

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/81/44

21 May 2018

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج  
الأمم المتحدة  
للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف  
لتنفيذ بروتوكول مونتريال  
الاجتماع الحادى والثمانون  
مونتريال، 18-22 يونيه/حزيران 2018

### مقترح مشروع: ملاوى

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصية الأمانة بشأن مقترح المشروع التالي:

#### الإزالة

يونيب/يونيدو

- خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الرابعة)

ورقة تقييم المشروع – مشروعات متعددة السنوات  
ملاوى

أولاً) عنوان المشروع	الوكالة	الاجتماع الذي تمت فيه الموافقة	تدابير الرقابة
خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى)	يونيب (الرئيسة)، يونيدو	الثاني والستون	35 في المائة بحلول 2020

ثانياً) أحدث بيانات المادة 7 (المرفق جيم المجموعة الأولى)	السنة: 2017	7.08 (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)
---	-------------	---------------------------------------

ثالثاً) أحدث البيانات القطاعية للبرنامج القطري (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)		السنة: 2016	
المادة الكيميائية	أبروسول	رغاوي	مكافحة الحريق
التصنيع	الخدمة	مذيبات	عامل تجهيز
هيدروكلوروفلوروكربون- 22	7.08	7.08	7.08
مجموع استهلاك القطاع	استخدام المختبرات	مجموع استهلاك القطاع	

رابعاً) بيانات الاستهلاك (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)		خط الأساس 2009 - 2010 :	
10.80	نقطة البداية لإجمالي التخفيضات المستدامة:	10.80	
الاستهلاك المؤهل للتمويل (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)			
7.02	المتبقي:	3.78	المعتمد بالفعل:

خامساً) خطة الأعمال		2018	2019	2020	المجموع							
يونيب	إزالة المواد المستنفدة للأوزون (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)	0.43		0.38	0.81							
	التمويل (دولار أمريكي)	45,200		39,550	84,750							
سادساً) بيانات المشروع		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	المجموع
حدود استهلاك بروتوكول مونتريال	غير متاح	غير متاح	غير متاح	10.80	10.8	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72	7.02	غير متاح
الحد الأقصى للاستهلاك المسموح به (أطنان من قدرات استنفاد الأوزون)	غير متاح	غير متاح	غير متاح	10.80	10.8	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72	7.02	غير متاح
التمويل الموافق عليه	يونيب	0	0	55,000	0	0	40,000	0	40,000	0	35,000	230,000
(دولار أمريكي)	يونيدو	0	0	7,150	0	0	5,200	0	5,200	0	4,550	29,900
	يونيب	0	0	60,000	0	0	60,000	0	60,000	0	0	120,000
	يونيدو	0	0	5,400	0	0	5,400	0	5,400	0	0	10,800
التمويل التي وافقت عليها اللجنة التنفيذية (دولار أمريكي)	يونيب	0	0	55,000	0	0	100,000	0	100,000	0	0	275,000
	يونيدو	0	0	7,150	0	0	10,600	0	10,600	0	0	30,950
مجموع الأموال المطلوبة للموافقة في هذا الاجتماع (دولار أمريكي)	يونيب	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,000
	يونيدو	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,200

توصية الأمانة | الموافقة الشمولية

## وصف المشروع

1. نيابة عن حكومة ملاوى، قدم اليونيب، بوصفه الوكالة المنفذة الرئيسية، طلبا لتمويل الشريحة الرابعة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بمبلغ 40.000 دولار أمريكي زائدا تكاليف دعم الوكالة البالغة 5.200 دولار أمريكي لليونيب فقط.<sup>1</sup> ويشمل التقديم تقريرا مرحليا عن تنفيذ الشريحة الثالثة وخطة تنفيذ الشريحة للفترة من عام 2018 إلى عام 2020.

### تقرير بشأن استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

2. أبلغت حكومة ملاوى عن استهلاك يبلغ 7,08 طن من قدرات استنفاد الأوزون من المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في عام 2017 الذى يمثل نسبة حوالى 34 في المائة أقل من خط أساس المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية للامتثال. ويرد في الجدول الأول استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في الفترة 2013-2017.

