EP

الأمم المتحدة

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

Distr.
LIMITED
UNEP/OzL.Pro/ExCom/34/30
21 June 2001
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الرابع والثلاثون
مونتريال 18- 20 يوليه 2001

مقترحات بمشروعات : الهند

تتكون هذه الوثيقة من تعليقات وتوصيات من أمانة الصندوق على المقترحات بمشروعات الآتية:

الرغاوى

أ) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Flexo Foam P. Ltd. — إيطاليا

ب) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Malvika Polymers. — إيطاليا

ج) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Oto Industries P. Ltd. — إيطاليا

د) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Sutlej Coach Products P. Ltd. — إيطاليا

هـ) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Nu-Foam Ruber Industries P. Ltd UNDP

و) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Viking Engineers P. Ltd. UNDP

ز) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Apollo Steelcrafts UNDP

ح) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Bhatia Plastics. UNDP

ط) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Caryaire Equipments India P. Ltd. UNDP

ي) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى .Eaas Aircons Ltd. UNDP

ك) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة الزازية وللعزل فى الموقع نفسه لدى 14 منشأة. UNDP

ل) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Lear Insulation Engineering P. Ltd. UNDP

م) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Nandadeep Fibrotech P. Ltd. UNDP

ن) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى poly Grass Fibre Industries P. Ltd. UNDP

س) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Plyrub Industries.

ع) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى .Prince plastoware Ltd.	UNDP
ف) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Roome Plastics P. Ltd.	UNDP
ص) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى 17 منشأة صغيرة ومتوسطة.	
ق) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Solvay Moulding P. Ltd.	
ر) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى SR Polymers and Printers.	
ش) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى UNC Plast Industries.	

عامل تجهيز

أ) تحويل صنع المطاط المكلور عن رابع كلوريد الكربون (CTC) إلى أسلوب خال من الـ ODS لدى Rishiroop Organics Pvt. Ltd and Rishiroop polymers Pvt. Ltd.	البنك الدولى
ب) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى مونو كلورو بنزين (MCB) لدى M/S Benzo Chemical Industries, Trapore.	اليونيدو
ج) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى ثانى كلوريد الأيثيلين لدى Chiplun Fine Chemicals Ltd., Rantnagiri.	اليونيدو
د) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى FDC Limited, Roha.	اليونيدو

هـ) التحـول عـن (CTC) كعامـل تجهيـز إلـى (MCB) لـدى GRD Chemicals Ltd., Indore, M.P.	اليونيدو
و) التحـول عـن (CTC) كعامـل تجهيـز إلـى (MCB) لـدى Pradeep Shetye Ltd. Alipagh.	اليونيدو
التبريد	
أ) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC-141b وعن الـ CFC-12 إلـى الـ HFC-134a فى صنع معدات التبريد التجارى لدى خمس منشآت.	UNDP
المذيبات	
أ) التحـول عـن (CTC) كمـذيب تنظيـف إلـى TCE (trichloroethelene) لدى Engineer Industries, Mazgaon.	اليونيدو
ب) التحـول عـن (CTC) كمـذيب تنظيـف إلـى TCE (trichloroethelene) لدى Sapna Coils Ltd., Palghar.	اليونيدو
ج) التحـول عـن (CTC) كمـذيب تنظيـف إلـى TCE (trichloroethelene) لدى Sapna Engineering Mazgon.	اليونيدو

ورقة تقييم المشروع
الهند :

القطاع : الرغاوى الـ ODS المستعملة فى القطاع(2000) 2.898 طن ODP
عتبات جدوى التكاليف فى القطاع الفرعى: أديم مندمج 16.86 دولار/كغ
(Integral Skin)

عناوين المشروعات

أ) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Flexo Foam P. Ltd.

ب) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Malvika Polymers.

ج) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Oto Industries P. Ltd.

د) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Sutlej Coach Products P. Ltd.

هـ) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Nu-Foam Ruber Industries P. Ltd

و) التحول عن الـ CFC-11 إلى تكنولوجيا النفخ بالماء فى صنع رغوة الـ ب.ى المقولبة المرنة لدى Viking Engineers P. Ltd.

بيانات المشروع	أديم مندمج					
	Flexo Foam	**Malvika**	**Oto Industries**	**Sutlej Coach**	**Nu-Foam Rubber**	**Viking Engineers**
استهلاك المنشآه (طن ODP)	19.35	20.00	12.70	18.00	15.65	13.25
وقع المشروع (طن ODP)	19.35	20.00	12.70	18.00	15.65	13.25
مدة المشروع (شهور)	36	33	33	33	33	33
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكى)	188,041	199,360	142,466	190,250	164,000	147,650
التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكى)						
تكلفة رأسمالية أضافية (أ)	70,500	77,500	62,500	79,500	66,500	64,500
تكلفة طوارئ (ب)	7,050	7,750	6,250	7,950	6,650	6,450
تكلفة التشغيل الإضافية (ج)	107,741	111,360	70,966	100,050	87,000	73,950
مجموع تكاليف المشروع (أ + ب+ ج)	185,291	196,610	139,716	187,500	160,150	144,900
نسبة الملكية المحلية	100%	100%	100%	100%	100%	100%
نسبة الصادرات	0%	0%	0%	0%	0%	0%
المبلغ المطلوب (دولار أمريكى)	185,291	196,610	139,716	187,500	160,150	144,900
جدوى التكاليف (دولار أمريكى/كغ)	9.57	9.83	11.00	10.41	10.23	10.94
هل تأيد تمويل الجهة النظيرة						
الوكالة الوطنية المنسقة	Ministry of Environment & Forests					
الوكالة المنفذه	Italy	Italy	Italy	Italy	UNDP	UNDP

توصيات الأمانة						
المبلغ الموصى به (دولا أمريكى)	185,291	196,610	139,716	187,500	160,150	144,900
وقع المشروع (طن ODP)	19.35	20.00	12.70	18.00	15.65	13.25
جدوى التكاليف (دورلار أمريكى/كغ)	9.57	9.83	11.00	10.41	10.23	10.94
تكاليف مساعدة الوكالة المنفذه (دولار أمريكى	24,081	25,559	18,163	24,362	20,820	18,837
مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكى)	209,372	222,169	157,879	211,862	180,970	163,737

ورقة تقييم المشروع

الهند :

القطاع : الرغاوى الـ ODS المستعملة فى القطاع(2000) 2.898 طن ODP

عتبات جدوى التكاليف فى القطاع الفرعى: جاسئة (Rigid) 7.83 دولار/كغ

عناوين المشروعات

ز) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Apollo Steelcrafts

ح) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Bhatia Plastics.

ط) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Caryaire Equipments India P. Ltd.

ي) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Eaas Aircons Ltd.

ك) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة الزازية وللعزل فى الموقع نفسه لدى 14 منشأة.

بيانات المشروعات	جاسئة				
	Apollo Steelcrafts	**Bhatia Plastics**	**Caryaire**	**Essa Aircons**	**Fourteen enterprises**
استهلاك المنشآه (طن ODP)	14.75	12.00	18.40	15.00	192.48
وقع المشروع (طن ODP)	13.67	11.12	17.05	13.90	178.36
مدة المشروع (شهور)	30	30	30	30	36
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكى)	80,775	87,070	133,509	108,837	800,415
التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكى)					
تكلفة رأسمالية أضافية (أ)	46,500	61,500	103,000	93,000	182,500
تكلفة طورائ (ب)	4,650	6,150	10,300	9,300	18,250
تكلفة التشغيل الإضافية (ج)	25,775	20,969	32,521	15,178	558,415
مجموع تكاليف المشروع (أ + ب+ ج)	76,925	88,619	145,821	117,478	759,165
نسبة الملكية المحلية	100%	100%	100%	100%	100%
نسبة الصادرات	0%	0%	0%	0%	0%
المبلغ المطلوب (دولار أمريكى)	76,925	87,070	133,509	108,837	759,165
جدوى التكاليف (دولار أمريكى/كغ)	5.63	7.83	7.83	7.83	4.26
هل تأيد تمويل الجهة النظيرة			Yes	Yes	
الوكالة الوطنية المنسقة	Ministry of Environment & Forests				
الوكالة المنفذه	UNDP	UNDP	UNDP	UNDP	UNDP

توصيات الأمانة					
المبلغ الموصى به (دولا أمريكى)	76,925	87,070	133,509	108,837	759,165
وقع المشروع (طن ODP)	13.67	11.12	17.05	13.90	178.36
جدوى التكاليف (دورلار أمريكى/كغ)	5.63	7.83	7.83	7.83	4.26
تكاليف مساعدة الوكالة المنفذه (دولار أمريكى	10,000	11,319	17,356	14,149	93,508
مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكى)	86,925	98,389	150,865	122,986	852,673

ورقة تقييم المشروع

الهند :

القطاع : الرغاوى الـ ODS المستعملة فى القطاع(2000) 2.898 طن ODP

عتبات جدوى التكاليف فى القطاع الفرعى: جاسئة (Rigid) 7.83 دولار/كغ

عناوين المشروعات

ل) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Lear Insulation Engineering P. Ltd.

م) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Nandadeep Fibrotech P. Ltd.

ن) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى poly Grass Fibre Industries P. Ltd.

س) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Plyrub Industries.

ع) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى .Prince plastoware Ltd.

بيانات المشروعات	جاسئة				
	Lear Insulation	**Nandadeep**	**Poly Glass Fibre**	**Polyrub**	**Prince Plastoware**
استهلاك المنشآه (طن ODP)	11.38	12.20	18.50	13.50	10.20
وقع المشروع (طن ODP)	10.55	11.31	17.14	12.51	9.45
مدة المشروع (شهور)	30	30	30	30	30
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكى)	82,567	88,526	134,238	97,953	74,010
التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكى)					
تكلفة رأسمالية أضافية (أ)	93,000	93,000	93,000	93,000	61,500
تكلفة طوارئ (ب)	9,300	9,300	9,300	9,300	6,150
تكلفة التشغيل الإضافية (ج)	21,557	24,906	36,283	25,973	17,823
مجموع تكاليف المشروع (أ + ب+ ج)	123,857	127,206	138,583	128,273	85,473
نسبة الملكية المحلية	100%	100%	100%	100%	100%
نسبة الصادرات	0%	0%	0%	0%	0%
المبلغ المطلوب (دولار أمريكى)	82,567	88,526	134,238	97,953	74,010
جدوى التكاليف (دولار أمريكى/كغ)	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83
هل تأيد تمويل الجهة النظيرة	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
الوكالة الوطنية المنسقة	Ministry of Environment & Forests				
الوكالة المنفذه	UNDP	UNDP	UNDP	UNDP	UNDP

توصيات الأمانة					
المبلغ الموصى به (دولا أمريكى)	82,567	88,526	134,238	97,953	74,010
وقع المشروع (طن ODP)	10.55	11.31	17.14	12.51	9.45
جدوى التكاليف (دورلار أمريكى/كغ)	7.83	7.83	7.83	7.83	7.83
تكاليف مساعدة الوكالة المنفذه (دولار أمريكى	10,734	11,508	17,451	12,734	9,621
مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكى)	93,301	100,034	151,689	110,687	83,631

ورقة تقييم المشروع

الهند :

القطاع : الرغاوى الـ ODS المستعملة فى القطاع(2000) 2.898 طن ODP

عتبات جدوى التكاليف فى القطاع الفرعى: جاسئة (Rigid) 7.83 دولار/كغ

عناوين المشروعات

ف) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Roome Plastics P. Ltd.

ص) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى 17 منشأة صغيرة ومتوسطة.

ق) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى Solvay Moulding P. Ltd.

ر) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع الأدوات الحرارية المعزولة برغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى SR Polymers and Printers.

ش) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC141b فى صنع رغوة الـ ب.ى الجاسئة لدى UNC Plast Industries.

