التنفيذ الصحيح للأنشطة الواردة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وتتألف من الوكالة الوطنية للبيئة والتخطيط ومعهد التخطيط في جامايكا ووزارة المياه والأراضي والبيئة وتغير المناخ ووزارة المالية واليونديبي.

مستوى صرف التمويل

8 حتى نهاية مايو/أيار 2013، من مبلغ 257 450 دولارا أمريكيا في الأموال الموافق عليها للشريحة الأولى، تم صرف أو الالتزام بمبلغ 88 378 دولارا أمريكيا. وسيجرى صرف الرصيد البالغ 169 072 دولارا أمريكيا خلال تنفيذ الشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وعلى أساس مذكرة التفاهم بين حكومة جامايكا وشركة Seal المستفيدة من المشروع، تم تسديد التكاليف الرأسمالية لإعادة تهيئة معدات خط الأساس والتجارب؛ إن الأموال المتبقية المتعلقة بتسديد تكاليف التشغيل والتجارب الاضافية وأنشطة إنتهاء المشروع ستسدد عند اكتمال تحول الشركة.

#### الخطط السنوية للشريحة الثانية من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

9 تشمل الأنشطة الرئيسية التي تنفذ خلال الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية:

(أ) التحول التام لشركة Sprayed Solutions Seal ينتج عنه الإزالة التامة للهيدروكلوروفلوروكربون-141ب؛

(ب) مزيد من دعم الاطار القانوني لإدارة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من خلال وضع رقابة على الصادرات من سوائل التبريد القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون والمعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون وتدريب العاملين على فرض القانون ورجال الجمارك؛ استخدام حوافز/عقبات قائمة على السوق؛ وضع إجراءات لرصد خدمة سفن الأعلام في جامايكا (يونيب، 18 000 دولار أمريكي)؛

(ج) برنامج مساعدة تقنية لقطاع خدمة التبريد وإعداد وتوزيع 250 دليلا للتقنيين عن الهيدروكلوروكربون-سوائل التبريد؛ شراء معدات وأدوات تدريب؛ تنفيذ 3 برامج للمدربين وتدريب 250 تقني خدمة؛ أنشطة زيادة الوعي (اليونديبي، 80 000 دولار أمريكي)؛

(د) وحدة لرصد المشروع توضح تنفيذ نظم رصد غير ورقية (اليونديبي، 20 000 دولار أمريكي).

### تعليقات الأمانة والتوصية

#### التعليقات

#### تشغيل نظام الترخيص

10 تمشيا مع المقرر 17/63 وكما طلب بناء على الاتفاق بين حكومة جامايكا واللجنة التنفيذية، ورد تأكيد من الحكومة بأن النظام الوطني الساري للترخيص والحصص لاستيراد وإنتاج وتصدير المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية مفعل والنظام قادر على ضمان الامتثال لجدول بروتوكول مونتريال لإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية خلال مدة الاتفاق. ويطلب من المستوردين الحصول على تصريح من وزارة الصحة وترخيص بالاستيراد من مجلس التجارة (وزارة الصناعة والاستثمار والتجارة). لقد وضعت حصص استيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعامي 2013 و2014 طبقا لحدود بروتوكول مونتريال. وبالنسبة للفترة من عام 2015 وما بعد ذلك، ستحدد حكومة جامايكا حصص الاستيراد طبقا للحدود الواردة في الاتفاق بين الحكومة واللجنة التنفيذية.

#### استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون

11 وضع خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للامتثال عند 16.3 طن من قدرات استنفاد الأوزون على أساس الاستهلاك المبلغ عنه عملا بالمادة 7 من بروتوكول مونتريال لعامي 2009-2010 كما يبين الجدول 1. ويتساوى خط الأساس الموضوع بتلك الوارد في الاتفاق بين حكومة جامايكا واللجنة التنفيذية؛ ولهذا، لا يطلب تعديل على الاتفاق. وعلى أساس الأرقام الأولية، قدر الاستهلاك في عام 2012 بمقدار 3.22 طن من قدرات استنفاد الأوزون.

الجدول 1: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جامايكا (2007-2011 للمادة 7، 2012 مقدر)

خط الأساس	2012*	2011	2010	2009	2008	2007	2006	الهيدروكلوروفلوروكربون أطنان مترية
	230.6	58.55	34.90	197.6	263.6	125.8	25.4	12.1
هيدروكلوروفلوروكربون-22								
هيدروكلوروفلوروكربون-141ب	33.0	0.00	23.80	32.0	34.0			
هيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.1	0.00	0.00	0.2	-	-	-	-
المجموع (أطنان مترية)	263.7	58.55	58.70	229.8	297.6	125.8	25.4	12.1
أطنان من قدرات استنفاد الأوزون								
هيدروكلوروفلوروكربون-22	12.7	3.22	1.92	10.9	14.5	6.9	1.4	0.7
هيدروكلوروفلوروكربون-141ب	3.6	0.00	2.62	3.5	3.7			
هيدروكلوروفلوروكربون-142ب	0.0	0.00	0.00	0.0				
المجموع (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)	16.3	3.22	4.54	14.4	18.2	6.9	1.4	0.7

