

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1994/7
21 April 1994
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



لجنة التنمية المستدامة

الدورة الثانية

١٦ - ٢٧ أيار/مايو ١٩٩٤

البند ٦ (ب) من جدول الأعمال المؤقت*

استعراض المجموعات القطاعية، المرحلة الأولى: المواد الكيميائية السامة والنفايات الخطرة

النفايات الخطرة

تقرير الأمين العام

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٣	١ - ٢	مقدمة
٣	٣ - ١٦	أولا - استعراض عام
٦	١٧ - ٧٩	ثانيا - استعراض التقدم المحرز في المجالات البرنامجية للفصل ٢٠ من جدول أعمال القرن ٢١
٦	١٧ - ٥٠	ألف - التعاون الدولي
٧	٢٠ - ٣٣	١ - المجال البرنامجي ألف: تشجيع منع النفايات الخطرة والإقلال منها إلى أدنى حد
١٤	٣٤ - ٤١	٢ - المجال البرنامجي باء: تعزيز وتقوية القدرات المؤسسية على إدارة النفايات الخطرة

المحتويات (تابع)

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>
١٦	٤٧ - ٤٢ ٣ - المجال البرنامجي جيم - ترويج وتعزيز وتقوية التعاون الدولي في إدارة انتقال النفايات الخطرة عبر الحدود . . .
١٨	٥٠ - ٤٨ ٤ - المجال البرنامجي دال: منع الاتجار الدولي غير المشروع بالنفايات الخطرة
١٩	٦٢ - ٥١ باء - بعض التجارب القطرية
٢٣	٧٩ - ٦٣ جيم - التكنولوجيا والنواحي المالية
٢٣	٦٩ - ٦٣ ١ - التكنولوجيا
٢٥	٧٩ - ٧٠ ٢ - النواحي المالية
٢٩	٩٣ - ٨٠ ثالثا - الاستنتاجات والاقتراحات المتعلقة بالعمل
٢٩	٨٩ - ٨٠ ألف - الاستنتاجات
٣١	٩٣ - ٩٠ باء - مقترحات للعمل

المربعات

٨	١ - منشورات الأمم المتحدة المتعلقة بالنفايات الخطرة
١٠	٢ - الاجتماعات أو حلقات العمل الرئيسية التي عقدتها منظمات الأمم المتحدة منذ عقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية
١٢	٣ - ثلاثة أمثلة للمنافع الاقتصادية الناجمة عن زيادة نظافة الانتاج
٢٤	٤ - أحد السبل الجديدة لتنظيف النفايات الخطرة
٢٦	٥ - مشاركة ناجحة
٢٨	٦ - تمويل أمانة اتفاقية بازل والتمويل المقدم من خلالها

مقدمة

١ - أقر المجلس الاقتصادي والاجتماعي، في مقرره ٣١٤/١٩٩٣ المؤرخ في ٢٩ تموز/يوليه ١٩٩٣، جدول الأعمال المؤقت للدورة الثانية للجنة التنمية المستدامة الذي نص البند السادس منه على استعراض المجموعات القطاعية، المرحلة الأولى، بما في ذلك المواد الكيميائية السامة والنفايات الخطرة (البند ٦ (ب)).

٢ - وطلبت اللجنة الى الأمين العام في دورتها الأولى أن يعد تقارير مواضيعية، من قبيل هذا التقرير، تقابل مجموعات القضايا القطاعية لجدول أعمال القرن ٢١^(١) والتي ستدرج في جداول أعمال الدورات المقبلة للجنة. وطلبت اللجنة الى الأمين العام أن يضمن هذه التقارير المواضيعية معلومات، تتعلق، في جملة أمور، بالأنشطة الرئيسية التي تضطلع بها البلدان أو تعتزم الاضطلاع بها^(٢). وبغية اتاحة الوقت الكافي للأمانة العامة للأمم المتحدة لتحليل المعلومات المتلقاة، شجعت اللجنة الحكومات على تقديم معلوماتها قبل موعد انعقاد دورات اللجنة بما لا يقل عن ستة أشهر^(٣) ومما يؤسف له أن الأمانة العامة قد تلقت فقط بضعة تقارير وطنية وقت اعداد هذا التقرير. واستند التقرير لذلك في معظمه على المعلومات المتاحة داخل منظومة الأمم المتحدة.

