

Distr.
LIMITED
UNEP/OzL.Pro/ExCom/38/45
28 October 2002
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH



اللجنة التنفيذية لل صندوق المتعدد الأطراف

لتنفيذ بروتوكول مونتريال

الاجتماع الثامن والثلاثون

روما، 20-22 تشرين الثاني/نوفمبر 2002

اقترح مشروع - نيجيريا

تتألف هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات أمانة الصندوق على اقتراحات المشروعات التالية :

الأيروسولات

- إزالة نهائية في قطاع الأيروسول برنامج الأمم المتحدة الانمائي(اليونديبي)

الرغاوى

- خطة إزالة المواد المستنفدة للأوزون لقطاع الرغاوى برنامج الأمم المتحدة الانمائي(اليونديبي)

التبريد

- خطة إزالة نهائية في قطاع صناعة التبريد منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)

- خطة إدارة الإزالة النهائية للمواد المستنفدة للأوزون لقطاع التبريد برنامج الأمم المتحدة الانمائي(اليونديبي)

وخدمة تكييف هواء السيارات

ورقة تقييم المشروع

القطاع : الأيروسولات استعمال المواد المستنفدة للأوزون في القطاع (2000) 58 طن معاملة استنفاد الأوزون
 عتبات كفاءة التكاليف للقطاع الفرعي : مصنع تعبئة 4,40 دولار أمريكي/ كغ

القطاع : الرغاوى استعمال المواد المستنفدة للأوزون في القطاع (2000) 3,125 طن معاملة استنفاد الأوزون
 عتبات كفاءة التكاليف للقطاع الفرعي : المرنة 6,23 دولار أمريكي/ كغ
 الجاسئة 7,83 دولار أمريكي/ كغ

القطاع : التبريد استعمال المواد المستنفدة للأوزون في القطاع (2000) 913,8 طن معاملة استنفاد الأوزون
 عتبات كفاءة التكاليف للقطاع الفرعي : تجاري 15,21 دولار أمريكي/ كغ
 منزلي 13,76 دولار أمريكي/ كغ

عناوين المشروعات

- (أ) إزالة نهائية في قطاع الأيروسول
 (ب) خطة إزالة المواد المستنفدة للأوزون لقطاع الرغاوى
 (ج) خطة إزالة نهائية في قطاع صناعة التبريد
 (د) خطة إدارة الإزالة النهائية للمواد المستنفدة للأوزون لقطاع التبريد وخدمة تكييف هواء السيارات

بيانات المشروع	مصنع التعبئة	قطاعات فرعية متعددة	منزلي/ تجاري	قطاعات فرعية متعددة
	أيروسولات	رغاوى	تبريد	خدمة التبريد
استهلاك المنشأة (طن معاملة استنفاد الأوزون) وقع المشروع (طن معاملة استنفاد الأوزون) مدة المشروع (شهور) المبلغ المطلوب أصلا (دولار أمريكي) التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكي) تكلفة رأسمالية إضافية (أ) تكلفة طوارئ (ب) تكلفة التشغيل الإضافية (ج) مجموع تكاليف المشروع (أ + ب + ج) الملكية المحلية % عنصر الصادرات % المبلغ المطلوب (دولار أمريكي) جدوى التكاليف (دولار أمريكي/كغ) هل تؤيد تمويل الجهة النظرية ؟ الوكالة الوطنية المنسقة الوكالة المنفذة	58.00	1,579.77	45.00	814.63
			42.90	814.63
			30	96
	255,000	2,569,562	771,260	823,543
			631,260	
			51,126	
	255,000	8,150,000	682,386	4,073,000
	100%	100%	100%	100%
	0%	0%	0%	0%
	255,000	2,569,562	682,386	823,543
	4.40	5.12	15.94	5.00
		نعم		
		الوزارة الفدرالية للبيئة		
		اليونان	اليونان	اليونان
توصيات الأمانة				
المبلغ الموصى به (دولار أمريكي) وقع المشروع (طن معاملة استنفاد الأوزون) جدوى التكاليف (دولار أمريكي/كغ) تكاليف مساندة الوكالة المنفذة (دولار أمريكي) مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار				

وصف المشروع

خلفية المشروع

	وصف استهلاك وإزالة CFC (المرفق أ المجموعة الأولى)
2،833،3 طن معاملة استنفاد الأوزون	وفقاً للمقرر 57/35 اختارت نيجيريا الخيار (2) كنقطة بدء تبلغ :
2،597،2 طن معاملة استنفاد الأوزون	الاستهلاك المتبقي من مواد CFC المؤهلة للتمويل في الاجتماع 38 (عملاً بالمقرر 35/57، الفقرة ب)
2،459،3 طن معاملة استنفاد الأوزون	وقع جميع مشروعات CFC المقدمة للتمويل في الاجتماع 38
86،0 طن معاملة استنفاد الأوزون	الاستهلاك المتبقي الأعظمي من مواد CFC المؤهلة للتمويل بعد الموافقة على المشروعات المقدمة إلى الاجتماع 38

مقدمة

1- اختارت حكومة نيجيريا الخيار 2 (2,883.3 طن معاملة استنفاد الأوزون) كنقطة بدء لتحديد المتبقي من الاستهلاك المؤهل للتمويل من مادة CFC، كما اعتمدها اللجنة التنفيذية بموجب المقرر 57/35. ومنذ ذلك الحين وافقت اللجنة التنفيذية على تمويل 1,286 طن معاملة استنفاد الأوزون من مواد CFC مما نتج عنه استهلاك CFC غير ممول بكمية 2,597 طن معاملة استنفاد الأوزون. ووفقاً للخطة الوطنية للإزالة، ترغب حكومة نيجيريا توزيع الاستهلاك غير الممول كما يلي :