12 بين الفترة 2006-2010، زاد استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من 12.1 طن متري (0.7 طن من قدرات استنفاد الأوزون) إلى 229.8 طن متري (14.4 طن من قدرات استنفاد الأوزون). ومع ذلك، في عام 2012 انخفض استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، خاصة الهيدروكلوروفلوروكربون-22، إلى مجموع 58.55 طن متري (3.22 طن من قدرات استنفاد الأوزون). وكما شرح اليونديبي، منذ عام 2007 عندما عقدت مباراة كأس العالم في الكريكت في جامايكا، ركزت الحكومة على استخدام معدات جديدة لتكييف الهواء ذات كفاءة في الطاقة، على أساس سوانل تبريد الهيدروكلوروفلوروكربون-410 ألف (باعتبارها التكنولوجيا الوحيدة المتاحة في السوق). ونتج عن أثر هذا التغيير خفض في استهلاك الهيدروكلوروفلوروكربون-22.

### المسائل التقنية التي تمت مناقشتها

13 قدم اليونديبي شرحاً بأن التقدم المحدود المحرز في تنفيذ أنشطة في قطاع الخدمة يرجع إلى حقيقة أن حكومة جامايكا قررت الإسراع بتنفيذ مشروع استثماري في قطاع الرغاوي لتيسير قدرة البلد على تحقيق خفض في استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية المتفق عليه. وفضلاً عن ذلك، وعند الموافقة على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، تم الاضطلاع بعمل مكثف لضمان أن خط الأساس القانوني البالغ 16.3 طن من قدرات استنفاد الأوزون موجود لتلبية أول التزام بإزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2013. وتم توظيف فريق من الخبراء الوطنيين والدوليين وعقدت عدة اجتماعات مع الأطراف الفاعلة لتحليل احتياجاتهم مقابل خطة العمل المقترحة بناء على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، وتعديل مسار العمل للواقع الحالي في الميدان وتحديد أولويات العمل الذي بدأ (تم التعاقد مع استشاريين خلال الربع الأول من عام 2013، وهي عملية استغرقت وقتاً أطول مما كان متوقفاً).

14 وبشأن أسباب قرار حكومة جامايكا بإيلاء الأولوية لدعم القدرات الوطنية لتناول سوانل التبريد القابلة للاشتعال، شرح اليونديبي أن قبل إعداد خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، قام تقنيو الخدمة بإعادة تهيئة المعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى سوانل تبريد بالهيدروكلوروكربون على نطاق محدود جداً. ونتيجة لهذا، اعتبرت الحكومة أن من الأهمية بمكان تعزيز ممارسة مناولة سوانل التبريد القابلة للاشتعال ووصول التقنيين والمستعملين النهائيين إلى التوجيه السليم ومدونات الممارسة والأدوات المطلوبة للحد من مخاطر السلامة. وفي هذه الحالة، قررت الحكومة أن تبدأ العمل مع خبراءها واليونديبي في وضع نموذج للتدريب شامل لتدريب المدربين، يستكمل مع تدريب التقنيين يتبعه توريد الأدوات الصحيحة والمختبر الملائم والممارسة الميدانية. وأيضاً، من الناحية الاستراتيجية وجود مبادئ توجيهية ومراجعة مدونة الممارسة الحالية بحيث يمكن العمل على اعتماد القطاع الخاص لبدائل ذات احتمالية احتراق عالمي منخفضة.

15 تلاحظ الأمانة أن نظم ترخيص الواردات والحصص هي قيد التشغيل وستتمكن من خفض الاستهلاك تمشياً مع جدول الإزالة لبروتوكول مونتريال. وسيجرى الانتهاء من مشروع تحول شركة تصنيع الرغاوي الوحيدة إلى تكنولوجيا ميثيل فورمات بحلول نهاية عام 2013 مما ينتج عنه ضمان أن تحظر الحكومة الواردات من الهيدروكلوروفلوروكربون-141ب والأنشطة في قطاع الخدمة بمشاركة الأطراف الفاعلة الرئيسية. وقامت حكومة جامايكا بصياغة مجموعة من المبادئ التوجيهية لدعم إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

### **التوصية**

16 توصي أمانة الصندوق أن تحاط اللجنة التنفيذية علماً بالتقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جامايكا، وتوصي أيضاً بالموافقة الشاملة على الشريحة الثانية من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في جامايكا وخطط تنفيذ الشريحة ذات العلاقة، مع تكاليف الدعم المرتبطة بها عند مستوى التمويل المبين في الجدول أدناه:

الوكالة المنفذة	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع	
اليونديبي	7,500	100,000	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية)	(a)
اليونيب	2,340	18,000	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الثانية)	(b)