أولا - استعراض عام

٣ - يكون النمو الاقتصادي مصحوبا بانتاج نفايات والتي كثيرا ما تكون خطرة على الصحة والبيئة. ويحدث توليد النفايات في جميع مراحل الانتاج، والنقل، والتحويل، والتوزيع، واستهلاك السلع والخدمات. وتكون المسؤولية عن التخلص منها غير واضحة في كثير من الأحيان. ولا تنعكس تكاليفها المباشرة وغير المباشرة في الأسعار التنافسية التي تحددها الأسواق الحرة. وتحمل هذه التكاليف عادة المجتمعات بصفة عامة على الصعد المحلي والوطني والدولي ما لم تنص التشريعات القائمة على أساس مبدأ "الملوث يدفع" على خلاف ذلك.

٤ - وزاد بصورة كبيرة الاهتمام الواسع النطاق بمشكلة النفايات في البلدان المتقدمة النمو أولا فيما يتعلق بالنفايات الصناعية على وجه الخصوص. وركزت الاهتمامات مؤخرا جدا على النفايات الخطرة الناتجة عن الزراعة والأسر المعيشية والمستشفيات ومجموعة متنوعة من صناعات الخدمات.

٥ - وأدت الآثار السيئة الصحية والبيئية للنفايات الخطرة الى مجموعة متنوعة من النزاعات بين منتجي النفايات والمجتمعات المحلية. وامتدت هذه النزاعات الى مجتمعات بعيدة عندما شمل نقل النفايات

الخطرة والتخلص منها مواقع لالقاء النفايات بعيدة جدا عن مصدرها. وبالمثل، أثارت التحركات عبر الحدود نزاعات دولية.

٦ - وبسبب التفاوت في هياكل السلطة داخل الدول القومية وفيما بينها، فإن هناك اتجاهًا ملازمًا يرمي إلى تحويل عبء التخلص من النفايات الخطرة من الدول الغنية إلى الدول الفقيرة سواء بطريقة قانونية عن طريق الاتفاقات ودفع الرسوم أو بطريقة غير قانونية. وقد تعزز هذا الاتجاه بصورة أكبر بسبب حجم تكاليف معالجة و/أو التخلص من النفايات الخطرة عند المنبع وبسبب عدم وجود و/أو حظر إقامة أي مواقع للتخلص من النفايات.

٧ - وجرى تحديد مواقع عديدة لالقاء النفايات الخطرة في البلدان المتقدمة النمو. ويجري الآن أيضا بصورة متزايدة تحديدها في البلدان النامية والبلدان التي تجتاز مرحلة انتقالية. وقد تأكدت آثارها السيئة على الصحة والبيئة، بما في ذلك تلوث التربة والمياه. وبالرغم من التقدم التكنولوجي الهائل لتكنولوجيات التنظيف، فإن التكاليف الكلية توصف على الدوام بأنها ضخمة.

٨ - ويتعلق ما سبق بالقطاعات المدنية من الاقتصادات الوطنية. وفي السنوات الأخيرة، كشفت التطورات السياسية المقترنة بنهاية الحرب الباردة والانفتاح على نطاق واسع النقاب عن مشاكل ضخمة تتعلق بالمنشآت العسكرية في البلدان المتقدمة النمو، وبلدان وسط وشرق أوروبا على السواء، وكذلك في الدول التي خلقت اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية السابق، ولا سيما فيما يتعلق بالنفايات الكيميائية البيولوجية، والمشعة والخطرة.

٩ - وبالرغم من ضخامة مشكلة النفايات الخطرة، فإن عدد محدود فقط من البلدان قد اعتمد التشريعات والأنظمة الملائمة. وحيثما جرى اعتماد هذه التدابير، فإن تنفيذها الفعال لم يكن مرضيا في جملته. وقد صدق أقل من نصف البلدان الأعضاء في الأمم المتحدة على اتفاقية بازل المتعلقة بمراقبة حركة النفايات الخطرة عبر الحدود وبالتخلص منها. والبروتوكولات ذات الصلة مثل البروتوكول المتعلق بالمسؤولية والتعويض هي في مرحلة الصياغة. وبالمثل، صدقت فقط خمسة بلدان على اتفاقية باماكو لحظر استيراد جميع أشكال النفايات الخطرة إلى إفريقيا ومراقبة حركتها داخل إفريقيا.

١٠ - وبالرغم من أن عددا متزايدا من البلدان يقوم بإنشاء مرافق لمعالجة النفايات الخطرة، فإن القدرات القائمة في بلدان عديدة تعتبر غير كافية للاستجابة للاحتياجات الراهنة. وتستخدم على نطاق واسع عملية إعادة التدوير خارج الموقع من أجل تقليل النفايات إلى أدنى حد.