### **الجدول الأول: استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية في ملاوى (بيانات المادة 7 للفترة 2013-2017)**

خط الأساس	2017	2016	2015	2014	2013	هيدروكلوروفلوروكربون- 22
أطنان متريّة	128.80	149.64	162.00	170.00	185.00	أطنان متريّة
أطنان من قدرات استنفاد الأوزون	7.08	8.23	8.91	9.35	10.18	أطنان من قدرات استنفاد الأوزون
196.36						
10.80						

3. يستخدم البلد الهيدروكلوروفلوروكربون في معظم الأحيان لخدمة معدات التبريد وتكييف الهواء؛ ويتواصل خفض الاستهلاك بسبب تنفيذ نظام الترخيص والحصص واعتماد بدائل خالية من الهيدروكلوروفلوروكربون، وأساسا خليط الهيدروفلوروكربون- 134 أ والهيدروفلوروكربون وكميات محدودة من الأمونيا وثانى أكسيد الكربون في تطبيقات التبريد وتكييف الهواء.

### *تقرير تنفيذ البرنامج القطري*

4. أبلغت حكومة ملاوى عن بيانات استهلاك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بناء على تقرير تنفيذ البرنامج القطري لعام 2017 أنه يتماشى مع البيانات المبلغ عنها بمقتضى المادة 7 من بروتوكول مونتريال.

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

### *الإطار القانوني*

5. أنشأت حكومة ملاوى نظاما للترخيص والحصص لجميع المواد المستنفدة للأوزون، بما في ذلك المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. وحاليا، تنص قواعد المواد المستنفدة للأوزون على أن تسجيل جميع الأطراف الفاعلة المشاركة في المواد المستنفدة للأوزون بما في ذلك مستورى هذه المواد وبدائلها وتقنيى التبريد. وتخطط الحكومة لحظر استيراد وبيع وتركيب المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون بحلول عام 2020، واستيراد المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية ابتداء من عام 2022. وتقوم الحكومة بتنقيح قواعد تضمين تدابير الرقابة على التخفيض التدريجي للهيدروفلوروكربون، ومن المتوقع اعتمادها بحلول يونيه/حزيران 2019. واعتمدت الحكومة مبادئ توجيهية لتقييم الأثر البيئي، التى تتعلق، من بين جملة أمور، برصد تركيبات التبريد وتكييف الهواء وتقديم المشورة إلى المستخدمين لاعتماد تكنولوجيات صديقة للأوزون والمناخ في قطاع التبريد وتكييف الهواء.

<sup>1</sup> طبقا للرسالة المؤرخة في 21 فبراير/شباط 2018 من إدارة الشؤون البيئية لملاوى إلى اليونيب.

## قطاع خدمة التبريد

6 تم تنفيذ الأنشطة التالية:

(أ) تم تدريب مائة موظف إنفاذ القانون في أربع حلقات عمل على تنفيذ قواعد المواد المستنفدة للأوزون وإجراءات تحديد المواد المستنفدة للأوزون والرقابة على الواردات؛ وتم توزيع سبعة محددات نقالي على نقاط الدخول؛ وتم تدريب موظفان من المجلس الجهوي على أنشطة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية من أجل زيادة الوعي فيما بين أفراد المجتمع المحلي؛ وقدمت الجمارك توصيات بشأن الاستخدام الصحيح للرموز الجمركية والمناولة الصحيحة للمواد المستنفدة للأوزون المصادرة وغير المطلوبة حيث تم أخذها في الاعتبار من قبل الوحدة الوطنية للأوزون خلال المناقشات مع المستوردين وموظفي التخليص الجمركي؛

(ب) تم تدريب 75 تقنيا في ثلاثة حلقات عمل على الممارسات الجيدة للخدمة وبدائل المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية التي يجري إزالتها من معدات مختلفة، وأثر الخدمة والصيانة الصحيحتين على عمليات كفاءة الطاقة؛ وعقدت ثلاثة اجتماعات مع رابطة ملاوى للتبريد عن دور التقنيين في أنشطة الإزالة وتطبيق أفضل الممارسات في الخدمة؛ وأعدت الوحدة الوطنية للأوزون وثيقة لقواعد الممارسات الجيدة المتعلقة بسوائل التبريد القابلة للاشتعال بالتعاون مع الرابطة؛

(ج) تم شراء مجموعة من الأدوات والمعدات لتقنيي التبريد (مثل، آلات الاسترداد ومحددات سوائل التبريد وأسطوانات تخزين سوائل التبريد وآلات وزن) وسوف توزع على ثلاثة مراكز تفوق.

وحدة تنفيذ المشروع ورسده

7 قامت الوحدة الوطنية للأوزون بتوظيف استشاري للمساعدة في رصد تنفيذ جميع أنشطة خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وجمع البيانات.