Project Data	**Rigid**				
	Roome Plastics	**Seventeen SMEs**	**Solvay Moulding**	**SR Polymers**	**UNC Plast**
استهلاك المنشآه (طن ODP)	19.50	60.62	28.13	21.20	12.35
وقع المشروع (طن ODP)	18.07	55.78	26.07	19.65	11.44
مدة المشروع (شهور)	30	36	30	30	30
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكى)	105,496	417,740	201,835	98,852	89,607
التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكى)					
تكلفة رأسمالية أضافية (أ)	60,500	355,300	120,500	21,500	93,000
تكلفة طوارئ (ب)	6,050	35,530	12,050	2,150	9,300
تكلفة التشغيل الإضافية (ج)	33,996	97,760	64,335	71,352	24,127
مجموع تكاليف المشروع (أ + ب+ ج)	100,546	488,590	196,885	95,002	126,427
نسبة الملكية المحلية	100%	100%	100%	100%	100%
نسبة الصادرات	0%	0%	0%	0%	0%
المبلغ المطلوب (دولار أمريكى)	100,546	417,740	196,885	95,002	89,607
جدوى التكاليف (دولار أمريكى/كغ)	5.56	7.49	7.55	4.84	7.83
هل تأيد تمويل الجهة النظيرة		Yes			Yes
الوكالة الوطنية المنسقة	Ministry of Environment & Forests				
الوكالة المنفذه	UNDP	UNDP	UNDP	UNDP	UNDP

توصيات الأمانة					
المبلغ الموصى به (دولا أمريكى)	100,546	417,740	196,885	95,002	89,607
وقع المشروع (طن ODP)	18.07	55.78	26.07	19.65	11.44
جدوى التكاليف (دورلار أمريكى/كغ)	5.56	7.49	7.55	4.84	7.83
تكاليف مساعدة الوكالة المنفذه (دولار أمريكى	13,071	54,306	25,595	12,350	11,649
مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكى)	113,617	472,046	222,480	107,352	101,256

وصف المشروعات

خلفية القطاع

آخر استهلاك كلى متاح من الـ ODS (1999)	24.978.40 طن ODP
استهلاك خط الأساس من مواد المجموعة 1 من المرفق الف (CFCs)	6.681.00 طن ODP
استهلاك مواد المجموعة 1 من المرفق ألف لعام 2000*.	5.614.33 طن ODP
استهلاك خط الأساس من الـ CFC فى قطاع الرغاوى.	2.391.00 طن ODP
استهلاك الـ CFC فى قطاع الرغاوى 2000*.	2.898.00 طن ODP
الأموال المعتمدة للمشروعات الاستثمارية فى قطاع الرغاوى حتى آخر 2000.	26.366.269.00 دولار أمريكى
	3.258.80 طن ODP
مقدار الـ CFC المطلوب إزالته بفضل مشروعات الاستثمار فى قطاع الرغاوى حتى آخر 2000.	2.082.14 طن ODP
مقدار الـ CFC المزال بفضل مشروعات الاستثمار المعتمدة فى قطاع الرغاوى حتى نهاية 2000.	1.160.20 طن ODP
مقدار الـ CFC فى مشروعات الاستثمار المعتمدة فى قطاع الرغاوى التى لم تتم بعد حتى نهاية 2000.	1.737.80 طن ODP
مقدار الـ CFC المتبقية اللازم إزالتها فى قطاع الرغاوى	

* على أساس البيانات التى أبلغتها حكومة الهند إلى أمانة الصندوق فى 2001/6/6.

1- أبلغت الهند عن استهلاك من الـ CFC عام 1999 فى قطاع الرغاوى يبلغ 6056.69 طن ODP منها 4.075 طن ODP ذكر أنها موجودة فى بوليول مستورد سابق المزج. وقد أبلغت الهند أيضاً عن استهلاك من الـ CFC فى قطاع الرغاوى عام 2000 يبلغ 2.898 طن ODP أى بدون المقدار الموجود فى الأنظمة المستوردة السابقة المزج. غير أن الUNDP وحكومة إيطاليا قد ذكرا فى وثائق المشروع أن جميع المنشآت التى تنتج رغاوى جاسئة تحصل على مواد تحتوى على الـ CFC-11 من منتجى البوليول المحليين كما أنها تستورد مقادير منه بينهما جميع المنشآت التى تنتج رغاوى مصبوبة مرنة وذات أديم مندمج تحصل فقط على أنظمة مستوردة سابقة المزج تحتوى CFC-11 .

2- ذكر الـ UNDP الإزالة الكاملة للـ ODS فى قطاع الرغاوى بالهند مقرر إتمامها فى يناير 2003 عن طريق تشريع شامل أصباح نافذاً فى يوليه 2000.

رغاوى مرنة مصبوبة/ ذات أديم مندمج

Felxo Foam P. Ltd., Malvika Polymers, Nu-Foam Rubber Industries P. Ltd., Oto Industries P. Ltd., Sutlej Coach Products P. Ltd., Viking Engineers P. Ltd.

3- أسست المنشآت ما بين 1985 و 1993 وقد استهلكت 98.95 طن ODP من الـ CFC-11 فى أنظمة سابقة الخلط ما بين 1999 و 2000 فى صنع وسادات من الرغاوى المصبوبة المرنة لمقاعد السيارات و/أو للأثاث. والأستهلاك الجارى وكذلك بيانات أخرى ذات صلة بالموضوع بالنسبة لكل شركة منها موجودة فى الجدول 1. وتزمع المنشآت إزالة الـ CFC-11 من إنتاجها بالأخذ بتكنولوجيا النفخ بالماء.

4- إن جميع الشركات تستعمل فى الوقت الحاضر آلات أخراج ذات ضغط منخفض وقوالب من الزجاج الليفى ليس فيها أنظمة للتحكم فى درجة الحرارة فيما عدا شركة Sutlej Coach التى تقوم بتشغيل آلة إخراج ذات ضغط عال. ومعدات خط الأساس لهذه الشركات واردة فى الجدول 1.

5- ينطوى الطلب على إعادة تهيئة آلات الإخراج الموجودة لإستبدال الجوانات والخواتم الكاتمة والخراطيم (10.000-15.000 دولار) ، واستبدال قوالت الزجاج الليفى الحالية غير المأمونة والأخذ بقوالب من الأيبوكسى المغطاة بالمعدن بدلاً منها (20.000-42.000 دولار أمريكى) ، مع أنظمة للتحكم فى درجة الحرارة (10.000 دولار أمريكى لكل منشأة). أما التكاليف الرأسمالية الأخرى لكل منشأة فهى تشمل الحاجة إلى المساعدة التقنية والتجارب والتدريب (20.000 دولار أمريكى). والمرجو الرجوع إلى الجدول 1 للحصول على بيانات مفصلة عن هذه الشركات.

6- ستقوم المنشآت بإزالة الـ 98.95 طن ODP من الـ CFC جميعاً بتطبيق التكنولوجية المعتمدة على النفخ المائى فى هذا المشروع.

الرغاوى الجاسئة

Apollo Steelcrafts, Bhatia Plastics, Caryaire Equipments India P. Ltd., Essa Aircons Ltd., Lear Insulation Engineering P. Ltd., Nandadeep Fibrotech P. Ltd., Poly Glass Fibre Industries P. Ltd., Polyrub Industries, Prince Plastoware Ltd., Roome Plastics P. Ltd., Solvay Moulding P. Ltd., SR Polymers and Printers, UNC Plast Industries

7- أسست هذه المنشآت بين 1964 و 1994 واستهلكت كمية إجمالية تبلغ 207.11 طن ODP من الـ CFC-11 فى أنظمة سابقة المزج ما بين 1999و 2000 فى صنع منتجات حرارية وألواح من الرغاوى وكتل وقطع من المواسير وألواح بينية ورغاوى رزازية للعزل ولصناعات البناء والنقل (المرجو الرجوع للجدول 1 للحصول على احصاءات الاستهلاك لكل منشأة) وستتحول جميع الشركات إلى تكنولوجيا HCFC-141b كحل مؤقت لإزالة استعمال الـ CFC-11 فى إنتاج الرغاوى الجاسئة.

8- تستعمل جميع الشركات فى الوقت الحالى آلات إخراج ذات ضغط منخفض فيما عدا Apollo Steelcrafts التى تستعمل المزج اليدوى. وتقوم Caryaire and Solvay بتشغيل آلات إخراج ذات ضغط منخفض وضغط عال أما SR Polymers فتقوم بتشغيل آلة إخراج واحدة ذات ضغط عال.

9- إن 6 من الشركات الـ 13 تطلب الاستعاضة عن آلات الإخراج ذات الضغط المنخفض بأخرى ذات ضغط عال بتكلفة قدرها 80.000 دولار لكل منها بينما تطلب 5 الاستعاضة عن آلات الأخراج ذات الضغط المتوسط بتكلفة تتراوح ما بين 30.000-45.000 دولار. أما إعادة تهيئة آلات الإخراج الموجودة فسوف تتكلف 5.000 دولار لكل آلة وقدرت تكاليف التجارب ونقل التكنولوجيا والتدريب بمبلغ يتراوح بين 20.000 و 30.000 دولار لكل منشأة. والمرجو الرجوع إلى الجدول 1 لبيانات مفصلة عن كل من الشركات التى تنتج الرغاوى الجاسئة.

10- إن هذه الشركات، بتحولها إلى تكنولوجيا الـ HCFC-141b ستزيل قدراً إجمالياً من الـ CFC-11 يبلغ 191.93 طن من قطاع الرغاوى الجاسئة فى الهند. وسيكون هناك كمية متبقية من الـ ODS هى عبارة عن 15.18 طن فى العام.

مشروع مظلى، رغاوى جاسئة، 14 منشأة **Rigid Umbrella 14 Enterprises**: East India Energy, Indo Polytech, Industrial Foam, Industrial Insulation, Jay Elastomers, Mag Hard Insulatora, Mahesh Products, Mona Wire and Insul, New Era Enterprises, Parkash Polymers, Rahul Industries, Shreeji Polurethanes, Sigma Projects, System Engineers

11- أسست هذه المنشآت ما بين 1975 ومايو 1995 واستهلكت كمية إجمالية تبلغ 192.48 طن ODP من الـ CFC-11 فى أنظمة سابقة المزج ما بين 1999و 2000 فى صنع رغاوى رزازية جاسئة من الـ ب.ى ولعمليات العزل فى الموقع فى صناعات النقل والبناء. وستقوم هذه الشركات بإزالة استعمال الـ CFC-11 بالتحول إلى HCFC-141b كحل مؤقت. أما الحل النهائى فهو

الأنظمة التى تعتمد على الماء والـ HFC عندما تتاح فى التجارة وتصبح مستديمة. والمرجو الرجوع إلى الجدول 2 للحصول على بيانات عن هذه الشركات.

12- تقوم كل شركة بتشغيل آلة إخراج رغاوى ذات ضغط عال تخرج أو 7.8 أو 10 أو 14 كغ فى الدقيقة وهى مركبة ما بين 1985 و 1995.

13- وتطلب الشركات إعادة تهيئة آلات الإخراج الموجودة لديها بتكلفة قدرها 5.000 دولار للآلة الواحدة وبمجموع قدره 75.000 دولار. وستبلغ جميع تكاليف التجارب ونقل التكنولوجيا والمساعدة التقنية لجميع الشركات معاً 145.000 دولار أمريكى ولذا فإن التكاليف الرأسمالية الأضافية تبلغ 242.000 دولار ، مع تكاليف طوارئ قدرها 10%. وجملة تكاليف التشغيل الإضافية هى 558.415 دولار بينما مجموع تكلفة المشروع 800.415 دولار.

14- وبتنفيذ المشروع ستزيل الشركات استعمال 178.36 طن من الـ CFC-11 بالتحول إلى HCFC-141b كحل مؤقت وسيتبقى قدر من الـ ODS يبلغ 14.12 طن فى السنة.

مشروع مظلى، رغاوى جاسئة، 17 منشأة **Rigid Umbrella 17 Enterprises**: Air Pac Filters and Systems, BG Shirke Construction Technology, Fabwell Engineers, Footwork, Gowell Industries, HPS Air Systems, Kinetic Organics and Plastics, King Decors, Neha Insulations, Padmaja Packaging, Ram Plast Industries, Shri Sakthi Insulators, Sri Industries, Standard Engineering, Titan Enterprises, Velugu Industries, Venus PU Foams

15- أسست جميع هذه المنشآت وبدأ إنتاجها التجارى قبل 1995/7/25 واستهلكت معاً 60.20 طن ODP فى أنظمة سابقة المزج ما بين 1999 و 2000 فى إنتاج رغاوى الـ ب.ى جاسئة على صورة ألواح وكتل وقطع مواسير بطريقة المزج اليدوى. وسيتحول إنتاج الرغاوى الجاسئة فى هذه الشركات إلى HCFC-141b كحل مؤقت لإزالة استعمال الـ CFC-11 والمرجو الرجوع إلى الجدول 2 للحصول على تفاصيل عن هذه الشركات.