١١ - وصادرات النفايات غير المحددة المعالم أو الشروط والمشحونة ظاهريا لإجراء عمليات الاستعادة عليها تفتح الباب أمام الاتجار غير المشروع. وتؤكد تقارير مختلفة ضخامة وخطورة هذه المشكلة. ووفقا لتقرير حديث، فإن حدود الكتلة الشرقية السابقة والبلدان النامية والتي أصبحت نافذة مؤخرا قد ساعدت على ظهور سوق عالمية قبيحة عادة للاتجار في النفايات البيئية. وينظر الاقتصاديون والتجار والشركات المتعددة الجنسيات الى النفايات باعتبارها موردا عالميا ناشئا لأن له قيمة ويمكن عادة الاتجار فيه مثل أي سلعة أساسية. وفي الواقع، فإن المؤسسات التجارية العاملة في مجال النفايات الأكثر قابلية للنقل مثل الورق والبلاستيك والزجاج تقوم بالفعل بالتخطيط لعمليات تبادل رسمية في السلع الأساسية في المستقبل، مماثلة لتلك القائمة في المنتجات النفطية والمعدنية والزراعية. والمبالغ التي تشملها هذه العمليات هائلة. وبلغت قيمة السوق العالمية لإدارة النفايات في عام ١٩٩١ أكثر من ٩٠ بليون دولار، أي نحو نصف قيمة التجارة العالمية في المعادن والركازات. وتقدر بعض التوقعات أن إدارة النفايات، بما في ذلك النفايات الخطرة، باعتبارها تجارة عالمية، ستبلغ قيمتها ٥٠٠ بليون دولار أو أكثر بحلول سنة ٢٠٠٠.

١٢ - ووصلت حالات القاء النفايات في بلدان أوروبا الشرقية والاتحاد السوفياتي السابق، التي انضحت مؤخرا، الى الآلاف خلال السنتين الماضيتين فقط. ووصلت الكيماويات السامة والنفايات الكيماوية الى رومانيا وأوكرانيا من ألمانيا. وعثر على نفايات خطرة ملقاة في البانيا، والاتحاد الروسي، وجمهورية البلطيق، والجمهورية التشيكية، وهنغاريا، وبلغاريا.

١٣ - وينشأ الدافع إلى عمليات الإلقاء هذه من التكلفة المرتفعة للتخلص من النفايات بطريقة ملائمة. وبموجب القوانين البيئية الأمريكية والأوروبية، فإن تكلفة التخلص من النفايات الصناعية والتعدينية الخطرة يمكن أن ترتفع إلى عدة آلاف من الدولارات لكل طن. وشحن هذه المواد بحرا إلى الخارج يعتبر أرخص عادة. وعلاوة على ذلك، وبسبب الاعتراضات التنظيمية والسياسية وكذلك بسبب الرأي العام في البلدان المتقدمة النمو، فإن أجهزة حرق النفايات ومواقع ردمها التي تحتوي على آخر ما وصل إليه العلم من تكنولوجيا، والتي تؤدي إلى خفض التلوث إلى مقادير صغيرة جدا بالمقارنة بسنوات مضت تستغرق مع ذلك عقودا في بنائها.

١٤ - وفي الوقت نفسه، يقترح تجار النفايات، الذين يرون أن هناك فرصا كبيرة، بناء أجهزة حرق ضخمة في البلدان الأفقر يشحن التجار إليها عندئذ كميات كبيرة من النفايات الصناعية من البلدان المتقدمة النمو من أجل إحراقها. ويعد التجار بتمويل البناء بالكامل بأموالهم الخاصة وفي بعض الأحيان تقديم كهرباء رخيصة مولدة من نيران النفايات كمكافأة^(٤). وأدت هذه الظروف بالفعل إلى اتخاذ مقرر، في الجلسة الثانية التي عقدت مؤخرا لمؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل، بحظر عمليات نقل النفايات الخطرة عبر الحدود كلية (انظر الفقرة ٤٣).

١٥ - وبالرغم من زيادة الوعي بالحاجة إلى اتباع نهج وقائي من خلال زيادة نظافة الإنتاج بغية تحقيق تقليل النفايات إلى أدنى حد. وبشكل أعم، منع التلوث، فإن عوامل عديدة تمنع الاستخدام المتسم بالكفاءة على نطاق واسع للتكنولوجيات الأنظف، بما في ذلك السياسات الحكومية غير الملائمة، ورأس المال المحدود المخصص للاستثمارات الرئيسية، والتوزيع غير الكافي للمعلومات المتعلقة بالأشكال المتاحة تجارياً من هذه التكنولوجيات.

١٦ - وبالمثل قام عدد ضئيل جداً من البلدان باستحداث أدوات اقتصادية وترتيبات مؤسسية مناسبة من أجل تنفيذ السياسات المتعلقة بالنفايات الخطرة والتي يمكن أن توفر الحوافز اللازمة للصناعة والمستهلكين من أجل إجراء تحول كبير إلى العمليات والمنتجات الأنظف.