## مستوى صرف الأموال

8. حتى نيسان/أبريل 2018، تم صرف مبلغ 264 995 دولارا أمريكيا من مبلغ 275 000 دولار أمريكي (149 995 دولارا أمريكيا لليونيب و 115 000 دولار أمريكي لليونيدو) تمت الموافقة عليه حتى الان كما بين الجدول 2. وسوف يصرف الرصيد البالغ 10 005 دولار أمريكي في عام 2018.

الجدول الثاني: التقرير المالي للمرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لملاوى (دولار أمريكي)

الوكالة	الشريحة الأولى		الشريحة الثانية		الشريحة الثالثة		المجموع الموافق عليه	
	المنصرفة	الموافق عليها	المنصرفة	الموافق عليها	المنصرفة	الموافق عليها	المنصرفة	الموافق عليه
يونيب	60,000	60,000	55,000	55,000	34,995	40,000	149,995	155,000
يونيدو	60,000	60,000	0	0	55,000	60,000	115,000	120,000
المجموع	120,000	120,000	55,000	55,000	89,995	100,000	264,995	275,000
معدل الصرف (%)	100.0		100.0		90.0		96.4	

خطة تنفيذ الشريحة الرابعة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية

9. سيجرى تنفيذ الأنشطة التالية بين تموز/يولية 2018 وكانون الأول/ديسمبر 2020:

- (أ) أربع حلقات عمل لعدد 100 موظف جمارك وإنفاذ القانون على الرقابة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية وتحديداتها والمعدات القائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (20 000 دولار أمريكي)؛
- (ب) ثلاث دورات تدريبية لعدد 60 مشاركا على الممارسات الجيدة لخدمة التبريد بما في ذلك المناولة الآمنة لسوائل التبريد الهيدروكلوروكربونية (15 000 دولار أمريكي)؛
- (ج) رصد وتقييم تنفيذ خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (5 000 دولار أمريكي).

**تعليقات الأمانة وتوصيتها****التعليقات**التقرير المرحلي عن تنفيذ الشريحة الثالثة من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية*الإطار القانوني*

10 أصدرت حكومة ملاوي حصصا للواردات من مواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لعام 2018 عند 5.5 طن من قدرات استنفاد الأوزون وهي أقل من أهداف بروتوكول مونتريال. وأوضح اليونيب أيضا أن الحكومة ستنفذ حظرا على استيراد وبيع وتركيب معدات قائمة على المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية بحلول عام 2020.

11. عقب التوصيات الواردة في تقرير التحقق المقدم إلى الاجتماع السابع والسبعين، توفر الوحدة الوطنية للأوزون تصاريح استيراد عند مناطق الدخول للجمارك للتأكد من التصاريح المقدمة من المستوردين لرصد الواردات من مواد الهيدروكلوروفلوروكربونية. ويجرى تشجيع إدارة الجمارك على تقديم تقارير ربع سنوية عن الواردات من مواد الهيدروكلوروفلوروكربونية إلى الوحدة الوطنية للأوزون من أجل تسجيلها. وقامت الوحدة بعمليات تفتيش مشتركة مع إدارة الجمارك لرصد امتثال المستوردين لقواعد المواد المستنفدة للأوزون. ووفرت الوحدة أيضا محددات للجمارك عند نقاط الدخول وقامت بتدريب موظفي الجمارك من أجل دعم رصد الواردات من مواد الهيدروكلوروفلوروكربونية.

*قطاع خدمة التبريد*

12. أوضح اليونيب أنه نظرا للأولوية التي وضعتها الحكومة والتدريب المستدام للتقنيين، استخدمت الأموال بناء على مكون اليونيدو لدعم ثلاثة مراكز تفوق للتدريب الإقليمي من خلال توفير معدات للمراكز والتقنيين؛ ومن ثم، لم ينفذ البرنامج التجريبي لإحلال أجهزة تكييف الهواء الحالية القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون بأجهزة تكييف جديدة قائمة على الهيدروكلوروكربون المخططة للشريحة الثالثة. ولهذا سيجرى إعادة تصميم هذا المشروع وينفذ في المرحلة الثانية.