16- إن جميع الشركات تقوم بعمليات مزج يدوى. وطلب المشروع شراء آلات إخراج ذات ضغط متوسط لكل شركة بمبلغ إجمالى 227.800 دولار. وتشمل التكاليف الإضافية 127.500 دولار للمساعدة التقنية والتجارب والتدريب . ومجموع التكاليف الرأسمالية الإضافية هو 390.830 دولار مع 10%

طوارئ وتبلغ تكلفة التشغيل الإضافية 97.760 دولار فيكون مجموع تكلفة المشروع 488.590 دولار.

17- ستتم إزالة كمية إجمالية قدرها 55.78 طن ODP من الـ CFC-11 للـ 17 منشأة وسوف يتبقى سنوياً 4.42 طن ODS بسبب استعمال تكنولوجيا الـ HCFC-141b.

تبرير التحول إلى تكنولوجيا الـ HCFC-141b.

18- قدم التبرير التالى لاستعمال الـ HCFC-141b: نظر فى تكنولوجيا المواد الهيدروكربونية والتكنولوجيا المعتمدة على الماء فى دراسة التحول. وقد رئى إن استعمال تكنولوجيا الهيدروكربونية غير قابلة للتنفيذ لأسباب تتعلق بالأمان نظراً لكونها قابلة للأشتعال وبالأضافة إلى ذلك حيث أن المواد الهيدروكربونية لا يمكن مزجها مزجاً سابقاً فى البوليول لأسباب تتعلق بالأمان فإن استثمارات إضافية فى المزج السابق فى الموقع ستكون لازمة بينما قد رئى أن هذه الأستثمارات غير سديدة من الناحية الاقتصادية. والأنظمة التى تعمل بالماء ليست متاحة تجارياً فى الوقت الحاضر أو ليست ناضجة تقنياً فى الهند ولا تتوافر فيها المتطلبات التقنية المطلوبة فى الإنتاج من حيث الكثافة والتوصيلية الحرارية. قد يجعل ذلك المنتجات غير قادرة على التنافس وقد يستتبع فى خاتمة المطاف أغلاق المصنع. وكانت تكنولوجيا الـ HCFC-141b هى الخيار المفضل إذ رئى أنها مجدية من ناحية التكاليف وآمنة وتستبقى خصائص المنتجات وعمليات إنتاجها عند مستويات مقبولة كما يجرى تطبيقها بنجاح فى الوقت الحاضر لدى منشآت أخرى فى قطاع الأعمال نفسه بالهند.

19- وقد أيدت حكومة الهند استعمال هذه المنشآت للـ HCFC-141b تمشياً مع المقرر 13/27

الجدول 1

المنشأة والسنة	استعمال ODS 1999- 2000 طن ODP	معدات خط الأساس وسنة تركيبها	العمل المقترح التكلفة بالدولار	تكاليف أخرى بالدولار	تجارب ونقل تكنولوجيا وتدريب بالدولار
رغاوى مصبوبة مرنة / أديم مندمج					
Flexo Foam P. Ltd. 1985	19.35	1990 30 kg/min LPD 1985-1994 28 Nos fiberglass molds	Retrofit LPD US $15,000 Replace with 28 mold upgrades Total: US $28,000	Mold heating system US $10,000	20,000

المنشأة والسنة	استعمال ODS 1999- 2000 طن ODP	معدات خط الأساس وسنة تركيبها	العمل المقترح التكلفة بالدولار	تكاليف أخرى بالدولار	تجارب ونقل تكنولوجيا وتدريب بالدولار
Malvika Polymers 1993	20.00	1993 40 kg/min LPD 1993 35 Nos fiberglass molds	Retrofit LPD US $15,000 Replace with 35 mold upgrades Total: US $35,000	Mold heating system US $10,000	20,000
Nu-Foam Rubber Industries P. Ltd. 1986	15.65	1994 30 kg/min LPD 1994 25 Nos fiberglass molds	Retrofit LPD US $15,000 Replace with 25 mold upgrades Total: US $25,000	Mold heating system US $10,000	20,000
Oto Industries P. Ltd. 1992	12.70	1992 60 kg/min LPD 1992-94 20 Nos fiberglass molds	Retrofit LPD US $15,000 Replace with 20 mold upgrades Total: US $20,000	Mold heating system US $10,000	20,000
Sutlej Coach Products P. Ltd. 1993	18.00	1994 40 kg/min HPD 1993-94 42 Nos fiberglass molds	Retrofit HPD US $10,000 Replace with 42 mold upgrades Total: US $42,000	Mold heating system US $10,000	20,000
Viking Engineers P. Ltd. 1987	13.25	1988 100 kg/min LPD 1989-94 22 Nos fiberglass molds	Retrofit LPD US $15,000 Replace with 22 mold upgrades Total: US $22,000	Mold heating system US $10,000	20,000
رغاوى جاسئة					
Apollo Steelcrafts 1994	14.75	None	Purchase of 10 kg/min MPD US $30,000	None	20,000
Bhatia Plastics 1969	12.00	1991 10 kg/min LPD	Replace with 10 kg/min MPD US $45,000	None	20,000
Caryaire Equipments India P. Ltd. 1990	18.40	1990 30 kg/min LPD 1990 12 kg/min HPD	Replace with HPD US $80,000 Retrofit US $5,000	None	25,000
Essa Aircons Ltd. 1986	15.00	1990 30 kg/min LPD	Replace with HPD US $80,000	None	20,000
Lear Insulation Engineering P. Ltd. 1964	11.38	1989 30 kg/min LPD	Replace with HPD US $80,000	None	20,000
Nandadeep Fibrotech P. Ltd. 1994	12.20	1989 30 kg/min LPD	Replace with HPD US $80,000	None	20,000
Poly Glass Fibre Industries P. Ltd. 1970	18.50	1991 30 kg/min LPD	Replace with HPD US $80,000	None	20,000
Polyrub Industries 1989	13.50	1992 30 kg/min LPD	Replace with HPD US $80,000	None	20,000
Prince Plastoware Ltd. 1992	10.20	1993 10 kg/min LPD	Replace with 10 kg/min MPD US $45,000	None	20,000
Roome Plastics P. Ltd. 1992	19.50	1994 10 kg/min LPD	Replace with 10 kg/min MPD US $45,000	None	20,000
Solvay Moulding P. Ltd. 1987	28.13	1989 10 kg/min LPD 1994 10 kg/min LPD 1994 10 kg/min HPD	Replace with two 10 kg/min MPD Total: US $90,000 Retrofit US $5,000	None	30,000
SR Polymers and	21.20	1992 12 kg/min HPD	Retrofit US $5,000	None	20,000

المنشأة والسنة	استعمال ODS 1999- 2000 طن ODP	معدات خط الأساس وسنة تركيبها	العمل المقترح التكلفة بالدولار	تكاليف أخرى بالدولار	تجارب ونقل تكنولوجيا وتدريب بالدولار
Printers 1992					
UNC Plast Industries 1989	12.35	1989 30 kg/min LPD	Replace with HPD US $80,000	None	20,000

الجدول 2 – بيانات عن المشروعات المظلية

المنشأة وتاريخ تأسيسها	CFC المستعملة	الـ ODP المزالة طن /سنة	ت إ إ** US$	طوارئ	ت ت إ*** US$	مجموع تكلفة المشروع	مقدار المنحة	جدوى التكاليف دولار/كغ
مشروع جماعى : 14 منشأة								
East India Energy 1995	11.67	10.81	15,000	1,500	33,859	50,359	47,609	4.40
Indo Polytech 1990	21.03	19.49	15,000	1,500	61,003	77,503	74,753	3.84
Industrial Foam 1994	17.30	16.03	15,000	1,500	50,186	66,686	63,936	3.99
Industrial Insulation 1995	12.00	11.12	15,000	1,500	34,816	51,316	48,566	4.37
Jay Elastomers 1991	10.50	9.73	15,000	1,500	30,466	46,966	44,216	4.54
Mag Hard Insulatora 1975	9.00	8.34	15,000	1,500	26,116	42,616	39,866	4.78
Mahesh Products 1993	15.90	14.73	15,000	1,500	46,126	62,626	59,876	4.07
Mona Wire and Insul 1989	11.38	10.55	15,000	1,500	33,018	49,518	46,768	4.43
New Era Enterprises 1993	13.50	12.51	15,000	1,500	39,166	55,666	52,916	4.23
Parkash Polymers 1994	16.20	15.01	15,000	1,500	46,996	63,496	60,746	4.05
Rahul Industries 1990	21.80	20.20	15,000	1,500	63,236	79,736	76,986	3.81
Shreeji Polurethanes 1994	11.00	10.19	15,000	1,500	31,915	48,415	45,665	4.48
Sigma Projects 1994	12.00	11.12	15,000	1,500	34,816	51,316	48,566	4.37
System Engineers 1992	9.20	8.53	25,000	2,500	26,696	54,196	48,696	5.71
SUB-TOTAL	***192.48***	***178.36***	***220,000***	***22,000***	***558,415***	***800,415***	***759,165***	***4.26***
مشروع جماعى : 17 منشأة								
Air Pac Filters and Systems 1992	3.50	3.24	20,900	2,090	5,684	28,674	25,370	7.83
BG Shirke Construction Technology 1983	3.50	3.24	20,900	2,090	5,684	28,674	25,370	7.83

المنشأة وتاريخ تأسيسها	CFC المستعملة	الـ ODP المزالة طن /سنة	ت إ إ** US$	طوارئ	ت ت إ*** US$	مجموع تكلفة المشروع	مقدار المنحة	جدوى التكاليف دولار/كغ
Fabwell Engineers 1993	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
Footwork 1994	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
Gowell Industries 1988	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
HPS Air Systems 1992	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
Kinetic Organics and Plastics 1994	5.25	4.86	20,900	2,090	8,526	31,516	31,516	6.48
King Decors 1992	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
Neha Insulations 1994	3.50	3.24	20,900	2,090	5,684	28,674	25,370	7.83
Padmaja Packaging 1991	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
Ram Plast Industries 1990	3.50	3.24	20,900	2,090	5,684	28,674	25,370	7.83
Shri Sakthi Insulators 1994	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
Sri Industries 1994	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
Standard Engineering 1960	3.15	2.92	20,900	2,090	5,115	28,105	22,866	7.83
Titan Enterprises 1994	2.80	2.60	20,900	2,090	4,547	27,537	20,360	7.83
Velugu Industries 1982	3.50	3.24	20,900	2,090	5,684	28,674	25,370	7.83
Venus PU Foams 1994	6.30	5.84	20,900	2,090	10,230	33,220	33,220	5.69
SUB-TOTAL	***60.20***	***55.78***	***355,300***	***35,530***	***97,760***	***488,590***	***417,740***	***7.49***

* طن سنوياً** تكاليف استثمارية إضافية *** تكاليف تشغيلية إضافية

تعليقات وتوصيات الأمانة

تعليقات

20- إن العناصر المكونة لهذه المشروعات تتمشى مع تكاليف المشروعات المماثلة المعتمدة والمنفذة فى الهند وغيرها من بلدان المادة 5. وقد نوقشت شئون نقل التكنولوجيا والتدريب (المساعدة التقنية) فى هذه المشروعات كما تسرد ذلك الفقرة 29 أدناه.

استهلاك الـ ODS

21- إن كل كمية 98.95 طن ODP المتعملة فى مشروعات القطاع الفرعى للرغاوى ذات الأديم المذدوج وشطر غير محدد من 455.79 طن ODP المستعملة فى مشروعات القطاع الفرعى للرغاوى الجاسئة مستمدان من أنظمة مستوردة سابقة المزج.