ثانياً - استعراض التقدم المحرز في المجالات البرنامجية
للفصل ٢٠ من جدول أعمال القرن ٢١

ألف - التعاون الدولي

١٧ - في الفصل ٢٠ من جدول أعمال القرن ٢١، المعنون "الإدارة السليمة بيئياً للنفايات الخطرة بما في ذلك منع الاتجار الدولي غير المشروع بالنفايات الخطرة"، حدد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية الغايات العامة التالية:

(أ) منع توليد النفايات الخطرة أو الإقلال منه إلى أدنى حد كجزء من نهج عام متكامل لزيادة نظافة الإنتاج؛ والقضاء على انتقال النفايات الخطرة عبر الحدود أو الإقلال منه إلى أدنى حد، بما يتسق مع الإدارة الفعالة والسليمة بيئياً لتلك النفايات؛ وضمان أن تتبع إلى أقصى حد ممكن داخل بلد المنشأ الخيارات المتعلقة بإدارة السليمة بيئياً للنفايات الخطرة (مبدأ الاكتفاء الذاتي). وينبغي أن يكون الانتقال عبر الحدود قائماً على أسس بيئية واقتصادية وبناء على اتفاقات بين الدول المعنية؛

(ب) التصديق على اتفاقية بازل المتعلقة بمراقبة حركة النفايات الخطرة عبر الحدود وبالتخلص منها، والتعجيل بإعداد البروتوكولات ذات الصلة، مثل البروتوكول المتعلق بالمسؤولية والتعويض، والآليات والمبادئ التوجيهية تيسيراً لتنفيذ الاتفاقية المذكورة؛

(ج) التصديق على اتفاقية باماكو لحظر استيراد النفايات الخطرة إلى افريقيا ومراقبة حركتها عبر الحدود داخل افريقيا وتنفيذها تنفيذا كاملا من قبل البلدان المعنية والتعجيل بإعداد بروتوكول بشأن المسؤولية والتعويض؛

(د) القضاء على تصدير النفايات الخطرة إلى البلدان التي تحظر استيراد هذه النفايات، سواء بشكل فردي أو عن طريق اتفاقات دولية، وذلك من قبيل الأطراف المتعاقدة في اتفاقية باماكو، وفي اتفاقية لومي الرابعة، أو في الاتفاقيات الأخرى ذات الصلة، التي تنص على مثل هذا الحظر.

١٨ - وفي هذا السياق، حدد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية أربعة مجالات برنامجية للعمل على الصعيدين الوطني والدولي، وهي (أ) تشجيع منع النفايات الخطرة والإقلال منها إلى أدنى حد، (ب) تعزيز وتقوية القدرات المؤسسية على إدارة النفايات الخطرة، (ج) تعزيز وتقوية التعاون الدولي على إدارة انتقال النفايات الخطرة عبر الحدود، (د) منع الاتجار الدولي غير المشروع بالنفايات الخطرة.

١٩ - ومما يؤسف له أن الحكومات قد قدمت عددا صغيرا فقط من التقارير بشأن التقدم المحرز في تنفيذ البرامج الواردة في الفصل ٢٠ من جدول أعمال القرن ٢١. بيد أن برنامج الأمم المتحدة للبيئة قدم، بوصفه مديرا تنفيذيا للمهام، تقريرا شاملا عن أنشطة منظومة الأمم المتحدة. وبناء على ذلك، يركز الجزء الرئيسي من هذا الفرع على أنشطة الأمم المتحدة في كل مجال برنامجي يعقبه وصف لتجارب بضع البلدان قائم على أساس المعلومات المتاحة للأمانة العامة للأمم المتحدة وقت إعداد هذا التقرير. ولا يمكن محاولة إجراء التقييم المنشود عن التقدم المحرز إلا حالما يقدم المزيد من المعلومات عن التجارب القطرية.

١ - المجال البرنامجي ألف: تشجيع منع النفايات الخطرة والإقلال منها إلى أدنى حد

٢٠ - أهداف هذا المجال البرنامجي هي: الحد من توليد النفايات الخطرة، كجزء من نهج متكامل لزيادة نظافة الإنتاج، واستخدام المواد على الوجه الأمثل عن طريق إعادة التدوير، وتعزيز المعارف والمعلومات عن اقتصاديات منع وإدارة النفايات الخطرة.

٢١ - وتقع مسؤولية التنفيذ الكامل لهذا البرنامج أساسا على كاهل قطاع الصناعة والمنتجين الآخرين للنفايات الخطرة، بينما توفر الحكومات بيئة مواتية من خلال الأنظمة والحوافز المخصصة لمنع النفايات الخطرة والإقلال منها إلى أدنى حد.