قطاع الأبروسول	73.0 طن معاملة استنفاد الأوزون
قطاع الرغاوى	1،579،8 طن معاملة استنفاد الأوزون
التعزيز المؤسسي (10،12 دولار أمريكي/ كغ)	86.0 طن معاملة استنفاد الأوزون
التبريد التجاري (قطاع الصناعة)	45.0 طن معاملة استنفاد الأوزون
قطاع خدمات التبريد	814.6 طن معاملة استنفاد الأوزون

2- قدمت حكومة نيجيريا إلى الاجتماع الثامن والثلاثين ثلاث خطط وطنية منفصلة للإزالة في قطاعات الرغاوى (اليونديبي)، وصناعة التبريد (اليونيدو) وخدمة التبريد (اليونديبي)، لإزالة كامل الاستهلاك البالغ 2،439.4 طن معاملة استنفاد الأوزون من مواد CFC. وأرفقت الاقتراحات الثلاثة للمشروعات بهذه الوثيقة.

أنظمة المواد المستنفدة للأوزون في نيجيريا

3- بموجب المبادئ التوجيهية والمعايير لرقابة التلوث البيئي في نيجيريا لا يمكن استيراد مادتي CFC-11 و CFC-12 إلا بعد تخليصها مع وكالة حماية البيئة الفدرالية (FEPA).

4- بتاريخ 19 تموز/ يوليو 2001، أصدر وزير المالية تعميماً يحظر فيه استيراد جميع البرادات وأجهزة تكييف الهواء المستعملة، نظراً لأن جميع البرادات وأجهزة تكييف الهواء المستعملة والمستوردة إلى البلاد كانت تستند إلى المواد المستنفدة للأوزون. وبالإضافة إلى ذلك هناك حظر على استيراد السيارات التي يزيد عمرها الزمني على 5 سنوات.

5- يقوم وزير البيئة بوضع قانون البيئة الفدرالي في نيجيريا في شكله النهائي. ويقترح أن تقوم حلقة عملية وطنية بتقديم مشروع القانون إلى أصحاب الشأن الرئيسيين. وفي أعقاب هذه الحلقة العملية، يجري تقديم مشروع القانون إلى البرلمان ليصبح قانوناً. وينص مشروع القانون أن الوزير يقوم، ضمن أمور أخرى، بالتعاون مع الوزارات ذات الصلة والوكالات والهيئات ذات الصلة بإعداد وتنفيذ برامج واستراتيجيات ومبادئ توجيهية لمراقبة أي مادة وممارسة وعملية ونشاط التي يمكن أن يحتمل أنها تعمل على استنفاد طبقة الأوزون.

6- وسوف يقوم مكتب الأوزون بتنفيذ وفرض حصص الاستيراد وسوف يعمل على دراسة جدوى التساهل في الاستيراد وحوافز للضرائب لتشجيع استخدام تكنولوجيات بديلة.

قطاع الرغاوى

7- أما ما تبقى من استهلاك CFC في القطاع فجرى تحديده من خلال دراسة مسحية قام بها برنامج الأمم المتحدة للبيئة واستشاريون محليون وجرت تدقيقها من جانب الحكومة.

8- تتناول الخطة القطاعية بصورة رئيسية إزالة CFC من جانب الشركات المنتجة للرغاوى الصندوقية المرنة. ويعود لهذه الشركات 91٪ من مجموع استهلاك CFC الواجب إزالته. ولأغراض التنفيذ، جرى جمع شركات الرغاوى الصندوقية في مجموعات حسب المناطق - شمالية وشرقية وجنوبية وغربية وجنوبية - مبينة في مخطط مرفق بالخطة القطاعية. وجرى تحديد شركتين تنتجان رغاوى الألواح المرنة لصناعة الأثاث وشركتين أخريين تنتجان الرغاوى الجاسئة للأوعية الحرارية والمواسير والألواح على أنها مؤهلة للتمويل. وفيما يلي تقسيم القطاع الفرعي للشركات الواردة في الخطة القطاعية على أنها مؤهلة للتمويل:

القطاع الفرعي	عدد الشركات	استهلاك CFC طن معامل استنفاد
رغاوى صندوقية مرنة	110	1,643
ألواح مرنة (مستمرة)	2	67
رغاوى جاسئة	2	94
المجموع	114	1,804

9- مع أن نتائج الدراسة المسحية حددت ما مجموعه 1,804 طنًا معادل استنفاد الأوزون من CFC-11 كاستهلاك للشركات التي أكدت الحكومة على أنها مؤهلة للتمويل، فإن الاستهلاك الذي يجب تمويله بموجب الخطة القطاعية قد حسب على أساس استهلاك نيجيريا غير الممول من CFC وفقاً للمقرر 57/35. لذلك فقد حسب الاستهلاك الذي سيموله الصندوق المتعدد الأطراف بموجب الخطة القطاعية (وقع المشروع) قد حسبته الحكومة على أنه 1,579,77 طن معادل استنفاد الأوزون.

10- بالإضافة إلى 114 شركة، فإن 11 شركة أخرى التي اعتبرت مؤهلة للتمويل لعدة أسباب قد جرى تحديدها. ويعزى لهذه الشركات 120 طن معادل استنفاد الأوزون من CFC-11. لذلك وجد أن مجموع كمية CFC-11 المتبقية في قطاع الرغوى قد بلغت 1,924 طن معادل استنفاد الأوزون التي استعملها ما مجموعه 125 شركة.

معدات خطط الأساس

11- تستعمل جميع شركات الرغوى الصندوقية المرنة عمليات يدوية للمزج. في حين تعمل شركتان للرغوى المستمر المرن آلة Viking و Maxfoam على التوالي، وتعمل شركات الرغوى الجاسئة بآلات منخفضة الضغط.