22- أحيل إلى الاجتماع الـ 25 للجنة التنفيذ طلب من الهند يرمى إلى إعادة النظر فى خطها الأساسى وكذلك فى بيانات استهلاكها عام 1999 من مواد المجموعة الأولى من المرفق ألف، بحيث تشمل الـ CFC الموجودة فى الأنظمة المستوردة السابقة المزج ، وذلك من جانب أمانة الأوزون. وكانت نتيجة مداولات اللجنة كما يلى :

وافقت اللجنة على استرعاء إنتباه الهند إلى المقرر 12/1 ألف وخصوصاً الفقرة الفرعية (هـ) (3) التى توضح أن مواد البوليول لا يجب اعتبارها منتجات بموجب بروتوكول مونتريال ولذا فإن الـ CFC الموجودة فى البوليولات ينبغى عدم اعتبارها استهلاكاً فى البلد الذى يستوردها. وقد أشار بعض الأعضاء إلى أن المرفق (د) الذى وافق عليه الاجتماع الثالث للأطراف يذكر أن البوليولات (السابقة للبلمرات) هى منتجات تحوى CFC ولم يذكرها كمواد خاضعة للرقابة . فلاحظ أحد أعضاء الأمانة أن ذلك قد يؤدى إلى كون إزالة الاستهلاك بفضل مشروعات الصندوق المتعدد الأطراف فى بلد ما تفوق مقدار الاستهلاك المبلغ عنه من ذلك البلد، غير أن اللجنة شعرت أن هذا الوضع لا يثير صعوبة ما (UNEP /Oz.L.Pro/ImpCom/25/para 16)

23- يبدو أن الهند، كنتيجة للنتائج الآنفة الذكر لم تقم بالتبليغ عن الـ CFC المستمدة من الأنظمة المستوردة السابقة المزج فى تقريرها المتضمن بيانات 2000 المرسل إلى أمانة الصندوق. غير أن الهند ذكرت فى تقريرها إلى الأمانة أن استهلاك الـ CFC فى قطاع الرغاوى إنما هو استهلاك مؤقت ريثما يتم وضع الاستراتيجية النهائية التى يقوم الـ UNDP بإعدادها فى قطاع الرغاوى.

24- نظراً للنتائج التى توصلت إليها لجنة التنفيذ وفى غيبة تقرير عن استهلاك الـ CFC المستمد من الأنظمة المستوردة السابقة المزج يتعذر أن تؤخذ فى الحسبان الـ CFC التى تزيلها مشروعات لمنشآت تستعمل أنظمة مستوردة سابقة المزج.

25- قد ترغب اللجنة التفيذية فى إعطاء ارشاد عن كيفية حساب الـ CFC التى تزال بفضل مشروعات تستعمل أنظمة مستوردة سابقة المزج.

إجراءات بشأن الأقسام ذات الصلة الواردة فى المقرر 2/33

26- قام الـ UNDP أنه لم يتلق تصديقاً على استهلاك الـ CFC المطلوب إزالته بفضل المشروعات و/أو ارتباطاً من حكومة الهند على نحو ما يقتضى ذلك المقرر 2/33 (ج) الصادر عن اللجنة التنفيذية وأبلغ أن الحكومة أعربت عن قلقها بشأن بعض متطلبات المقرر المذكور وما يتفرع عنها بالنسبة للحكومات الوطنية.

مدة المشروعات

27- على أثر مناقشة مع الـ UNDP تتمشى مع المقرر 2/33 (ب) اقترح الـ UNDP تخفيضاً لمدة مشروعات الرغاوى الجاسئة (فيما عدا المشروعات الجماعية) وكذلك مشروعات الرغاوى المصبوبة المرنة / ذات الأديم المندمج وذلك من 36 شهراً إلى 30 و33 شهراً على التوالى أما مدة المشروعات الجماعية ومشروعات القطاع الفرعى المتعدد فى الرغاوى فسوف تظل 36 شهراً.

تكاليف نقل التكنولوجيا

28- أثارات الأمانة موضوع تكاليف المساعدة التقنية ونقل التكنولوجيا فى مشروعات الهند مع الـ UNDP الذى ذكر أن المساعدة التقنية هى مفتاح التنفيذ الناجح لمشروعات الرغاوى فى الهند. وعلى أثر مناقشة موضوع المساعدة التقنية خفضت تكاليف المساعدة بمقدار 1000-2000 دولار أمريكى فى بعض المشروعات تمشياً مع صيغة اقترحها الـ UNDP.

توصيات

29- توصى أمانة الصندوق بموافقة مفرشية على ما يلى:

أ) مشروعات Flexo, Malvika, Oto Industries Sutlej Coach بمستويات التمويل وتكاليف المساندة المبينة فى الجدول أدناه، كى تنفذها حكومة إيطاليا.

ب) Nu-Roam Rubber, Viking Engineers, Apollo Steelerafts, Bhatia Plastics, Caryaire, Essa Aircons, Umbrella fourteen entenprises Lear Insulation, Nandadeep, Poly Glass Fibre, Polyrub, Prince Plastoware, Roome Plastics , Umbrella seventeen SMEs Sovay Moulding, SR

polymers and UNC plast بمستوى التمويل وتكاليف المساندة المبينة فى الجدول أدناه, كى ينفذها الـ UNDP.

	عنوان المشروع (وهو وارد باللغة العربية فى مطلع هذه الوثيقة)	تمويل المشروع بالدولار	تكلفة المساندة بالدولار	الوكالة المنفذة
(أ)	Conversion from CFC-11 to water-blown technology in the manufacture of flexible molded polyurethane foam at Flexo Foam P. Ltd.	185,291	24,081	Italy
(ب)	Conversion from CFC-11 to water-blown technology in the manufacture of flexible molded polyurethane foam at Malvika Polymers	196,610	25,559	Italy
(ج)	Conversion from CFC-11 to water-blown technology in the manufacture of flexible molded polyurethane foam at Oto Industries P. Ltd.	139,716	18,163	Italy
(د)	Conversion from CFC-11 to water-blown technology in the manufacture of flexible molded polyurethane foam at Sutlej Coach Products P. Ltd.	187,500	24,362	Italy
(هـ)	Conversion from CFC-11 to water-blown technology in the manufacture of flexible molded polyurethane foam at Nu-Foam Rubber Industries P. Ltd.	160,150	20,820	UNDP
(و)	Conversion from CFC-11 to water-blown technology in the manufacture of flexible molded polyurethane foam at Viking Engineers P. Ltd.	144,900	18,837	UNDP
(ز)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam insulated thermoware at Apollo Steelcrafts	76,925	10,000	UNDP
(ح)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam insulated thermoware at Bhatia Plastics	87,070	11,319	UNDP
(ط)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam at Caryaire Equipments India P. Ltd.	133,509	17,356	UNDP
(ى)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam at Essa Aircons Ltd.	108,837	14,149	UNDP
(ك)	Conversion from CFC-11 to HCF-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam spray and insitu insulation at fourteen enterprises	759,165	93,508	UNDP
(ل)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam at Lear Insulation Engineering P. Ltd.	82,567	10,734	UNDP
(م)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam at Nandadeep Fibrotech P. Ltd.	88,526	11,508	UNDP
(ن)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam at Poly Glass Fibre Industries P. Ltd.	134,238	17,451	UNDP
(س)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam at Polyrub Industries	97,953	12,734	UNDP
(ع)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam insulated thermoware at Prince Plastoware Ltd.	74,010	9,621	UNDP

(ف)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam insulated thermoware at Roome Plastics P. Ltd.	100,546	13,071	UNDP
(ص)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam at seventeen small and medium-sized enterprises	417,740	54,306	UNDP
(ق)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam insulated thermoware at Solvay Moulding P. Ltd.	196,885	25,595	UNDP
(ر)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam insulated thermoware at SR Polymers and Printers	95,002	12,350	UNDP
(ش)	Conversion from CFC-11 to HCFC-141b technology in the manufacture of rigid polyurethane foam at UNC Plast Industries	89,607	11,649	UNDP

30- توصى أمانة الصندوق بأن يستنزل مجموع تكاليف المشروعات المبينة فى الفقرة 22(أ) أعلاه ، بعد الموافقة عليها من إسهام حكومة إيطاليا فى الصندوق عن عامى 2000-2001.

ورقة تقييم المشروع
الهند :

القطاع : الرغاوى الـ ODS المستعملة فى القطاع(2000) 2.898 طن ODP
عتبات جدوى التكاليف فى القطاع الفرعى: أديم مندمج 16.86 دولار/كغ
(Integral Skin)

عناوين المشروعات

أ) تحويل صنع المطاط المكلور عن رابع كلوريد الكربون (CTC) إلى أسلوب خال من الـ ODS لدى Rishiroop Organics Pvt. Ltd and Rishiroop polymers Pvt. Ltd.

ب) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى مونو كلورو بنزين (MCB) لدى M/S Benzo Chemical Industries, Trapore.

ج) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى ثانى كلوريد الأيثيلين لدى Chiplun Fine Chemicals Ltd., Rantnagiri.

د) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى Limited, Roha FDC .

هـ) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى GRD Chemicals Ltd., Indore, M.P.

و) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى Pradeep Shetye Ltd. Alipagh.

بيانات المشروع	تحويل عامل التجهيز					
	Rishiroop	**Chiplun**	**Benzo**	**FDC**	**GRD**	**Pradeep**
استهلاك المنشآه (طن ODP)	497.00	16.72	23.00	34.10	17.93	133.87
وقع المشروع (طن ODP)	497.00	16.72	23.00	34.10	17.93	133.87
مدة المشروع (شهور)	36	24	24	24	24	24
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكى)	4,957,246	291,107	136,786	274,552	127,667	332,971
التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكى)						
تكلفة رأسمالية أضافية (أ)	4,066,100	225,799	114,600	219,790	107,700	224,530
تكلفة طوارئ (ب)	406,610	22,580	11,460	21,979	10,770	22,453
تكلفة التشغيل الإضافية (ج)	484,536	8,305	10,726	23,088	9,197	32,018
مجموع تكاليف المشروع (أ + ب+ ج)	4,957,246	256,684	136,786	264,857	127,667	279,001
نسبة الملكية المحلية	100%	100%	100%	100%	100%	100%
نسبة الصادرات	0%	10%	10%	20%	0%	10%
المبلغ المطلوب (دولار أمريكى)	3,319,990	155,830	136,786	238,371	127,667	279,001
جدوى التكاليف (دولار أمريكى/كغ)		9.32	5.95	6.99	7.12	2.08
هل تأيد تمويل الجهة النظيرة		Yes	Yes	Yes	Yes	
الوكالة الوطنية المنسقة	Ministry of Environment & Forest					
الوكالة المنفذه	النك الدولى	UNIDO				

توصيات الأمانة						
المبلغ الموصى به (دولا أمريكى) وقع المشروع (طن ODP) جدوى التكاليف (دورلار أمريكى/كغ) تكاليف مساعدة الوكالة المنفذه (دولار أمريكى						
مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكى)						

إنتاج المطاط المكلور

وصف المشروع

تحويل صنع المطاط المكلور عن رابع كلوريد الكربون (CTC) إلى أسلوب خال من الـ ODS لدى Rishiroop Organics Pvt. Ltd and Rishiroop polymers Pvt. Ltd.

31- إن الغرض من هذا المشروع هو إزالة استعمال الـ CTC كعامل تجهيز فى إنتاج المطاط المكلور لدى Rishiroop Organics Pvt. Ltd (ROL) فى مصنعها بـ فابى بالهند ولدى Rishiroop polymers Pvt. Ltd. (RPL) بمصنعها فى نيازيك بالهند. ونتيجة لإعادة هيكلة صناعية هناك من المقترح إدماج الوحدتين فى وحدة إنتاج واحدة فى ROL بـ Vapi. والقدرة الإنتاجية لمرفق إنتاج المطاط المحول إلى غير الـ ODS والمقترح تمويله تساوى مجموع قدرة ROL, RPL أى 1100 طن فى السنة.

32- وكلاتاهما مملوكتان ملكية كاملة للهند التى تصنع المطاط المكلور كجزء من مجموعة Rishiroop وخلال السنوات الثلاث من التشغيل استهلكت ROL قدراً متوسطاً يبلغ 226.2 طن ODP من الـ CTC كعامل تجهيز لإنتاج 344.3 طن من المطاط المكلور سنوياً . وفى الفترة من 1992-1995 استهلكت RPL قدراً يبلغ فى المتوسط 225.6 طن ODP من الـ CTC كعامل تجهيز لإنتاج 371.5 طن من المطاط المكلور. وتوقف إنتاج RPL فى سبتمبر 1995 بسبب نزاع حول شئون العمل تم حله أخيراً فى أكتوبر 1999. ولم تقم بعد المنشأة باستئناف إنتاجها من المطاط المكلور ولذا فإن استهلاك الـ CTC خلال السنوات الثلاث الأخيرة كانت صفراً.