13 وفي ما يتعلق بإعادة تهيئة المعدات القائمة على الهيدروكلوروفلوروكربون-22 ذات سوائل تبريد قابلة للاشتعال، أبلغ اليونيب أن الحكومة على وعى تام بمقررات اللجنة التنفيذية ذات العلاقة<sup>2</sup> وبأنها أبلغت تقنيي التبريد عدم القيام بإعادة تهيئة المعدات الحالية باستخدام سوائل تبريد قابلة للاشتعال. ومن خلال معلومات إيصال الوعى البيئى والتدريب واعتماد مدونات ممارسات، يتم منع معدات إعداد التهيئة المصممة لسوائل تبريد غير قابلة للاشتعال مع بدائل قابلة للاشتعال. وتوفر أيضا رابطة التبريد وتكييف الهواء مدونات سلوك للتقنيين بشأن المناولة الآمنة لسوائل التبريد القابلة للاشتعال.

14 وتروج الحكومة أيضا لأنشطة الوعى لضمان أن الزبائن يجرى إخطارهم بالتكنولوجيات البديلة للهيدروكلوروفلوروكربون-22. وتقوم غالبية أجهزة تكييف الهواء الجديدة المستوردة على سوائل تبريد R-410A، بينما غرف التبريد والاستخدامات الأخرى قائمة على سوائل تبريد R-404A و R-407C و الهيدروكلوروكربون-134أ و R-600a.

15 وفي ما يتعلق باستدامة الأنشطة المنفذة بناء على خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية، أبلغ اليونيب أن متطلبات بروتوكول مونتريال تتماشى مع مناهج تدريب تقنيي التبريد في ملاوى؛ وتشارك رابطة التبريد وتكييف الهواء بالكامل في تدريب التقنيين بما في ذلك الذين حصلوا على مهارات خلال التدريب أثناء العمل؛ وتشجع أيضا بنشاط الاعتماد الآمن للتكنولوجيات الجديدة. وتعمل الوحدة الوطنية للأوزون عن كثب مع مركز التفوق الذى تم تزويده بمعدات لمواصلة تنفيذ تدريب التقنيين على الممارسات الجيدة والاعتماد الآمن للتكنولوجيات الجديدة.

#### الاستنتاج

16 لاحظت الأمانة أن نظام ترخيص وحصص الواردات في البلد قيد التشغيل وأن المشاكل التى تم تحديدها في تقرير التحقق السابق قد تم حلها. ويتحقق تقدم في الأنشطة المخططة في خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية على نحو مرض؛ ووضع البلد أولويات لاستخدام الأموال لتوفير معدات لمراكز التدريب، الأمر الذي يعزز قدرتها على تدريب التقنيين. وتشارك رابطة التبريد وتكييف الهواء في تدريب التقنيين بما في ذلك التدريب المتجدد للتقنيين الذين حصلوا على مهارات خلال التدريب أثناء العمل واعتماد تكنولوجيات جديدة آمنة. وتتخذ الحكومة أيضا تدابير لتشمل قواعد تتعلق بالإزالة التدريجية للهيدروكلوروكربون في السنتين القادمتين. وتم صرف 90 في المائة من الأموال الموافق عليها للشريحة الثالثة. وسوف تدعم الأنشطة المخططة بناء على الشريحة الرابعة قطاع الخدمة وضمان استدامة الأنشطة طويلة الأجل.

#### التوصية

17 توصي أمانة الصندوق للجنة التنفيذية أن تحاط علما بالتقرير المرحلى بشأن تنفيذ الشريحة الثالثة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لملاوى؛ وتوصي أيضا بالموافقة الشاملة على الشريحة الرابعة من المرحلة الأولى من خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية لملاوى وخطة تنفيذ الشريحة للفترة 2018-2020 عند مستوى التمويل المبين في الجدول أدناه، على أن يكون من المفهوم أنه عندما تقرر ملاوى أن تواصل عمليات إعادة التهيئة والخدمة المرتبطة بسوائل التبريد السامة والقابلة للاشتعال في معدات التبريد وتكييف الهواء المصممة في الأصل للمواد غير القابلة للاشتعال، ستفعل ذلك بالاضطلاع بجميع المسؤوليات والمخاطر المرتبطة بها وذلك طبقا للمعايير والبروتوكولات ذات العلاقة فقط:

<sup>2</sup> المقرران 17/72 و 34/73.

الوكالة المنفذة	تكاليف الدعم (دولار أمريكي)	تمويل المشروع (دولار أمريكي)	عنوان المشروع	
يونيب	5 200	40 000	خطة إدارة إزالة المواد الهيدروكلوروفلوروكربونية (المرحلة الأولى، الشريحة الرابعة)	(أ)

---