استراتيجية الإزالة

12- تتوقع الحكومة استبعاد المتبقي من استهلاك CFC في قطاع الرغوى من خلال مزيج من أنشطة استثمارية وغير استثمارية. وتشمل الأنشطة غير الاستثمارية حملات توعية وأنشطة منتظمة مثل فرض نظم الحصص، والتشريع وغيرها، والتحقق والرصد للأنشطة على مستوى الشركة. وكجزء من الأنشطة الاستثمارية، تنوي الحكومة أيضاً التشجيع من خلال الخطة القطاعية للرغوى على مشاركة بين صانعي المعدات المحلية من ذوي المهارة والصانعين الدوليين لتنشيط نقل التكنولوجيا. ومن المتوقع تنفيذ خطة الإزالة على فترة أربع سنوات من 2003 إلى 2006.

تبرير استعمال HCFC-141b

13- أعطى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي التبرير لاستعمال HCFC-141b من جانب شركتين لرغوى بوليوريثان الجاسئة في الخطة القطاعية، استناداً إلى تحليل تكنولوجي واقتصادي لتشغيل كل شركة. وذكر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن خبرتها التقني الذي أعد التقييم المسبق لمشروعات قبل إعداد وثيقة المشروع، قد أجرى مباحثات مع ممثلي الحكومة حول اختيار التكنولوجيا لاستبدال التكنولوجيا المستندة إلى CFC. واستمع الممثلون بالتفاصيل إلى المقررات القائمة والواقع التكنولوجي والواقع الاقتصادي لاستعمال البدائل. وشكلت النتائج التي تم التوصل إليها الأساس في اختيار HCFC-141b. أرفق كتاب الإرسال من حكومة نيجيريا الذي يؤيد استعمال HCFC-141b من جانب الشركات، بوثيقة المشروع متمشياً مع المقرر 13/27.

حساب تكاليف مشروع الرغاوى

14- استند حساب تكاليف مشروعات الرغاوى في الخطة إلى حساب كل وحدة من المشروع لكل فئة من الشركات وفقاً للحسابات القياسية المستخدمة للفئة المعنية، بما فيها حساب التكاليف الرأسمالية الإضافية والتشغيلية أو الوفورات. غير أنه، لا سيما في حالة مشروعات الرغاوى الصندوقية، فقد جرى تعديل بنود التكاليف الفردية لحساب الاقتصاد في المقياس، نظراً لوجود عدد كبير من الشركات. وبالإضافة إلى ذلك، جرى تقدير بعض الأموال لتغطي الأنشطة غيرالاستثمارية، بمبلغ محتسب للمساعدة الفنية، والتدريب والرصد الداخلة في التكاليف غير الاستثمارية.

15- يرد موجز التكاليف والحسابات التفصيلية في المرفقين 3 و6 بوثيقة الخطة القطاعية للرغاوى. ويعطي الجدول الثاني موجزاً للتكاليف المحتسبة لمختلف مقومات الخطة القطاعية.

البند	التكلفة بالدولار الأمريكي	
أولاً	غير استثماري:	
	أنشطة إشراف	10,000
	أنشطة مساندة	95,000
	مساعدة فنية ورصد لما مجموعه 125 شركة	200,000
	طوارئ	30,500
	مجموع فرعي	* 335,500
ثانياً	استثماري:	
	مشروعات الرغاوى الصندوقية المرنة	8,823,042
	مشروعات الرغاوى المستمرة المرنة	440,095
	مشروعات الرغاوى الجاسئة	282,000
	مجموع فرعي	9,545,137
	مجموع أولاً وثانياً	** 9,880,637

* استهلاك المواد المستنفدة للأوزون التي تعود إلى المشروعات غير الاستثمارية 12.1 دولار أمريكي/ كغ : 27.73 طن معامل استنفاد الأوزون.
** تشمل 10٪ طوارئ حسبت بمبلغ 872,650 دولار أمريكي.

16- طلب المبلغ 9,880,637 كمنحة لتمويل الخطة القطاعية للرغاوى بكفاءة تكاليف إجمالية 6.25 دولار أمريكي/ كغ. ويبين الجدول أدناه البرنامج الزمني المقترح للمدفوعات وأهداف إزالة CFC المتعلقة بذلك استناداً إلى الاستهلاك المتبقي القابل لتمويل والبالغ 1,579,77 طن معامل استنفاد الأوزون. بما أن مجموع كمية CFC الواجب إزالتها من جانب الشركات المصدقة

على أنها مؤهلة للتمويل قد بلغ 1،823،3 طن معاملة استنفاد الأوزون، فإن CFC الفعلي الواجب استبعاده كل سنة هو 13.4 % أعلى مما ذكر في الجدول.

الجدول الزمني للمدفوعات وأهداف إزالة مواد CFC

السنة	2002	2003	2004	2005	المجموع
المبلغ المطلوب	2,569,562	2,481,200	2,425,938	2,403,937	9,880,637
هدف إزالة CFC طن معاملة استنفاد الأوزون	530.77	358,70	346,60	343,70	1,597.77

قطاع صناعة التبريد

17- يتألف قطاع صناعة التبريد في نيجيريا من 15 مصنع رئيسي للبرادات والثلاجات ومعدات التبريد التجاري. وتسلمت هذه الشركات المساعدة من الصندوق المتعدد الأطراف. وجرى استكمال ثلاثة مشروعات تحويل لإزالة 154.9 طن معاملة استنفاد الأوزون. أما الشركات الـ 12 المتبقية هي في طور التحول إلى تكنولوجيا لا تستند إلى المواد المستنفدة للأوزون لإزالة كمية إضافية تبلغ 169.13 طن معاملة استنفاد الأوزون.