المربع رقم ١ - منشورات الأمم المتحدة المتعلقة بالنفايات الخطرة

التقارير

دليل التقييم الشامل للانبعاثات والنفايات الصناعية وتقليلها (بالاسبانية والانكليزية والصينية والفرنسية) ١٩٩٣ (برنامج الأمم المتحدة للبيئة/منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)).

دليل التدريب في مجال السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بالنفايات الخطرة (بالاسبانية والانكليزية والفرنسية)، ١٩٩٣، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي دليل التدريب المتعلق بمواقع ردم النفايات الصناعية الخطرة، ١٩٩٣، برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

زيادة نظافة الانتاج على الصعيد العالمي، ١٩٩٣، برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

تقييم مصادر تلوث الهواء والماء والأراضي، مجلدان ١٩٩٣، منظمة الصحة العالمية.

ادارة النفايات الطبية في البلدان النامية، ١٩٩٤، منظمة الصحة العالمية.

اطار لإعداد المبادئ التوجيهية التقنية من أجل الادارة السليمة بيئيا للنفايات، التي تخضع لاتفاقية بازل؛ المبادئ التوجيهية التقنية المتعلقة بالنفايات الخطرة الناجمة عن انتاج واستخدام المذيبات العضوية (Y6)؛ المبادئ التوجيهية التقنية المتعلقة بالنفايات الخطرة؛ النفايات الزيتية التي منشؤها أو مصدرها النفط (Y8)؛ المبادئ التوجيهية التقنية المتعلقة بالنفايات التي تشتمل أو تحتوي على المركبات المتعددة الكلور الثنائية الفينيل والمتعددة الكلور الثلاثية الفينيل (Y10)؛ المبادئ التوجيهية التقنية المتعلقة بالنفايات التي تجمع من الأسر المعيشية (Y46) (بالاسبانية والانكليزية والفرنسية) وقد اعتمدت مؤقتا في الاجتماع الأول لمؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل.

الدوريات

الرسالة الاخبارية المتعلقة بزيادة نظافة الانتاج، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، مرتان سنويا.

الرسالة الاخبارية لتقييم التكنولوجيا البيئية (انتا)، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، مرتان سنويا.

ادارة النفايات الخطرة، رسالة اخبارية، عددان في عام ١٩٩٢، وعدد في عام ١٩٩٣.

مجلة الطبيعة والبيئة، ربع سنوية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة - (بشأن ادارة الأراضي الملوثة).

٢٢ - بدأ عدد متزايد من الصناعات في تنفيذ برامج لزيادة نظافة الانتاج، أو لمنع التلوث، وإعادة التدوير، وذلك من خلال تطوير ممارسات الادارة، وادخال تغييرات على المواد الأولية المستخدمة، وتحسين عمليات الانتاج. وقد اعتمد عدد متزايد من الرابطات الصناعية مدونات لقواعد السلوك أو الممارسة، من قبيل ميثاق الأعمال التجارية من أجل التنمية المستدامة الذي أعدته الغرفة التجارية الدولية، ومدونة "الرعاية المتسمة بالمسؤولية" التي أعدتها الصناعة الكيميائية والتي تشمل اشارات محددة لمنع التلوث وتقليل النفايات الى أدنى حد.

٢٣ - وقد بدأت الحكومات بصفة أساسية في البلدان المتقدمة النمو، في اعتماد نهج تنظيمية لتشجيع زيادة نظافة الانتاج، وإعادة التدوير، وذلك مثلاً بتحديد أرقام مستهدفة للأداء البيئي النظيف مع المرونة فيما يتعلق بوسائل تحقيق هذه الأرقام المستهدفة، وشروط الابلاغ عن التلوث وانبعاثات العادم.

المربع رقم ٢ - الاجتماعات أو حلقات العمل الرئيسية التي عقدتها منظمات الأمم المتحدة منذ عقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية

الدولية

الاجتماع الأول لمؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل، أوروغواي، ١٩٩٢.

الاجتماع الوزاري لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والحلقة الدراسية على مستوى كبار المسؤولين، بشأن زيادة نظافة الانتاج، فرنسا، ١٩٩٢.

اجتماعات عدة في اطار اتفاقية بازل.

الاقليمية

حلقة العمل التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن مواقع ردم النفايات الخطرة، الأردن، ١٩٩٢.

حلقة عمل عن "تدريب المدربين" في مجال الادارة البيئية في مجال الصناعة، موريشيوس، ١٩٩٣، شارك في عقدها منظمة العمل الدولية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية.