33- هناك خمسة صانعين للمطاط المكلور فى الهند، منهم ثلاثة فى مجموعة Rishiroop التى تستعمل الـ CTC كمذيب للتجهيز وتفاصيل هذه المشروعات مبينة فيما يلى:

صانعو المطاط المكلور فى الهند

رقم مسلسل	المنشأة	بدأ الأنتاج التجارى	القدرة المركبة طن م/سنة	عامل التجهيز (CTC طن م) الموجود عند جرد المعدات إبان التفتيش (ديسمبر 1999)
1.	Rishiroop Polymers Pvt. Ltd. (RPL)	1973	550	65.0
2.	Pauraj Chemicals Pvt. Ltd.	1980	150	26.0
3.	Rishiroop Organics Pvt. Ltd. (ROL)	1991	550	65.0
4.	Rishiroop Rubber International Ltd. (RRIL)	1993	4500	400.0
5.	Tarak Chemicals Ltd.	1998	300	لم تتم الزيارة

34- إن مجموع الاستهلاك والإنبعاث من الـ CTC فى هذه المنشآت تقدر بـ 1800 ط م (أى 1980 طن ODP) فى عام 2000 وهما مستويان يزيدان زيادة طفيفة على التقديرات الواردة فى البرنامج القطرى.

35- إن تحويل Rol and RIL سينطوى على استعمال عملية مائية استنبطتها الشركة الثالثة فى مجموعة Rishiroop هى (.Rishiroop Rubber International (RRIL. وتحويل الإنتاج من المطاط المكلور لدى RRIL (وقدرتها 4.500 طن فى السنة لا يدخل فى الاقتراح الحالى. وتقول وثيقة المشروع أن تحويل الـ RRIL سوف يعالج فى مرحلة تالية. وذكر أن RRIL هى شركة من القطاع العام وأن أى اقتراح لإدماج شركة من القطاع العام فى منشأة من القطاع الخاص أمراً يقتضى موافقة من عدة مؤسسات. وذكر كذلك أنه، إلى جانب هذه العمليات ستحتاج RRIL أيضاً إلى الحصول على موافقات على الإدماج من أصحاب الأسهم وهو أمراً سيقتضى مزيداً من الوقت. وذكر أن وب سايب Rishiroop يقول أن مصنع RRIl هو مرفق موجه نحو التصدير بنسبة 100%.

36- أما الشركتان الأخريان العاملتان فى صنع المطاط المكلور فهما Tarak Chemicals , Pauraj Chemicals. والشركة الأولى غير مؤهلة للحصول على المساعدة لأنها أنشأت بعد تاريخ إيقاف التمويل فى 1995/7/31 بينما لدى الشركة الثانية قدرة مركبة تبلغ 150 طن م فى السنة وأسست سنة 1979-1980 واستهلكت 34-38 طن م من الـ CTC من العام خلال العامين الأخرين. وتقول وثيقة المشروع أن تحويل التنولوجيا لدى الشركة الثانية سيقتضى عمرة كاملة نظراً لعمر المصنع بصفة خاصة ولقدرته الإنتاجية. وليس لدى الشركة فى الوقت الحاضر خطط بشأن الخطوات القادمة نحو التحويل .

37- إن التكنولوجيا الخالية من الـ ODS التى وضعها RRIL تنطوى على كلورة المطاط فى وسط مائى باستعمال الضوء فوق البنفسجى كحافز وقد طلبت RRIL براءة اختراع وطنية لأسلوبها فى ديسمبر

1998 وسجلت براءة مؤقتة بموجب القانون الهندى فى 8 يناير 1999. ويتضمن المرفق 8 بوثيقة المشروع بيانات عن إجراءات تسجيل البراءات فى الهند.

38- إن المتطلبات التقنية للعملية الجديدة تتطلب استبدال كثيراً من المعدات الموجودة. والبنود الرئيسية للتكلفة الرأسمالية هى ستة مفاعلات مبطنة بالزجاج (12.000 دولار) ونظام كيميائى ضوئى (184.000 دولار) وصهاريج تحريك مبطنة بالزجاج (240.000 دولار) ومرشح حزامى FRP (370.000 دولار) ونظام تجفيف موائع ذو مرحلتين (334.000 دولار) ومرفق لمعالجة النفايات (55.700 دولار) ومرفق وأنابيب للعملية (310.400 دولار). ومطلوب تكاليف تشغيل إضافية ناجمة أساساً عن زيادة استهلاك الكهرباء وزيادة الكيماويات اللازمة، وهى مطلوبة لسنوات أربع بمستوى قدره 484.536 دولار.

39- ومطلوب أجر لنق التكنولوجيا قدره 238.000 دولار يدفع إلى RRIl بوصفها واضعة التكنولوجيا. ومطلوب كذلك تكاليف سابقة للتشغيل تغطى التأمين والسفر والتدريب وأجور الفريق العامل فى المشروع (133.000 دولار) ومصاريف عمومية ثابته لمدة تحويل قدرها ستة أشهر (71.500 دولار) وتكلفة الإندماج بين VAPI ,ROL (199.000 دولار) وكذلك تكاليف بدء التشغيل (71.500 دولار).

40- تتضمن وثيقة المشروع تفسيراً لمنطق اختيار الأسلوب المائى كما تتضمن مناقشة تفصيلية عن الخيارات للتحكم فى الانبعاثات وتحليلاً يستخلص أن التكاليف الرأسمالية للتحكم فى الانبعاث تكون مماثلة للتكاليف المقترحة لعملية تبديل الأسلوب غير أن مشكلات التشغيل تمثل حجة قوية ضد اختيار نظام لخفض الانبعاث فى الظروف الهندية.

41- وقدم استعراض تقنى للمشروع.

تعليقات الأمانة

مقررات اللجنة التنفيذية

42- نظرت اللجنة التنفيذية لأول مرة فى اجتماعها الـ 32 فى هذا المشروع وأصدرت بشأنه مقررها 59/32 الذى يقضى بما يلى :

أ) إرجاء هذا الاقتراح بمشروع ريثما يتم تقديم مزيد من المعلومات حول خطط التحويل لدى .Rishiroop Rubber International Limited

ب) أن تحيط علماً بأنه يوجد تفضيل للنظر فى تحويل جميع المصانع فى القطاع الفرعى فى وقت واحد.

ج) قررت ، فى حالة تقديم مشروع تحويل من RRIL فى موعد لاحق فإن مكاسب التكلفة التى تنشأ عن الترشيد الصناعى فى القطاع الفرعى ينبغى أن تؤخذ فى الحسبان عن تحديد تكلفة المشروع.

د) قررت إبقاء الاقتراح بالمشروع الآنف الذكر ماثلاً فى خطة أعمال البنك الدولى فى عام 2000.

43- وفى الاجتماع الـ 33 قررت اللجنة التنفيذية بموجب مقررها 14/33 ما يلى:

أ) أن تطلب من الوكالات المنفذه تزويد الأمانة بكل ما تحتاج إليه من معلومات لإتمام استعراضها للمشروعات المقترح عرضها على اللجنة التنفيذية مع صون المعلومات التى ترى الحكومات أو المنشآت أنها ذات طابع تجارى حساس.

ب) إذ لاحظت اللجنة أن الأمانة تستعمل عقود قياسية تستعملها الأمم المتحدة وتنطوى على بنود تستلزم دوام الحفاظ على الطابع السرى، قررت اللجنة أن تطلب من الأمانة أن تستأنف استعراضها لمشروع Rishroop على أساس الإرشاد الوارد فى الفقرة (أ) أعلاه توطئة لتقديمه إلى اللجنة التنفيذية ونظر اللجنة التنفيذية فى هذا المشروع فى اجتماعها 34.

ج) إذ لاحظت اللجنة أن تمويل التكنولوجيا غير الواقعة فى مجال حرية استعمال الجمهور لها يثير قضايا لم تعالجها اللجنة التنفيذية فى الماضى ، قررت أن تطلب من الأمانة أن

تشاور الوكالات الدولية وأن تعد ورقة عن هذا الموضوع تعرض على الاجتماع الـ 35 للجنة التنفيذية.

44- قبل الاجتماع الـ 33 واستجابة للمقرر 59/32 قدم البنك الدولى المعلومات الآتية :

"جدول زمنى لتقديم مشروعات خاصة بصانعى المطاط المكلور فى الهند

رقم مسلسل	المنشأة	بدء الإنتاج التجارى	موعد التقديم المزمع للمشروع المقترح ولطلب التمويل
1.	Rishiroop Polymers Pvt. Ltd. (RPL)	1973	قدم إلى الاجتماع الـ 28
2.	Pauraj Chemicals Pvt. Ltd.	1980	سيقدم إلى الاجتماع الـ 35
3.	Rishiroop Organics Pvt. Ltd. (ROL)	1991	قدم إلى الاجتماع الـ *28
4.	Rishiroop Rubber International Ltd. (RRIL)	1993	سيقدم إلى الاجتماع الـ 35
5.	Tarak Chemicals Ltd.	1998	غير مؤهل للتمويل لأن الإنتاج بدأ بعد يوليه 1995

* على أساس استعراض الأمانة للمشروع وتعليقاتها عليه سينبغى إعادة عرض مشروع ROL عندما تتاح بيانات استهلاك الـ CTC عن فترة 12 شهر سابقة لتاريخ التقديم. وحيث أن الإنتاج قد استؤنف فى 2000 بعد التسوية القضائية فإن البيانات 12 شهراً سوف تصبح متاحة فى نهاية 2001 وسيعاد تقديم المشروع إلى الاجتماع الـ 35 للجنة التنفيذية

بشأن (ب) : إن تفضيل اللجنة التنفيذية النظر فى تحويل جميع المصانع فى القطاع الفرعى للمطاط المكلور فى وقت واحد تمت الإحاطة به. غير ان المشروع الحالى مقدم بما يتمشى تماماً مع المقرر 78/27 الصادر عن اللجنة التنفيذية بشأن المبادئ التوجيهية الإطارية والمبادئ العريضة لمشروعات عوامل التجهيز. وتطلب الهند أن تنظر اللجنة التنفيذية فى الاجتماع الـ 33 فى مشروع عامل التجهيز المقدم فى مايو 1999. وكل إرجاء جديد لمشروع RPL, ROL يكون من شأنه سنة إضافية من التأخير.

بشأن (ج): إن مشروعى Pauraj Cemical , Rishiroop international سيعرضان على الاجتماع الـ 35 للجنة التنفيذية. وعلى أساس المناقشات مع أمانة الصندوق المتعدد الأطراف قد تحتاج ROL إلى إعادة مشروعها فى الوقت نفسه. أما Tarak Chemical فيكون عليها أن تتحول على نفقتها الخاصة. ووفقاً للمبادئ الصادرة عن اللجنة

التنفيذية بالنسبة لقطاع عوامل التجهيز سوف ينظر فى الترشيد الصناعى. وحيث أن القطاع الفرعى للمطاط المكلور فى الهند يتكون من أربع شركات مستقلة (PRL, ROL) يملكهما مالك واحد فإن الترشيد الصناعى ينبغى النظر فيه بالنسبة للقطاع كله وليس فقط فيما يتعلق بواحدة من الشركات. أما كيفية النظر فى الترشيد الصناعى فستكون أمراً يرتهن بالاتفاق بين الهند واللجنة التنفيذية".

45- إن الأمانة ترى أن المناقشة حول تحويل RRIL هى مناقشة سطحية تبين فقط الموعد الذى يمكن أن يتوقع تقديم مشروع فيه ولم تقدم معلومات بشأن القدرة الإجمالية لإنتاج المطاط المكلور المقترح تمويله ولم تبين كيفية ارتباط ذلك بالمستوى الحالى للإنتاج فى البلد كما لم يبين ما هو مستوى الترشيد الصناعى المزمع، إن وجد، مع مراعاة أن الإنتاج الإجمالى الحالى لجميع مصانع مجموعة Rishiroop شاملة RRIL، يقل عن 1100 طن فى السنة ، وهو مقدار يساوى القدرة المطالب بها أصلاً فى اقتراح المشروع الحالى. والقدرة الأسمية لـ RRIL تنطوى على 4500 طن سنوياً اضافية. وامتثال المقترح للمقرر 78/27 (ج) بشأن المبادئ التوجيهية المتعلقة بمشروعات عوامل التجهيز إنما هو أمر هامشى. وقد تنظر اللجنة التنفيذية فى هل ترغب فى الحصول على معلومات عن الترشيد الصناعى عند تقديم مشروع RRIL أو أن تكون هذه المعلومات واردة فى صلب المشروع المقدم فى صلب هذا المشروع المقدم.