18- لاستيراد العدد الملموس من البرادات والثلاجات المستعملة وقع على الصناعة المحلية للأدوات المنزلية. وكان لهذا الوضع الوقع السلبي على تنفيذ المشروعات الجارية. ومن المتوقع أن القرار الصادر عن وزير المالية بحظر استيراد البرادات والثلاجات المستعملة سيعمل على تسهيل تنفيذ المشروعات الجارية لإزالة المواد المستنفدة للأوزون.

19- جرى إعداد خطة الإزالة لتناول الشركات المتبقية لصناعة التبريد باستهلاك تقديري يبلغ 45 طن معاملة استنفاد الأوزون. وحددت دراسة مسحية في البلاد تسع مصانع صغيرة ومتوسطة الحجم لمعدات التبريد ومصنعين لتركيب أجهزة تكييف هواء السيارات (Peugeot Automobile Nigeria and Anamco). ويقدر أن هذين المصنعين يستهلكان حوالي 80% من مجموع مواد CFC في قطاع صناعة التبريد. ويتراوح الاستهلاك السنوي لمواد CFC في الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم التي جرى تحديدها 1 طن إلى 8.5 طن معاملة استنفاد الأوزون. ويقدم اقتراح المشروع معلومات حول الموقع وسنة الإنشاء والملكية الوطنية والإنتاج واستهلاك مواد CFC ومعدات خط الأساس للشركات.

استراتيجية الإزالة في قطاع صناعة التبريد

20- سوف تعمل جميع الشركات المحددة على إحلال تكنولوجيات تستند إلى HCFC-141b محل عامل نفخ الرغوى CFC-11، وأحلال HFC-134a محل CFC-12 في عمليات تحميل غاز التبريد.

21- تقوم شركة Peugeot Automobile Nigeria بتجميع ثلاثة أطرزة لسيارات الركاب المجهزة بتكييف الهواء. وتقوم الشركة تدريجياً بتحويل خطوط تحميل تكييف هواء السيارات من CFC-12 إلى HFC-134a ابتداءً من 1999. وما زال حالياً خط من أصل ثلاثة خطوط مجهزة بمعدات تستند إلى CFC-12.

التمويل المطلوب في قطاع صناعة التبريد

22- إن الجزء المحلي من التكاليف (40٪) للمجموعات الثلاث لمعدات تعبئة غاز التبريد في Peugeot Automobile Nigeria (270,000 دولار أمريكي) مطلوبة بموجب خطة الإزالة. وجرى تركيب مجموعتين من المعدات لتحميل HFC-134a منذ حوالي أربع سنوات وتطلب التكاليف الإضافية بمفعول رجعي. أما شركة Anamco فهي شركة تجميع باصات وتعمل على تركيب أجهزة تكييف الهواء تستند إلى CFC-12 وتنوي اعتماد وحدات تكييف هواء السيارات تستند إلى HFC-134a وتسعى إلى المساعدة لاستبدال أربع وحدات تحميل الغاز بتكلفة تبلغ 49,560 دولار أمريكي تمثل 40٪ من الملكية المحلية.

23- بالإضافة إلى ذلك، تطلب خطة الإزالة التمويل للمعدات الجديدة المطلوبة للتمويل المقترح، بما في ذلك وحدات التحميل اليدوية، ومضخات الخواء وكاشف التسرب يدوي لكل شركة. وسوف يتم استبدال آلات الرغاوى منخفضة الضغط أو تعديلها حسب معدات خط اساس مستوى استهلاك CFC-11 في كل شركة. وبالإضافة إلى ذلك، يطلب مبلغ 100,000 دولار أمريكي لتغطية التكاليف الإضافية المتعلقة بالشركات، التي لم يتم تحديدها خلال الدراسة المسحية. ويقدر أن تلك الشركات تستهلك حوالي 8 طن معادل استنفاد الأوزن. وسوف يتم تحديد هذه الشركات وتناولها في مجرى تنفيذ الخطة. ويبلغ مجموع تكاليف عنصر الاستثمار 870,386 دولار أمريكي، بما في ذلك 10٪ طوارئ. أما تكاليف المساندة الفنية، والتوعية، والتفتيش والرصد فتقدر بمبلغ 120,000 دولار أمريكي. ويبلغ مجموع المنحة 990,386 دولار أمريكي، بكفاءة تكاليف تبلغ 23.14 دولار أمريكي/كغ. ولا تطلب التكاليف التشغيلية الإضافية في الاقتراح.

24- وفقاً للجدول الزمني لتنفيذ خطة الإزالة النهائية، سوف يستكمل تنفيذ المشروع عام 2005. أما دفع المنحة فيطلب على قسطين: 866,099 دولار أمريكي عام 2002 و247,612 دولار أمريكي عام 2003. وحسب تكاليف مساندة الوكالة المنفذة بمبلغ 123,325 دولار أمريكي.

قطاع خدمة التبريد

دراسة مسحية لبيانات المواد المستنفدة للأوزون

25- استند إعداد خطة الإزالة في قطاع خدمات التبريد إلى دراسة مسحية قام بها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ما بين حزيران/ يونيو 2001 وحزيران/ يونيو 2002. وجرى تسجيل البيانات التي تم تجميعها بشكل منفصل لمعدات التبريد المنزلي والتجاري والصناعي ولخدمات تكييف هواء السيارات. وكذلك جرى تحديد عدد التقنيين والمتمرنين. وجرى إعداد استبيانات كما

قام الاستشاري في برنامج الأمم المتحدة الانمائي بتدريب أفرقة محلية حول كيفية الحصول على معلومات ذات صلة من قطاع خدمات التبريد. وضمن حدود التمويل الموافق عليه لإعداد خطة إدارة شؤون التبريد ونظراً لحجم البلد، تقرر تقسيم البلد إلى سبع مناطق بما فيها أراضي العاصمة الفدرالية. وجرى تحديد المدن ذات الأهمية الصناعية والتجارية على افتراض أن معظم استهلاك غاز التبريد قد حصل في هذه المدن. وجرى توسيع نتائج البيانات التي تم تجميعها من الدراسة المسحية للوصول إلى استهلاك تقديري للمواد المستنفدة للأوزون في قطاع خدمات التبريد في نيجيريا.