حلقة عمل مشتركة بين أمانة اتفاقية بازل واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي بشأن ادارة النفايات الخطرة، سنغافورة، شيلي، ١٩٩٣.

حلقة عمل مشتركة بين الأمم المتحدة واللجنة الاقتصادية لأوروبا بشأن التكنولوجيات المنخفضة النفايات أو المنعدمة النفايات، وارسو، بولندا، ١٩٩٣.

حلقة عمل اقليمية مشتركة بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية بشأن ادارة النفايات الطبية، دبي، الامارات العربية المتحدة، ١٩٩٤.

حلقة عمل مشتركة بين منظمة الصحة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي، بشأن الادارة السليمة للنفايات الخطرة، كويزون سيتي، الفلبين، ١٩٩٣.

الوطنية

حلقات عمل مختلفة اشترك فيها برنامج الأمم المتحدة للبيئة واليونيدو ومنظمة العمل الدولية، عن زيادة نظافة الانتاج، بما في ذلك التقليل من النفايات، عقدت في الهند (الصناعة الكيماوية، صناعة المنسوجات، المدايع)، وتايلند (صناعة المنسوجات، صقل المعادن)، الصين، (قطاعات صناعية مختلفة)، جمهورية تنزانيا المتحدة وتونس والمكسيك والبرازيل.

٢٤ - ومع ذلك ما زالت هناك عقبات كثيرة فيما يتعلق بتحقيق أهداف هذا البرنامج. فالبلدان التي تجتاز طور التصنيع السريع، تفتقر إلى الإطار التنظيمي وما يترتب عليه من أنظمة الانفاذ التي من شأنها إرغام الصناعة على استخدام ممارسات زيادة نظافة الانتاج. ويفتقر معظم البلدان النامية إلى رأس المال اللازم لاستثمارات زيادة نظافة الانتاج الرئيسية، حتى ولو حققت عائدا مجزيا من تلك الاستثمارات. وتفتقر الصناعة في كثير من البلدان، ولا سيما المشاريع الصغيرة والمتوسطة، إلى الوعي، وسبل الحصول على المعلومات، والخبرة اللازمة لتنفيذ مقتضيات زيادة نظافة الانتاج.

٢٥ - وقد وجهت منظومة الأمم المتحدة أنشطتها تجاه تعزيز زيادة نظافة الانتاج وتقليل النفايات إلى أدنى حد كوسيلة فعالة لحل مشاكل النفايات الخطرة.

٢٦ - وأعد برنامج الأمم المتحدة للبيئة برنامجا شاملا لزيادة نظافة الانتاج بالتعاون الوثيق خاصة مع اليونيدو والمنظمة البحرية الدولية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. ولتعزيز أنظمة الإدارة البيئية في مجال الصناعة نشر برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع اليونيدو في عام ١٩٩٢ "إجراءات التقييم الشامل للنفايات والانبعاثات"، وتستخدمها هاتان الجهتان في أنشطتهما التدريبية. وليست الوثائق والعروض المقدمة في الحلقات الدراسية الدولية وأشرطة الفيديو سوى أدوات قليلة تستخدمها منظومة الأمم المتحدة لزيادة الوعي بشأن زيادة نظافة الانتاج وما يصاحب ذلك من أدوات الإدارة، وإعداد التقارير وتحليل دورات الحياة (انظر المربعين ١ و ٢)، وقد أنشأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع الغرفة التجارية الدولية فريقا استشاريا دوليا من كبار مديري الصناعة والمسؤولين الحكوميين والمنظمات غير الحكومية لاستعراض التقدم المحرز في تنفيذ ميثاق الأعمال التجارية من أجل التنمية المستدامة.

٢٧ - وقام برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع اليونيدو بتنظيم عدد من الأنشطة التدريبية لدعم البلدان التي تبني قدراتها التقنية في مجال طرق زيادة نظافة الانتاج. ويعمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع اليونيدو على اتخاذ مبادرة لإنشاء عدد من مراكز زيادة نظافة الانتاج الوطنية في البلدان النامية. وستقوم هذه المراكز بدور تنسيقي وحفز لبدء عمليات زيادة نظافة الانتاج، من خلال تقديم المعلومات والمشورة التقنية، والعروض البيانية عن أساليب وتكنولوجيات زيادة نظافة الانتاج، وتدريب الفنيين في دوائر الصناعة والحكومة، على الإدارة البيئية الصناعية. وإذا توفرت الأموال، ستشمل المرحلة الأولى من هذه المبادرة إنشاء سبعة مراكز خلال الفترة ١٩٩٤-١٩٩٦.