أجر نقل التكنولوجيا

46- كما سبق إبلاغ اللجنة التنفيذية يبين الاقتراح أن التكنولوجيا قد وضعتها RRIL داخل نطاق الشركة وأن طلباً للحصول على براءة اختراع قد قدم إلى السلطات الهندية. ويوجد عدد من براءات الاختراع الدولية للاساليب المائية فى إنتاج المطاط المكلور، ومنشأ معظمها فى اليابان حيث تقوم شركة Asahi-Denka بإنتاج هذا المطاط تجارياً باستعمال أسلوب مائى ومن المفهوم أن هذا الأسلوب مسجل كأختراع فى عدد من البلدان ولكن ليس فى الهند. وقدم البنك رأياً من حكومة الهند كان مما جاء فيه أن أسلوب Rishiroop لا ينتهك أية حقوق اختراع لأى شركة داخل الولاية الأقليمية للهند.

47- وقد طلب أجر لنقل التكنولوجيا يبلغ 238.000 دولار. وكانت الوثائق التى قدمت إلى الاجتماع الـ 32 قد عالجت موضوع وضع التكنولوجيا وتطورها. ولم تصدر بعد براءة اختراع للأسلوب المقترح تمويله. فإذا تمت الموافقة على تمويل المشروع يمكن النظر فى إرجاء الموافقة على أجر نقل

التكنولوجيا إلى أن تصدر براءة اختراع مما يؤكد أن التكنولوجيا جديدة فعلاً وأن حقوق تطبيقها تملكها RRIL.

استعراض المشروع

48- استعرضت الأمانة استعراضها التقنى للمشروع على أساسا المقرر 14/33. وبينما يعتبر المشروع نفسه مؤهلاً وبينما تمت الموافقة على الأهلية وعلى تكاليف كثير من بنود المعدات الرأسمالية إلا أن هناك عدداً من البنود الهامة تشك الأمانة فى أهليتها. وسبب ذلك أن الأسلوب قد وضعته مجموعة صناعية تملك المنشأة المستفيدة وأن Rishiroop هى الكيان الوحيد الذى لدية معرفة كاملة لما يمكن إنجازه وما لا يمكن إنجازه ببعض المعدات. وقد أعرب خبراء الأمانة عن شكهم فى احتياج بعض البنود إلى تكنولوجيا أشد تعقيداً مما هو جوهرى أو مرغوب فيه وفى هل بعض البنود الأخرى هى فعلاً بنود جوهريه لتنفيذ الإنتاج باستعمال الأسلوب الجديد. غير أنه على الرغم من هذه الشكوك فإن المؤسسة مصممة من خلال البنك الدولى على أن جميع المعدات المحددة هى معدات جوهرية. والأمانة بما لديها فى الوقت الحاضر من معلومات وخبرة ليست فى موقف يسمح لها بالتصديق على تلك الإدعاءات . والمناقشات مستمرة فى سبيل تنفيح قائمة معدات الرأسمالية وتخفيض عدد البنود التى تكتنفها شكوك.

أمثلة على بنود المعدات وعلى الأنشطة غير الموافق عليها أو التى تكتنفها شكوك

البند	العدد	التكلفة المطلوبة (US $)	تعليقات
صهاريج سائل معالجة الأفران	2	120,000	غير موافق عليه. قيل للأمانة أن صهريجاً واحداً فقط لازمً للتحويل
بساط ناقل	1	29,000	غير موافق عليه، غير وارد فى خط الأساس وقيل للأمانة أنه غير أساسى
أوانى تغذية المجففات	2	16,000	غير موافق عليه. وقيل للأمانة أن العمليات اليدوية فى خط الأساس يمكن استمرارها النظام المقترح قد لا يعمل بكفاءة
مضخات	20	99,900	قيل للأمانة أن 6 من هذه المضخات قد لا تكون جوهرية
مرشح حزامى	1	185,000	غير مؤكد. البند لازم ولكن يقتضى تحسيناً تكنولوجياً كبيراً بالقياس إلى خط الأساس.
مجفف حوض السوائل	1	167,000	غير مؤكد فهو حل تكنولوجى عالى المستوى ومعقد وقيل للأمانة أن المجففات العادية الدوارة التى تعمل بالفراغ (جديدة) قد تؤدى الغرض. المنشأة لا توافق.
نظام الأبخرة	1	31,000	غير مؤكد النظام جوهرى ولكن لا توجد إلا معلومات قليلة للحكم على ما إذا كان الاقتراح مغالى فيه
صهاريج اختزان الحوامض	2	42,000	غير مؤكد أبلغت الأمانة أن كميات الحامض لا تتغير كثيراً
مصنع معالجة النفايات	1	56,000	غير مؤكد ميزانية تقديرية فقط حيث أن النظام لم يتم تصميمة بعد. 70% زيادة فى الحجم. 200، 300 زيادة فى الصهاريج والبرك.
مولد كهربائى كبير	1	90,000	خط الأساس ليست له قوة كاملة والأمر هنا يكون عبارة عن رفع المستوى
تكاليف نقل التكنولوجيا		599,000	أجر نقل التكنولوجيا 238.000 سبقت مناقشته. وهناك بالإضافة إلى ذلك 83.000 للرسومات و 133.000 للتأمين والسفر والتدريب الإدارى والأجور والاتصالات و71.500 للمصروفات العمومية الثابته و 71.500 للتجارب وبدء التشغيل.
المجموع		**1,434,900**	

49- وبينما تتضمن كثيراً من المشروعات نقل التكنولوجيا إلا أن الصندوق لم يقم أبداً بسداد ما يسمى التكاليف السابقة للتشغيل والمصروفات العمومية الثابته والرسومات. وهذه العناصر فى تكاليف نقل التكنولوجيا المطلوبة تبلغ قيمتها 290.000 دولار.

50- إن الأمانة والبنك الدولى مستمران فى مناقشة التكاليف التشغيلية الإضافية التى سوف تتأثر بالاختيار النهائى للمعدات الرأسمالية المؤهلة.

51- وأخيراً تناقش الأمانة والبنك الدولى مستوى التحسين التكنولوجى المرتبط بالمشروع كما يحددة المقرران 25/18 ، 37/26 إن التحسين التكنولوجى يحدث، حسب تحديده، لأن المنشأة تستطيع

إرجاء تمويل الاستعاضة عن مصنع خط الأساس والانتظار حتى تبلغ المعدات نهاية عمرها التشغيلى حيث أن معظم المعدات يجرى استبدالها فى نطاق المشروع. وقد قدمت الأمانة إلى البنك الدولى حساباً لهذا الربح المالى مستعملة فذلك البيانات المقدمة عن عمر المعدات المستعملة حالياً وتقديراً لعمرها العملى ولتكاليف استبدالها ، والمناقشات مستمرة. ولن تتم إلا عندما تصبح قائمة المعدات الرأسمالية المؤهلة قائمة نهائية.

52- سيقدم المزيد من المعلومات أما خلال مدة الأسبوعين المحددة كموعد أقصى أو على صورة بيان يقدم إلى اللجنة الفرعية لاستعراض المشروعات.

إنتاج الـ ibuprofen

53- إن بيانات عن القطاع الفرعى لصنع الأيبوبروفين قدمت إلى الاجتماع الـ 32. وذكر فيها أنه بالأضافة إلى المشروعات الأربعة المعتمدة فى ذلك الاجتماع كان هناك مشروع أخر هو Chiplun، سيقدم إلى اجتماعاً لاحق. وبموجب المقرر 60/32 وافقت اللجنة التنفيذية على ما يلى:

أ) أن تقدم معلومات عن العمليات الجارية حالياً فى مصنع Chiplun.

ب) إذا تأيد أن مصنع Chiplun يعمل ويستهلك CTC يمكن تقديم مشروع لتحويله على أن يكون أقصى استهلاكه 75 طن من الـ CTC وأن تكون جدوى التكاليف فيه ليست أسوأ من الجدوى المقدمة فى المشروعات الجارى اعتمادها فى الوقت الحاضر.

ج) سينظر فى تكاليف التشغيل الإضافية لمدة عام واحد.

وصف المشروع

التحول عن الـ CTC كعامل تجهيز إلى ثانى كلوريد الأيثيلين لدى Chiplun Fine Chemicals Ltd., Ratnagiri.

54- إن Chiplun تملكها الهند بالكامل تصنع الدواء المسمى أيبوبروفين. وفى السنة المالية من مايو 2000 إلى أبريل 2001 استهلكت Chiplun 16.7 طن ODP من الـ CTC فى صنع 60.4 طن من أيبوبروفين. وقد أنشأ المصنع عام 1992 بقدرة إنتاجية تبلغ 90 طن فى العام من الأيبوبروفين زيدت إلى 180 طن فى العام فى 1995 وقد أنتجت الشركة 18 ، 54 ، 70 ، 22 طن فى السنة

من الأيبوبروفين بين 1992 ونهاية 1995 حين توقف الإنتاج. واستؤنف الإنتاج فى أخر 1999. وتبلغ الصادرات إلى بلدان المادة 5 أقل من 10% من الإنتاج.

55- يقترح المشروع الاستعاضة عن الـ CTC كعامل تجهيز بثانى كلوريد الأيثيلين. أما بالنسبة لمشروعات الأيبوبروفين الأخرى فقد ذكر أن قدراً أكبر من المذيب الجديد لازم لإجراء التفاعلات الكيماوية وأن معدات جديدة لازمة لإمكان التحويل دون فقدان قدرة إنتاجية ولاستخلاص المنتج النهائى. ومستلزمات الطاقة والتسخين والتبريد فى الأسلوب الجديد قد ارتفعت.

56- إن البنود الرئيسية من المعدات الرأسمالية ومن تكاليفها هى : أوعية جديدة للمفاعلات 53.000 دولار ومعدات ترشيح جديدة (38.000 دولار) ومعدات معالجة النفايات (48.000 دولار) ومعدات حماية من الحريق (24.000 دولار) ومواسير وتركيبات وأعمال مدنية (33.000 دولار) وتدريب وأختبار (15.000 دولار). وتبلغ تكاليف التشغيل الإضافية لعام واحد (11.647 دولار).

تعليقات وتوصية من الأمانة

تعليقات

57- إن أرقام الإنتاج التى قدمتها اليونيدو تدل على أن المنشأة استأنفت إنتاجها فى عام 2000 واستهلكت 15.2 طن م من الـ CTC فى إنتاج 60.4 طن م من الأيبوبروفين فى السنة المالية من أبريل 2000 إلى مارس 2001 وكان مستوى الاستهلاك من الـ CTC أقل من الحد الأقصى البالغ 75 طن المحدد فى المقرر 60/32.

58- قدمت اليونيدو معلومات تدل على أن القدرة الإنتاجية للمنشأة زيدت من 90 إلى 180 طن قبل يولية 1995. وعلى نحو ما قدمت جدوى التكاليف للمرة الأولى تبلغ هذه الجدوى فى المشروع 17.41 دولار/كغ. ويقتضى المقرر 60/32 (ج) ألا تكون جدوى التكاليف أسوأ من جدوى المشروعات فى القطاع الفرعى المعتمدة فى الاجتماع الـ 32. وقد أعتمد مشروع Satya Deeptha Pharmaceuticals بجدوى تكاليف تبلغ 9.32 دولار/كغ وقد عدلت اليونيدو طلب التمويل كى يتمشى مع ذلك المطلب كما أن اليونيدو أيدت أن المشروع سوف ينفذ كما هو مبين فى وثيقة المشروع وأن المنشأة قد التزمت بتوفير التمويل من الجهة النظيرة.