26- تم تسلم ما مجموعه 2,215 استجابة من القطاع الفرعي المنزلي و542 من القطاع الفرعي التجاري و78 من القطاع الفرعي لتكييف هواء السيارات. وبالإضافة إلى ذلك أعطي أكثر من 1000 استبيان إلى اتحاد نيجيريا لممارسي التبريد وتكييف الهواء (NARAP) الذين قدموا حوالي 400 استجابة.

27- تمت مواجهة عدة مشاكل خلال الدراسة المسحية، ضمن أمور أخرى، رفض المستوردون الرئيسيون للمواد المستنفدة للأوزون التعاون على اعتقادهم أن البيانات يمكن استعمالها لأغراض الضريبة، ورفض عدة شركات خدمات التعاون بالرغم من التفسيرات المتكررة، وكانت البيانات حول استهلاك المواد المستنفدة للأوزون التي قدمها اتحاد NARAP غير شاملة ولا يعتمد عليها وتوجب تلفها ولا يتوفر بيانات إحصائية رسمية يمكن الاعتماد عليها.

استهلاك المواد المستنفدة للأوزون في قطاع الخدمة

28- على الرغم من الحصر والقيود التي تمت مواجهتها خلال الدراسة المسحية، ففي عام 2001 قدر أن هناك حوالي 1,443 طن من مادة CFC-12 كانت تستعمل لخدمة البرادات المنزلية (1,070 طن)، ووحدات التبريد التجاري (265 طن) ووحدات تكييف هواء السيارات (110 طن). وبالإضافة إلى ذلك جرى تقدير استهلاك 50 طن معامل استنفاد الأوزون من R-502.

29- قدر أيضاً أن لدى نيجيريا 28,000 تقني يعملون في قطاع خدمات التبريد (غير أن اتحاد NARAP قدر 50,000 تقني ما بين ماهر ونصف ماهر وغير ماهر). وتبلغ الأسعار الجارية لغازات التبريد: CFC-11، 3.57 دولار أمريكي/ كغ، CFC-12، 3.67 دولار أمريكي/ كغ، R-502، 13.27 دولار أمريكي/ كغ، HCFC-22، 4.90 دولار أمريكي/ كغ، وHFC-134a، 10.20 دولار أمريكي/ كغ.

خطة الإزالة في قطاع خدمة التبريد

30- يجري اقتراح الأنشطة التالية لتنفيذ الإزالة في قطاع خدمة التبريد:

(أ) استكمال وتنفيذ التشريع والتنظيمات (144,000 دولار أمريكي)، لإعداد و/ أو تعزيز مجموعة الأنظمة الخاصة ببروتوكول مونتريال؛

(ب) برنامج التدريب الجمركي (150,000 دولار أمريكي) لضمان الغرض الملائم لتنظيمات الاستيراد والتصدير في نيجيريا بما في ذلك الحظر على استيراد المعدات المستندة إلى CFC. وسوف يتم تدريب حوالي 80 مدرباً وطنياً الذين بدورهم سيقوموا بالتدريب الجاري لمسؤولين آخرين في الجمارك؛

(ج) تدريب المدربين وتدريب التقنيين والممارسين في الممارسات الجيدة لإدارة غازات التبريد (1,929,000 دولار أمريكي)، وتدريب 100 مدرب وطني على الممارسات الجيدة لخدمة التبريد ومن خلالهم إلى جميع التقنيين والممارسين في البلاد (حوالي 28,000). وسوف يتم تقديم أدوات أساسية لخدمة التبريد إلى الشركات والتقنيين المؤهلين.

(د) مشروع وطني للاسترداد وإعادة التدوير (5,100,000 دولار أمريكي)، لإنشاء برنامج زمني وطني للاسترداد وإعادة التدوير من خلال 100 آلة استرداد و157 آلة لإعادة التدوير و106 وحدات لاسترداد وإعادة تدوير تكييف هواء السيارات تكون جميعها مع معدات مساعدة و23,500 صندوق خدمات التبريد. ويشمل ذلك أيضاً فترات تدريب على عمليات الاسترداد وإعادة التدوير؛

(هـ) برنامج الحوافز للمنتفعين النهائيين للتبريد التجاري والصناعي (1,690,000 دولار أمريكي)، لإزالة استهلاك مادة CFC من خلال دفع الحوافز المالية إلى الشركات في هذه القطاعات التي لديها معدات تبريد قائمة وتستخدم غازات تبريد CFC-12 أو R-502 في حفظ الأغذية (المخازن الباردة والصوامع)، وصيد الأسماك ومصانع تعليب اللحم، ومصانع التخمير والمستشفيات والفنادق والمطاعم أو الأسواق أو النقل المبرد؛

(و) رصد إزالة قطاع خدمات التبريد (755,500 دولار أمريكي)، لإنشاء لجنة توجيهية لخدمة التبريد، وسوف تجتمع اللجنة مرة كل سنة ويكون لديها مهندسون يقدمون التقرير لها التي تقوم بأنشطة الرصد اليومي وإبلاغ وحدة الأوزون وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي لإتخاذ الإجراء التصحيحي عند المطلوب.

31- سوف يؤدي تنفيذ خطة ادارة الازالة الختامية إلى إزالة 1,443 طن معامل استنفاد الأوزون من مواد CFC بحلول نهاية 2009.