المربع رقم ٣ - ثلاثة أمثلة للمنافع الاقتصادية الناجمة عن زيادة نظافة الانتاج

خلال المرحلة الأولى من المشروع المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولي، أدى ٦٧ من الخيارات المنخفضة التكلفة أو العديدة التكلفة التي نفذت في سبعة مصانع بمبلغ ١٦ ٥٠٠ دولار الى توفير ما مقداره ٣٥٠ ٠٠٠ دولار وخفض حمل التلوث بأكثر من ٥٠ في المائة. وقد ورد ما يلي في الرسالة الاخبارية المعنونة "زيادة نظافة الانتاج على الصعيد العالمي"، التي ينشرها برنامج الأمم المتحدة للبيئة وحكومة المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية:

(أ) أدى استثمار مبلغ ١٨٠ ٠٠٠ دولار في مصنع لتجهيز المعادن في سنغافورة الى تحقيق وفر سنوي يبلغ ٨٧ ٠٠٠ دولار، مع تخفيض نسبة الانبعاثات في الهواء، ونفايات السيانيد، وتحسين بيئة العمل؛

(ب) أوقف مصنع للنسيج في الهند استخدام كبريتيد الصوديوم المسبب للتلوث بدرجة كبيرة في عملية الصباغة، واستعاض عنه بالهيدروكسيد، وهو دافع من النفايات الناجمة عن صناعة نشا الذرة. ولم يتطلب هذا التغيير أي نفقات رأسمالية، بل أدى الى توفير سنوي يبلغ ٣ ٠٠٠ دولار، في حين استفادت أيضا صناعة نشا الذرة من هذا الترتيب.

٢٨ - ونفذت أيضا أنشطة توضيحية خاصة بكل موقع على حدة لتقييم المنافع والصعوبات التي ينطوي عليها تنفيذ عمليات زيادة نظافة الانتاج، وجرى ذلك مثلا في الصين بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولي، وفي مصر، والسنغال وزمبابوي من جانب برنامج الأمم المتحدة للبيئة بدعم من الغرفة التجارية الدولية وهولندا، ثم في مصر والهند من جانب اليونيدو (انظر المربع ٣). وقد بدأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع الأمم المتحدة، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) ومنظمات دولية ووطنية أخرى نشاط تقييم التكنولوجيا البيئية (انتا) كوسيلة لدعم استحداث واستخدام التكنولوجيا السليمة بيئيا.

٢٩ - ويعمل تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة المعنون "من التنظيم الى الامتثال في مجال الصناعة" وما يتصل بذلك من مواد وأنشطة تدريبية على تشجيع ادراج نهج زيادة نظافة الانتاج في نظم الانفاذ التي يجري وضعها. كذلك، نشرت أمانة اتفاقية بازل مشروع التشريعات النموذجية بشأن النفايات الخطرة وتشمل عناصر لمنع النفايات وتقليلها.

٣٠ - وتعالج جوانب التكاليف المنافع لزيادة نظافة الانتاج في "دليل التقييم الشامل للنفايات وتقليلها"، الذي أعده برنامج الأمم المتحدة للبيئة/اليونيدو؛ وكذلك في المركز الدولي لتبادل المعلومات المتعلقة بزيادة نظافة الانتاج التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. ويقوم المركز حاليا بالتوسع ليشمل قاعدة بيانات تتضمن دراسات حالة عن زيادة نظافة الانتاج (بما في ذلك المقارنة بين المنافع والتكاليف)، ومستخلصات من منشورات زيادة نظافة الانتاج ومعلومات عن الأحداث المتعلقة بزيادة نظافة الانتاج، ومركزا للرسائل. وتقوم بجمع المعلومات أفرقة عاملة في قطاع الصناعة الدولية، في مجالات الجلود والمنسوجات وصقل المعادن والتعدين ولب الخشب والورق، وزيادة نظافة المنتجات، والتكنولوجيات البيولوجية، كما تقوم بذلك البلدان ذاتها. وقريبا تطرح نسخة قاعدة البيانات على قرص حاسوب، لتسهيل الحصول على تلك المعلومات. وتتاح قاعدة البيانات هذه لتستخدمها منظمات الأمم المتحدة الأخرى. وهي تكمل أيضا قواعد البيانات التابعة لمنظمات أخرى، مثل مصرف المعلومات الصناعية والتكنولوجية التابع لليونيدو، وبصورة أكثر تحديدا نظامي المعلومات المتعلقين بالطاقة والبيئة التابعين له، اللذين يهدفان الى توفير المعلومات المتعلقة بقضايا البيئة للبلدان النامية.