توصية

59- إن التكلفة الإضافية المتفق عليها بين الأمانة واليونيدو مبينة فى الجدول أدناه. وتمشياً مع العرف المعمول به فى قطاع عوامل التجهيز يقدم المشروع للنظر فيه منفرداً من جانب اللجنة الفرعية لاستعراض المشروعات

	تكلفة المشروع دولار US	تكلفة المساندة دولار US
Chiplun	155.830	20.258

إنتاج البروموهكسين

60- استجابة لمقتضيات المبادئ التوجيهية الإطارية لمشروعات عوامل التجهيز ، قدمت حكومة الهند من خلال اليونيدو تقريراً عن إنتاجها من دواء البروموهكسين فى قطاع عوامل التجهيز بالهند. وفيما يلى ما جاء فى ذلك التقرير :

بيانات القطاع الفرعى البروموهكسين

61- "خلال بحث جرى فى عام 2000 استعراض المعرفة المتلقة بالقطاع الفرع للبروموهكسين وفى سبيل إعداد وثائق المشروع الخاص بصناعات فردية فى هذا القطاع الفرعى لإزالة CTC المستعمل كعامل تجهيز فى صنع البروموهكسين تم توسيع قاعدة البيانات وإعادة النظر فيها.

62- إن البروموهكسين هو عقار لتمييع المخاط وتسليك الرئتين يستعمل فى علاج البرد والكحة. وكان فى الهند سبعة صانعين للبروموهكسين خلال التسعينات وقد بدأت اليونيدو فى سبيل الحصول على معلومات مباشرة بشأن إنتاج البروموهكسين بالهند بالاتصالات باتحادات صانعى هذا العقار وبناءا على المعلومات التى اتيحت من Directories of Bulk Drug Manufactures Association and Indian Drug Manufacturers Association ذكر أن الشركات السبع الأتية تعمل فى صنع البروموهكسين بالهند خلال التسعينات غير أن بحثاً حديثاً قد بين أن أحدى الوحدات (M.s Ven Petrochemicals) قد تحولت إلى مذيب بديل فى 1992-1993 وأن وحدتين أخريين (M/, IPCA and Canmlin) قد توقفتا عن إنتاج البروموهكسين فى وقت ما 1996-1997 أما الشركات الأربع الباقية المبينة فى الجدول 1 فهى تقوم فعلاً بإنتاج البروموهكسين مستعملة فيها الـ CTC كمذيب عامل للتجهيز.

الشركة	إنتاج بروموهكسين (ط م فى السنة)	استهلاك CTC (ط م فى السنة)	ملحوظات

	القدرة المركبة	القدرة الحالية	القدرة المركبة	القدرة الحالية	
Pradeep Shetye P. Ltd.	48	40	140	120	
Ven Petrochemicals Ltd.	50	30	150	--	أزيل الـ CTC
Benzo Chemicals Industries	25	7	75	13	
GRD Chemicals P. Ltd.	10	5	30	16	
IPCA Laboratories P. Ltd.	25	--	65	--	توقف الإنتاج
FDC Ltd.	42	13	120	31	
Camlin Ltd.	20	--	60	--	توقف الإنتاج
المجموع	**220**	**94**	**640**	**180**	

63- إن هذه الشركات تصنع البروموهكسين بدءا من الأورتونتروتولوين الذى تتم برمنته فى الخطوة الأولى بـ NBS , DDH داخل CTC كمذيب / عنصر تجهيز خامل. ثم يتم تجهيز المنتج الذى هو o-nitro benzyl bromide لتحويله إلى بروموهكسين من خلال ست خطوات. والخطوة الأولى فى عملية البرمنة هى وحدها التى تقتضى استعمال الـ CTC التى ستتم إزالته أما الخطوات الأخرى فتظل بدون تغيير.

64- يستعمل وفى الوقت الحالى مقدار مجموعه 130 طن م من الـ CTC فى هذه الشركات الأربع وسوف يستعاض عنه من خلال هذه المشروعات بالمونوكلوروبنزين وقد تم استنباط هذا الاستدلال محلياً ووجد أنه ملائم للغاية غير انه يقتضى تغييرات فى المصنع وفى بعض باراميترات التجهيز.

65- إن الجزء الأكبر من الـ CTC فى صنع البروموهكسين سوف يستعاض عنه (يزال) بحلول 2002-2003 والميزانية الإجمالية لعملية الإزالة هذه تقتضى حوالى مليون دولار."

وصف المشاريع

أ) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى مونو كلورو بنزين (MCB) لدى M/S Benzo Chemical Industries, Trapore.

ب) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى FDC Limited, Roha .

ج) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى GRD Chemicals Ltd., Indore, M.P.

د) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى Pradeep Shetye Ltd. Alipagh.

66- تستهلك الشركات الأربع على التوالى 23، 34.1 ، 17.9 ، 133.9 طن من الـ CTC سنوياً ويستعمل الـ CTC فى المرحلة الأولى من صنع البروموهكسين كعامل هكسين ولا تستعمل بعد ذلك ODS فى مراحل الصنع .

67- تقترح المشروعات الأستعاضة عن الـ CTC بالمونوكلوروبنزين أما التطبيقات عامل التجهيز الأخرى فأسلوبها متشابهة غير ان مقداراً أكبر من المونوكلوربنزين لازم وتستغرق التفاعلات وقتاً أطول وفصل المنتج يقتضى معدات أكثر تعقيداً ولذا فإن معدات تجهيز إضافية وبعض التعديلات على أنظمة التسخين والتبريد لازمة لإنتاج البروموهكسين والحفاظ على قدرة تركيبات خط الأساس. وأهم بنود التكاليف الرأسمالية المطلوبة هى :

	Benzo (US $000)	FDC (US $000)	GRD (US $000)	Pradeep Shetye (US $000)
المقاعلات (مبطنة بالزجاج)	25	79.44	25	61
معدات تقطير بالفراغ	25	15	21	36.7
مرشح / طارد مركزى	10	15.5	10	20
وقاية من الحريق	12	24	12	24
تركيبات مواسير وأعمال مدنية	19.9	75.1	18	63
تجارب واختبارات وتدريب	15	25	12	40.4
تبريد	-	17.5	-	17.5

68- تكاليف التشغيل الإضافية لسنة واحدة مطلوبة اساساً بسبب زيادة فى الكمية وتكلفة عامل التجهيز وزيادة تكاليف الطاقة . وتكاليف التشغيل الإضافية المطلوبة هى :

Benzo	US $10,726
FDC	US $23,088
GRD	US $9,197
Pradeep Shetye	US $32,018

تعليقات وتوصية من الأمانة

تعليقات

69- إن بيانات القطاع الفرعى تدل على أن اليونيدو لم تستدل على أية صناع أضافيين يستعملون الـ CTC لإنتاج البروموهكسين وأيدت حكومة الهند أنها لن تسعى إلى الحصول على تمويل لأية مشروعات إضافية لتحويل إنتاج البروموهكسين وفى كل مشروع بحث خيار تخفيض الإنتاج من خلال التحكم فى الأنبعاثات بإجراء تحليل سريع تبين منه أن هذا الخيار سيكون أشد تكلفة. والبيانات المتعلقة بالقطاع الفرعى تبدو متمشية مع متطلبات المبادئ التوجيهية الإطارية لمشروعات عوامل التجهيز (المقرر 78/27).

70- لاحظت الأمانة أن تكلفة كثير من المعدات الجديدة مطلوبة على أساس الحاجة إلى زيادة القدرة الفيزيقية للمعدات كى لا تنخفض القيمة الإنتاجية الإجمالية للمصنع بعد تحوله. وأبلغت الأمانة أن الـ CTC يستعمل فى تجهيزات خط الأساس بسبب كفاءته ورخص تكلفته وأنه من المتوقع أن أى مذيب بديل لن يكون على الدرجة ذاتها من الكفاءة والرخص.

71- ناقشت الأمانة مع اليونيدو تفاصيل أحجام معدات الاستبدال المقترحة (وتكلفتها تبعاً لذلك) ولاحظت أن زيادات القدرة ليست مؤهلة للتمويل. وبعض بنود المشروع ، شاملة أنظمة التقطير وأنظمة معالجة النفايات تنطوى على تحسين تكنولوجى بالنسبة لظروف خط الأساس. وبعض التركيبات والأعمال المدنية لا تمثل تكاليف غير مؤهلة أو لا تتمشى مع التكاليف المطلوبة فى مشروعات مماثلة. ولذا تم تعديل التكاليف الرأسمالية بالنسبة لـ FDC and Pradeep shetye.

72- هناك منشأة هى FDC صدرت 20% من إنتاجها إلى غير بلدان المادة 5 . وقد أخذ ذلك فى الحسبان فى حساب التكاليف الإضافية للمشروع.

توصية

73- تم الإتفاق على تكاليف إضافية بين الأمانة واليونيدو وهى مبينة فى الجدول الأتى. وحيث أن هذا القطاع الفرعى جديد فإن المشروعات محالة كى تنظر فيها منفردة اللجنة الفرعية لاستعراض المشروعات.

عنوان المشروع	تكلفة المشروع (US $)	تكلفة المساندة (US $)
ب) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى مونو كلورو بنزين (MCB) لدى M/S Benzo Chemical	136,786	17,782

.Industries, Trapore		
د) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى . Limited, Roha FDC	238,371	30,988
هـ) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى .GRD Chemicals Ltd., Indore, M.P	127,667	16,597
و) التحول عن (CTC) كعامل تجهيز إلى (MCB) لدى .Pradeep Shetye Ltd. Alipagh	279,001	36,270

ورقة تقييم المشروع
الهند :

القطاع : التبريد الـ ODS المستعملة فى القطاع(2000) 2.297 طن ODP

عتبات جدوى التكاليف فى القطاع الفرعى: تجارى 15.21 دولار/كغ

عنوان المشروع

أ) التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC-141b وعن الـ CFC-12 إلى الـ HFC-134a فى صنع معدات التبريد التجارى لدى خمس منشآت.

بيانات المشروع	تجارى
	خمس منشآت
استهلاك المنشآه (طن ODP)	23.26
وقع المشروع (طن ODP)	21.96
مدة المشروع (شهور)	36
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكى)	323,627
التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكى)	
تكلفة رأسمالية أضافية (أ)	295,000
تكلفة طوارئ (ب)	29,500
تكلفة التشغيل الإضافية (ج)	122,056
مجموع تكاليف المشروع (أ + ب+ ج)	446,556
نسبة الملكية المحلية	100%
نسبة الصادرات	0%
المبلغ المطلوب (دولار أمريكى)	323,627
جدوى التكاليف (دولار أمريكى/كغ)	14.73
هل تأيد تمويل الجهة النظيرة	Yes
الوكالة الوطنية المنسقة	Ministry of Environment & Forests
الوكالة المنفذه	UNDP

توصيات الأمانة	
المبلغ الموصى به (دولا أمريكى)	323,627
وقع المشروع (طن ODP)	21.96
جدوى التكاليف (دورلار أمريكى/كغ)	14.73
تكاليف مساعدة الوكالة المنفذه (دولار أمريكى	42,072
مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكى)	365,699

وصف المشروعات

خلفية القطاع

آخر استهلاك كلى متاح من الـ ODS (1999)	24.978.40 طن ODP
استهلاك خط الأساس من مواد المجموعة 1 من المرفق الف (CFCs)	6.681.00 طن ODP
استهلاك مواد المجموعة 1 من المرفق ألف لعام 1999.	8.217.90 طن ODP
استهلاك خط الأساس من الـ CFC فى قطاع التبريد.	2.770.50 طن ODP
استهلاك الـ CFC فى قطاع التبريد 2000.	2297.33 طن ODP
الأموال المعتمدة للمشروعات الاستثمارية فى قطاع التبريد حتى آخر 2000.	24.129.819.00 دولار أمريكى
مقدار الـ CFC المطلوب إزالته بفضل مشروعات الاستثمار فى قطاع التبريد حتى آخر 2000.	2.225.36 طن ODP

74- إن مجموع استهلاك الـ CFC فى قطاع التبريد عام 2000 وفقاً لمعلومات من حكومة الهند كان يبلغ 2.225 طن ODP وينقسم هذا الرقم إلى استهلاك فى صنع معدات تبريد جديدة (690.33 طن ODP) واستهلاك لخدمة التبريد (1.607 طن ODP).