تعليقات وتوصيات الأمانة

التعليقات

أنشطة إزالة مواد CFC في نيجيريا

32- استعرضت الأمانة الخطط الوطنية الثلاث للإزالة حسب ما تستحقه هذه الخطط وعلى أساس هذا الاستعراض، استنتجت الأمانة على أنه أكثر كفاءة للتكاليف وأكثر استدامة أن يجري النظر في هذه الخطط الثلاث للإزالة كخطة وطنية لإزالة

مواد CFC لنيجيريا، مع الترشيد المرافق للموارد. وجرى بحث هذا المنهج لأول مرة مع برنامج الأمم المتحدة الانمائي (باعتباره الوكالة المنفذة ذات أكبر برنامج إزالة)، وبالتالي مع حكومة نيجيريا.

33- وافقت حكومة نيجيريا على المنهج الذي اقترحتة الأمانة. ويمكن أن تخدم الخطة الوطنية لإزالة مواد CFC كإطار لرصد مواد CFC والتبليغ عنه بالنسبة للخطط القطاعية الثلاث وتنسيق تنفيذها. ويمكن صياغة اتفاق إجمالي بين اللجنة التنفيذية وحكومة نيجيريا لتغطية الأداء بالنسبة إلى إزالة مواد CFC وصرف الأموال. وهذا من شأنه أن يتجنب الصعوبة في تدقيق الإزالة السنوية في كل خطة قطاعية.

34- بالإضافة إلى ذلك، ففي كل خطة، يطلب التمويل لإعداد السياسات العامة، وتوعية الجمهور وإدارة ورصد تنفيذ المشروع.

35- تتعلق التعليقات المتبقية للإدارة مباشرة بالخطط القطاعية للرغاوى وصناعة التبريد وخدمة التبريد والأيروسول على التوالي.

قطاع الرغاوى

36- حددت الأمانة بعض المسائل الفنية ومسائل التكاليف المتعلقة بصورة رئيسية بمشروعات الرغاوى الصندوقية المقدرة بحوالي 80,200 دولار أمريكي لكل وحدة، التي استرعى انتباه برنامج الأمم المتحدة الانمائي إليها ليتناولها. وفي أعقاب بحث هذه المسائل بين برنامج الأمم المتحدة الانمائي والأمانة، تمت الموافقة على احتساب تكاليف المشروع الإضافية المؤهلة في الخطة القطاعية على أساس وسطي كفاءة التكاليف التاريخية والموافق عليها لمشروعات الرغاوى لنيجيريا في كل قطاع فرعي مع الأخذ في الحسبان كمية مواد CFC المؤهلة للتمويل وفق الاستهلاك القابل للتمويل المتبقي لنيجيريا. ويبين الجدول أدناه موجز لحسابات:

القطاع الفرعي	كمية * CFC-11 الفعلية طن معاملة استنفاد الأوزون	CFC-11 المؤهل للتحويل * طن معاملة استنفاد الأوزون	كفاءة التكاليف الوسطية المرجحة للقطاع الفرعي دولار أمريكي/ كغ	التكاليف المؤهلة دولار أمريكي
رغاوى صندوقية	1,643	1,438.78	5.0	7,193,900
مرنة مستمرة	67	58.67	5.26	308,642
رغاوى جاسئة	94	82.32	6.62	544,958
المجموع	1,804	1,579.77	5.09	8,047,500

* الاستهلاك الفعلي للقطاع المستند إلى دراسة مسحية جرى القيام بها في قطاع الرغاوى.

** الاستهلاك المؤهل المستند إلى CFC-11 المخصص لقطاع الرغاوى من الاستهلاك المؤهل لمواد CFC-11 لنيجيريا.

37- استناداً إلى الحسابات المذكورة أعلاه، جرى الاتفاق على مبلغ 8,047,500 دولار أمريكي على أساس أنه للتكاليف الاستثمارية الكلية للمشروع، التي ينتج عنها تكلفة الوحدة بمبلغ 65,400 دولار أمريكي لعنصر الرغاوى الصندوقية للمشروع. وبالإضافة إلى ذلك، فإن مبلغ 100,000 دولار أمريكي تم الاتفاق بشأنه على أنه تكلفة إدارة الخطة القطاعية، لمنحة إجمالية بمبلغ 8,150,000 دولار أمريكي بكفاءة تكاليف إجمالية 5.16 دولار أمريكي/ كغ (أو 4.52 دولار أمريكي/ كغ استناداً إلى الاستهلاك الفعلي المحدد لمواد CFC).

قطاع صناعة التبريد

38- تمثل التكاليف المطلوبة للتحويل لورشتي تركيب تكييف هواء السيارات في نيجيريا 40% من التكاليف الإجمالية لعنصر الاستثمار للمشروع. وطلبت الأمانة معلومات إضافية من برنامج الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) بشأن إنتاج معدات ومواصفات معدات تعبئة غاز التبريد المطلوبة. وقدمت اليونيدو المعلومات اللازمة.

39- سعت الأمانة إلى توضيح من اليونيدو بشأن أهلية التمويل المطلوب المتعلق بالشركات غير المحددة وأساس تحديد استهلاكها من المواد المستنفدة للأوزون بمعدل 8.2 طن معامل استنفاد الأوزون. وأوضحت اليونيدو أن الاستهلاك المشار إليه هو جزء من الاستهلاك المؤهل لمواد CFC في قطاع التبريد وطلبت مبلغ 100,000 دولار أمريكي للشركات غير المحددة التي يمكن أن تستعملها حكومة نيجيريا لتنفيذ المشروع بمستوى ما من المرونة.