75- وافقت اللجنة التنفيذية على حوالى 24.129.819 دولار أمريكى لـ 53 مشروعاً لإزالة 2.225.36 طن ODP من الـ CFC من المنشآت التى تصنع معدات التبريد فى قطاع التبريد.

وصف المشروعات

76- إن المشروعات الخمس (Ahmedabad Low Temp, Kalkura Cooling Machines, Mechelec Steel Products, Polfrost Aircon and Shri Ambica Engineering) قد استهلكت 17.76 طن ODP من الـ CFC-11 و5.5 طن ODP من الـ CFC-12 فى صنع معدات التبريد التجارى عام 2000. وتقوم المنشآت بتشغيل آلات إخراج ذات ضغط منخفض وعال

فى خط الأساس وتتولى صنع طرازات مختلفة من مبردات المياه ومبردات الزجاجات والفريزارات الصندوقية.

77- إن المشروع الحالى سيزيل 17.76 طن ODP من الـ CFC-11 و و5.5 طن ODP من الـ CFC-12 فى صنع معدات التبريد التجارى لدى المنشآت الخمس المذكورة وسيتم ذلك بالتحول عن الـ CFC-11 إلى HFCF-141b كعنصر نفخ الرغاوى وعن الـ CFC-12 إلى HFC-134a كغاز للتبريد . وتقوم المنشأت بتشغيل آلات إخراج ذات ضغط منخفض وضغط عال فى خط الأساس وتتولى صنع طرازات مختلفة من مبردات المياه ومبردات الزجاجات والفريزرات الصندوقية.

78- يتضمن المشروع تكاليف رأسمالية إضافية تغطى الاستعاضة عن آلتى إخراج من ذوات الضغط المنخفض لدى Kalkura and Polfrost وإعادة تهيئة ثلاث آلات إخراج ذات ضغط عال لدى Ahmedabad, Mechelec and Shri Ambica. وفى تشغيل التبريد سيتم استبدال ما يوجد من معدات الشحن والتفريغ واكتشاف التسرب لدى المنشآت الخمس جميعاً . أما التكاليف الأخرى فتشمل إعادة التصميم والاختبار والتجارب والمساعدة الفنية والتدريب. ومطلوب تكاليف تشغيل إضافية لمدة عام.

تبرير استعمال الـ HCFC-141b

79- إن تبرير استعمال الـ HCFC-141b قد قدم فعلاً ويمكن الحصول عليه من الأمانة وقدمت حكومة الهند كذلك رسالة تؤيد استعمال المنشآت لـ HCFC-141b .

تعليق وتوصية من الأمانة

تعليق

80- إن مكونات المشروع تتمشى مع المشروعات المماثلة المعتمدة والمطبقة فى الهند وغيرها من بلدان المادة 5.

توصية

81- توصى أمانة الصندوق بموافقة مفرشية على مشروعات التبريد التجارى التى ينفذها اليونيدو، بمستوى التمويل والتكاليف المساندة المبينة فيما يلى:

الوكالة المنفذه	تكاليف المساندة (US$)	تمويل المشروع (US$)	عنوان المشروع	
UNDP	42,072	323,627	التحول عن الـ CFC-11 إلى HCFC-141b وعن الـ	(أ)

			CFC-12 إلى الـ HFC-134a فى صنع معدات التبريد التجارى لدى خمس منشآت.	

ورقة تقييم المشروع
الهند :

القطاع : مذيبات الـ ODS المستعملة فى القطاع(1998) 7346 طن ODP

عتبات جدوى التكاليف فى القطاع الفرعى: لا ينطبق

عناوين المشروعات

أ) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Engineer Industries, Mazgaon.

ب) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Sapna Coils Ltd., Palghar.

ج) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Sapna Engineering Mazgon.

بيانات المشروع	CTC	CTC	CTC
	Engineer Industries	Sapna Coils	Sapna Engineering
استهلاك المنشآه (طن ODP)	20.16	22.76	14.47
وقع المشروع (طن ODP)	20.16	22.76	14.47
مدة المشروع (شهور)	24	24	24
المبلغ المطلوب أصلاً (دولار أمريكى)	341,114	405,624	288,285
التكلفة النهائية للمشروع (دولار أمريكى)			
تكلفة رأسمالية أضافية (أ)	202,300	213,300	210,800
تكلفة طورائ (ب)	20,230	21,330	21,080
تكلفة التشغيل الإضافية (ج)	16,246	10,394	8,555
مجموع تكاليف المشروع (أ + ب+ ج)	238,776	245,024	240,435
نسبة الملكية المحلية	100%	100%	100%
نسبة الصادرات	0%	0%	0%
المبلغ المطلوب (دولار أمريكى)	238,776	245,024	240,435
جدوى التكاليف (دولار أمريكى/كغ)	11.84	10.76	16.62
هل تأيد تمويل الجهة النظيرة	Yes	Yes	Yes
الوكالة الوطنية المنسقة	Ministry of Environment & Forest		
الوكالة المنفذه	UNIDO	UNIDO	UNIDO

توصيات الأمانة			
المبلغ الموصى به (دولا أمريكى)	238,776	245,024	240,435
وقع المشروع (طن ODP)	20.16	22.76	14.47
جدوى التكاليف (دورلار أمريكى/كغ)	11.84	10.76	16.62
تكاليف مساعدة الوكالة المنفذه (دولار أمريكى	31,041	31,853	31,257
مجموع التكلفة للصندوق المتعدد الأطراف (دولار أمريكى)	269,817	276,877	271,692

خلفية القطاع

82- إن مجموع استهلاك الهند من الـ CTC كما أبلغت أمانة الصندوق عن عام 2000 كان 11.043 طن ODP وذكر أن 7346 طن ODP من هذا المقدار قد استهلكت فى قطاع المذيبات. وحتى مارس 2001 كانت اللجنة التنفيذية قد وافقت على ثلاث مشروعات لإزالة 11 طن ODP من الـ CTC فى قطاع المذيبات فى الهند.

وصف المشروعات

أ) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Engineer Industries, Mazgaon.

ب) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Sapna Coils Ltd., Palghar.

ج) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Sapna Engineering Mazgon.

83- إن هذه الشركات الثلاث تستهلك 22.8 ، 14.5 ، 20.2 طن من الـ CTC سنوياً فى تنظيف الفلزات فى صناعة التجميعات الفرعية للبرادات والفريزارات ومبردات المياه وأجهزة تكييف الهواء. وقد أسست هذه المنشآت وتم تركيب معداتها قبل يوليه 1995.

84- تستعمل المنشآت جميعاً نظاماً للشطف يعمل بالضغط لتنظيف الجدران الداخلية لملفات التبريد وبعد ذلك يستبعد الـ CTC الذى استعمل. أما الأسطح الخارجية للمكونات الأصغر حجماً فيتم تنظيفها بآلات نزع الشحوم تعمل بالبخار موجودة لدى شركتى Sapna للملفات وللهندسة. وجميع المنتجات فى الصناعات الهندسية (المنشآة الأولى) والتجميعات الكبيرة فى منشأتى Sapna فيتم تنظيفها من الخارج أما برزاز يرش يدوياً أو بغمسها فى صهاريج من الـ CTC البارد.

85- تزمع اليونيدو إزالة استهلاك الـ CTC بالاستعاضة عنه بـ trichloroethylene (TCE). وسيتم تعديل أنظمة التنظيف الداخلى لالتقاط المذيب المستعمل كى يعاد استعماله. ومن المقترح الاستعاضة عن نازعات الشحوم بالبخار بآلات جديدة مصممة لتخفيض إنبعاثات الـ TCE إلى مستويات مقبولة ولإعادة تدوير المذيب المستعمل داخلياً. ومن المقترح كذلك الاستعاضة عن صهاريج الغمس على البارد بآلات جديدة لنزع الشحوم بالبخار مع ترك هامش قدره 50% لتحسين التكنولوجيا حيث أن هذه الآلات لم تكن موجودة فى خط الأساس.

86- إن أهم التكاليف الرأسمالية تتعلق بنازعات الشحوم بالبخار كما هو مبين فيما يلى :

	الصناعات الهندسية	ملفات Sapna	هندسة Sapna
نازعات شحوم جديدة بالبخار($ US)	225,000	270,000	195,000

87- إن التكاليف التشغيلية الإضافية لأربع سنوات تتراوح بين 9.000 و 40.000 دولار وهى تستند أساساً إلى زيادة تكاليف الطاقة التى توازنها إنخفاضات فى تكلفة المذيبات الناشئة عن تخفيض الاستهلاك.

تعليقات وتوصية من الأمانة

تعليقات

88- إن معايير السلامة اللازمة لاستعمال المذيب البديل ، الـ TCE، هى موضوع مناقشة بين الخبراء فبينما هذه المادة أقل سمية من الـ CTC إلا أن مجموعة عاملة من النقابات الأوروبية قد صنفتها فى طائفة المواد التى يمكن أن تسبب السرطان وتقول اليونيدو أن الأثر التنظيمى المستقبل المحتمل لإعادة التصنيف على هذا النحو فى بلدان الاتحاد الأوروبى هى أن حدود استعمال الـ TCE لكفالة سلامة القائم بالتشغيل وللانبعاثات فى الهواء ستكون مستويات لا يمكن الالتزام بها إلا بتوريد معدات جديدة مصممة لتخفيض الانبعاثات بأحكام غلق الآلات وإعادة تدوير المادة المذيبة. وهناك خبراء أخرون يقولون أن إعادة التصنيف فى الاتحاد الأوروبى ليس لها مبرر على الصعيد العلمى وأن الحدود الحالية للأنبعاث لسلامة العاملين هى حوالى 50 جزء فى المليون وأن هذا الحد يمكن الالتزام به فى أحوال كثيرة بإعادة تهيئة آلات نزع الشحوم الموجودة بشرط الا تكون قديمة جداً وأن تكون حالتها جيدة. وإعادة التهيئة تكون أقل تكلفة ولكنها لا تخفض الإنبعاثات ولا استعمال المذيب بالقدر الذى تحققه الآلة الجديدة.

89- ناقشت الأمانة مع اليونيدو خيارات تنفيذ مشروعات إزالة المذيب CTC التى تقوم على إعادة التهيئة بدلاً من المعدات الجديدة. بيد أنه لم يثبت حتى الآن أن إعادة التهيئة تحقق معايير الانبعاث اللازمة بالنسبة للمعدات المصنوعة محلياً الموجودة فى تلك المشروعات. وتبعاً لذلك أعيد النظر فى تلك المشروعات على أساس الاستعاضة عن آلتى تزع الشحوم بالبخار الموجودتين لدى شركتى Sapna . غير أن التكاليف الرأسمالية المقترحة تم تخفيضها بعد النظر فى تكلفة المعدات المتاحة فى السوق. ويستمر موضوع إعادة التهيئة فى مقابل الاستبدال قيد البحث بالنسبة للمشروعات المستقبلية.

90- حيث لا توجد آلات تنظيف فى خط الأساس تم إدراج 50% كأسهام من الجهة النظيرة فى التحسين التكنولوجى ، مما يتمشى والعرف المعمول به حتى الآن فى مشروعات أخرى تنطوى على مذيبات الـ

CTC. ولم تقم اليونيدو بإدراج ذلك فى مشروع ملفات Sapna ولذا تم تصحيح التكلفة تبعاً لذلك. وبعد مناقشة القدرة التنظيفية والرش باليد المعمول به حالياً لدى الشركة الأولى Engineer Industries، تحدد أن آلتى تنظيف جديدتين هما وحدهما المؤهلتين للتمويل وليس ثلاث آلات كما كان مقترحاً فى الأصل. وتم تعديل التكاليف الرأسمالية وتكاليف التشغيل الإضافية لمراعاة ذلك.

توصية

91- من الموصى به الموافقة المفرشية على المشروعات الثلاثة وعلى تكاليف المساندة الخاصة بها كما هو مبين فى الجدول الأتى:

	عنوان المشروع	تمويل المشروع (US$)	تكاليف المساندة (US$)	الوكالة المنفذة
(أ)	أ) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Engineer Industries, Mazgaon.	238,776	31,041	UNIDO
(ب)	ب) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Sapna Coils Ltd., Palghar.	245,024	31,853	UNIDO
(ج)	ج) التحول عن (CTC) كمذيب تنظيف إلى TCE (trichloroethelene) لدى Sapna Engineering Mazgon.	240,435	31,257	UNIDO