40- استرعت الأمانة انتباه اليونيدو إلى أن كفاءة التكاليف الإجمالية للمشروع في قطاع التبريد في نيجيريا هي 23.14 دولار أمريكي/ كغ. التي هي أعلى بكثير من العتبة التي حددتها اللجنة التنفيذية لقطاع التبريد. وتدل خبرة الأمانة في قطاع الاستعراض وخطط الإزالة النهائية أن صياغة الخطط القطاعية وخطط الإزالة النهائية تجعل كفاءة التكاليف للقطاع أقل من قيمة العتبة.

قطاع خدمة التبريد

41- على هذا الأساس فإن الاستهلاك المتبقي في القطاع المؤهل للتمويل لخدمة التبريد هو 814,6 طن معامل استنفاد الأوزون. غير أن الخطة النهائية تبلغ عن استهلاك يبلغ 1,444 طن معامل استنفاد الأوزون في قطاع الخدمات. غير أنه أشارت الأمانة أن مجموع كميات مواد CFC المستعملة في قطاع الخدمة قد لا يزيد على 670 طن معامل استنفاد الأوزون، وذلك استناداً إلى المعلومات المتوفرة التالية:

(أ) التقرير المرحلي عن تنفيذ البرنامج القطري (الذي قدمته حكومة نيجيريا إلى أمانة لصندوق)، أشار أن بين عامي 1998 و2000 كان استهلاك CFC في قطاع التبريد (الصناعة والخدمة) قد تناقص من 975 طن معامل استنفاد الأوزون إلى 905 طن معامل استنفاد الأوزون؛

(ب) من المشروعات الاستثمارية الـ 15 في قطاع التبريد (المنزلي والتجاري) الموافق عليها لنيجيريا يبقى استهلاك 190 طن يجب إزالتها بحلول 1 كانون الثاني/ يناير 2001؛

(ج) إن خطة الإزالة النهائية لصناعة معدات التبريد التجاري الذي تم تقديمها إلى الاجتماع 38، قد تناولت استهلاك 45 طن معادل استنفاد الأوزون؛

(د) بناءً على ذلك، يقدر استهلاك مادة CFC في قطاع الخدمات بـ 670 طن معادل استنفاد الأوزون (أي 905 ناقص 190 ناقص 45).

42- مع الأخذ في الاعتبار المشاكل التي تمت مواجهتها خلال الدراسة المسحية، تساءلت الأمانة عن مدى الاعتماد على بيانات الاستهلاك المقدرة لقطاع الخدمات في نيجيريا. وبهذا الصدد أشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن "تقدير البيانات هو دقيق بأفضل طرق إحصائية مستخدمة والمسألة الرئيسية هي نقص الإحصائيات الأساسية، التي تسبب نسبة كافية من الخطأ. والمقاول الفرعي الوطني قد استخدم الخبرة والمعرفة في أنشطته في البلاد للوصول إلى التقديرات، التي تم بحثها ومن ثم تم قبولها من جميع المشتركين في الحلقة العملية لأصحاب الشأن على أنها متحفظة جداً. وأدرج البيان المذكور في الوثيقة بناءً على طلب أصحاب الشأن في الحلقة العملية، لدحض أي إنتقاد في المستقبل حول التقدير المتحفظ".

43- استناداً إلى الاقتراح، يقدر أن لدى نيجيريا حوالي 28,000 تقني في قطاع خدمة التبريد. وعلى أساس البيانات المبلغ عنها في اقتراح المشروع، لاحظت الأمانة أن عدد الوحدات التي يتم خدمتها سنوياً من قبل هؤلاء التقنيين حسب نوع المعدات كان منخفضاً أي 78 براد تجاري و55 وحدة تكييف هواء السيارات في السنة (راجع الجدول أدناه). وقد تكون هذه الأرقام أقل إذا اعتبر أن عدد التقنيين هو 50,000 كما أبلغ عنه اتحاد NARAP. وأشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن "الوحدات التي يخدمها كل تقني واحد" كانت تستند إلى بيانات تم الحصول عليها من الدراسة المسحية والاستنتاج اللاحق، والجدير بالتأكيد بأن الاستنتاج كان متحفظاً جداً.

المجموع	تكييف هواء السيارات	تجاري	منزلي	
2,835	78	542	2,215	بيانات الدراسة المسحية (تقنيين)
28,000	2,000	3,400	22,600	العدد المقدر (تقنيين)
1,443	110	265	1,068	استهلاك CFC-12 (طن بالسنة)
	55	78	47	استهلاك CFC لكل تقني (كغ بالسنة)
	1.0	1.0	0.3	شحن وحدة CFC-12 / وحدة (كغ/ وحدة)
	55	78	157	الوحدات التي يخدمها كل تقني (وحدات بالسنة)

44- ذكر اقتراح المشروع أن "ترغب نيجيريا بشكل نشط اتباع طريق الهيدروكربون للتبريد المنزلي وسوف تعمل على تشجيع تحويل البرادات القائمة إلى هيدروكربون عندما تطلب خدمة المكبس". وبهذا الخصوص أشارت الأمانة أنه في حين أن استخدام غاز التبريد لمزيج من الهيدروكربون في المعدات جرى تصميمه لمواد CFC قد دل على أنه جيد ويتسم بالكفاءة، يبدو أن مسائل السلامة لم يتم حلها بشكل كاف. ومن المهم أيضاً اعتبار عدد كبير من التقنيين والممارسين البالغ عددهم 28,000 في نيجيريا لم يحصلوا على التدريب الرسمي في عمليات الخدمة. وأبلغ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن المسألة يجب دراستها إلى أبعد من ذلك قبل وضعها موضع الممارسة. ويجري اعتبار خيار وهو منح ترخيص لحلقات عملية محددة لإجراء التحول إلى مزيج الهيدروكربون. "لا يمكن منح التراخيص إلا للحلقات العملية التي لديها التقنيين المؤهلين ويمكنها أن تبرهن على التمسك بمسائل السلامة. وإذا اعتبرنا أن غاز البترول المسيل (LPG) يستعمل بشكل واسع للشطف، فسوف لا يشكل ذلك مشكلة".

45- طلبت التكاليف للخطة لقطاع الخدمة بمبلغ 9.8 مليون دولار أمريكي. وأحاطت اللجنة علماً أن وثيقة المشروع قد أبلغت عن قيمتين لكفاءة التكاليف للخطة النهائية: إحداهما 6.56 دولار أمريكي/ كغ إذا حسبت على أساس استهلاك 1,443 طن وأخرى 12.03 دولار أمريكي/ كغ إذا حسبت على أساس استهلاك 814,6 طن. وأشارت الأمانة أيضاً أن كفاءة التكاليف للمشروع (12.03 دولار أمريكي/ كغ) هي منخفضة جداً بالمقارنة مع كفاءة التكاليف لعناصر قطاع الخدمة للمشروعات الموافق عليها للجزائر (5.8 دولار أمريكي/ كغ بالإضافة إلى 315 طن إضافي التي ستعمل الحكومة على إزالتها بدون المزيد من مساعدة من الصندوق)، وللبرازيل (3.70 دولار أمريكي/ كغ)، ولماليزيا (5.00 دولار أمريكي/ كغ) ولتايلاند (4.40 دولار أمريكي/ كغ) ولليمن (2.72 دولار أمريكي/ كغ).

قطاع الأيروسولات

46- أبلغت خطط الإزالة لقطاعي الرغاوى وخدمة التبريد عن استهلاك يبلغ 73 طن معاملة استنفاد الأوزون من مواد CFC في قطاع الأيروسولات. غير أن التقرير المرحلي حول تنفيذ البرنامج القطري الذي قدمته حكومة نيجيريا إلى أمانة الصندوق قد أبلغ عن استهلاك في قطاع الأيروسولات يبلغ 58 طن معاملة استنفاد الأوزون.

47- في حين لم تكن إزالة مواد CFC في قطاع الأيروسولات جزءاً من الخطط القطاعية المقدمة إلى الاجتماع الثامن والثلاثين، اقترح إدراجها في سياق الخطة الوطنية لإزالة مواد CFC. ومع الأخذ في الاعتبار الاستهلاك الصغير نسبياً من مواد CFC في هذا القطاع بالنسبة إلى الاستهلاك المتبقي في البلاد فإنه لم تتم الموافقة على التمويل لهذا القطاع في نيجيريا، فإن تكاليف الإزالة قد حسبت على أساس 4.40 دولار أمريكي مما تمثل قيمة كفاءة التكاليف لقطاع الأيروسولات.

التكاليف المعتمدة للخطة الوطنية لإزالة مواد CFC

48- في سياق تعليقات الأمانة والتوضيح الذي قدمته الوكالات، عقدت مباحثات على أساس التكاليف الإضافية للإزالة الوطنية لمواد CFC في نيجيريا. وتم التوصل إلى اتفاق على مستوى تمويل يبلغ 13,120,000 دولار أمريكي لإزالة ما مجموعه 2,353 طن معاملة استنفاد الأوزون من مواد CFC، مع التوزيع القطاعي التالي:

القطاع	طن معامل استنفاد الأوزون	التكاليف دولار أمريكي	كفاءة التكاليف دولار أمريكي / كغ
قطاع الأيروسول	58.0	255,000	4.40
قطاع الرغاوى	1,579.8	8,150,000	5.12
قطاع صناعة التبريد	42.9	682,386	15.94
قطاع خدمة التبريد	814.6	4,073,000	5.00
المجموع	2,495.3	13,160,386	5.27

الاتفاق بين اللجنة التنفيذية وحكومة نيجيريا

49- تعقد مباحثات نهائية مع برنامج الأمم المتحدة الانمائي (اليونديبي) ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (ليونيدو) وحكومة نيجيريا للتنسيق الوثيق لتنفيذ الخطط القطاعية المقترحة وبالتالي القيام بما يلي :

(أ) الموافقة على التعديلات المقترحة للميزانية واستكمال توزيع التمويل في شرائح سنوية؛

(ب) اختتام المباحثات بشأن تكاليف المساندة لتنفيذ الخطط؛

(ج) إعداد أول برنامج تنفيذ ليجري من تشرين الثاني/ نوفمبر 2002 حتى نهاية عام 2003؛

(د) صياغة اتفاق بين حكومة نيجيريا واللجنة التنفيذية للخطة الوطنية لإزالة مواد CFC وتقديمه إلى اللجنة التنفيذية لتنظر فيه في اجتماعها الثامن والثلاثين.

50- سيجري وضع توزيع التمويل وأول برنامج تنفيذ ومشروع الاتفاق على موقع وب الأمانة للاجتماع الثامن والثلاثين عند استكمال وإتاحته إلى أعضاء اللجنة التنفيذية قبل بدء اجتماعات اللجنة التنفيذية ولجانها الفرعية).

التوصيات

51- قد تقوم اللجنة التنفيذية بما يلي :

(أ) أن توافق على الخطط القطاعية لإزالة مواد CFC في نيجيريا في قطاعات الرغاوى وصناعة التبريد وخدمة التبريد إلى جانب قطاع الأيروسول، مع مراعاة اتفاق أداء شامل للإزالة الوطنية لمواد CFC بين اللجنة التنفيذية وحكومة نيجيريا بمجموع تكاليف تبلغ 13,160,386 دولار أمريكي بالإضافة إلى تكاليف مساندة الوكالة؛

(ب) أن تنظر في مشروع الاتفاق نفسه، وفي أول برنامج تنفيذ لكل قطاع من القطاعات المشمولة في الاتفاق وفي تكاليف مساندة الوكالات المنفذة المعنية، وذلك على أساس المعلومات الإضافية التي قدمتها الأمانة.