٣١ - ويجري حاليا رصد حالة النفايات الخطرة، بما في ذلك مبادرات تقليل النفايات الى أدنى حد عن طريق الدراسة الاستقصائية وقاعدة البيانات المشتركة بين الوكالات بشأن النفايات العالمية التي تتولى تنسيقها المنظمة البحرية الدولية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، وأمانة اتفاقية بازل، ومنظمة الصحة العالمية، واليونيدو، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، والبنك الدولي، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، واللجنة الاقتصادية لأوروبا. وقد شارك في هذه الدراسة ما يربو على ١٠٠ بلد. وتتاح نتائج المرحلة الأولى من الدراسة الاستقصائية من المنظمة البحرية الدولية. وهي تعطي استعراضا عاما لحالة ادارة النفايات الخطرة في البلدان، إلا أنها لا تتضمن في الواقع بيانات أو احصاءات تفصيلية بشأن توليد النفايات. وسوف تستكمل الدراسة الاستقصائية في أواخر عام ١٩٩٤ وفي ذلك الوقت ستكون مرحلة الجدوى لقاعدة البيانات قد نقلت الى برنامج الأمم المتحدة للبيئة (وربما الى أمانة اتفاقية بازل)، لاستكمالها، وتشغيلها، واستخدامها على نطاق أوسع مشترك بين الوكالات.

٣٢ - وتشمل التزامات الأطراف بالابلاغ بموجب اتفاقية بازل، تقديم المعلومات عن استحداث تكنولوجيات تقليل النفايات الخطرة. وحتى الآن أعد ما يربو على ٣٠ بلدا تقارير من هذا القبيل. وتنسق الأنشطة الوطنية على هدي المبادئ التوجيهية الاستراتيجية التي أعدتها أمانة اتفاقية بازل في عام ١٩٩٣ على نحو ما تقضي به الاتفاقية المذكورة. ويجري تنفيذ التنسيق والرصد لأنشطة زيادة نظافة الانتاج من خلال الاجتماعات الرفيعة المستوى التي تتم كل سنتين لممثلي الحكومات ودوائر الصناعة والمنظمات الصناعية، الذين يقومون باستعراض التقدم المحرز في برنامج زيادة نظافة الانتاج. وفي هذا الصدد، عقد

اجتماع على المستوى الوزاري ومستوى كبار المسؤولين، في عام ١٩٩٢، ومن المزمع عقد اجتماع آخر عام ١٩٩٤. وتوجد مذكرة تفاهم بين منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وأمانة اتفاقية بازل، وهي تؤكد على التعاون في مجال تبادل البيانات والمعلومات المتعلقة بتنفيذ اتفاقية بازل.

٣٣ - وتنشر منظومة الأمم المتحدة نتائج البحث والتطوير في مجال تكنولوجيايات زيادة نظافة الانتاج أثناء الاجتماعات العادية الجارية مع الحكومات والدوائر الصناعية. ويستخدم مديرو مشاريع منظومة الأمم المتحدة التوجيهات التقنية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمبادئ التوجيهية للبنك الدولي واليونيدو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال الصناعة. كما يشجع برنامج الأمم المتحدة للبيئة على وضع واستخدام تقييمات التكنولوجيا البيئية واجراء مزيد من البحث والتطوير عن تقييم دورات الحياة. وقد عقدت في هولندا حلقة دراسية للخبراء الدوليين عن تقييم دورات الحياة، ونشرت نتائجها على نطاق واسع.

٢ - المجال البرنامجي باء: تعزيز وتقوية القدرات المؤسسية على ادارة النفايات الخطرة

٣٤ - أهداف هذا المجال البرنامجي هي: اتخاذ تدابير مناسبة في مجال التنسيق والتشريع والتنظيم على الصعيد الوطني من أجل الادارة السليمة بيئيا للنفايات الخطرة، بما في ذلك تنفيذ الاتفاقيات الدولية والاقليمية؛ ووضع برامج للتوعية العامة والمعلومات بشأن مواضيع النفايات الخطرة وكفالة توفير التعليم الأساسي وبرامج التدريب لعمال الصناعة والحكومة في جميع البلدان؛ ووضع برامج شاملة للبحث في مجال النفايات الخطرة في البلدان؛ ودعم صناعات الخدمات لتمكينها من معالجة النفايات الخطرة، وتعزيز الترابط الدولي؛ وتنمية القدرات الوطنية في جميع البلدان النامية من أجل تثقيف وتدريب الموظفين على جميع المستويات في مجال معالجة ورصد النفايات الخطرة على نحو سليم بيئيا، وفي مجال الادارة السليمة بيئيا؛ وتعزيز تقييم التعرض البشري فيما يتعلق بمواقع النفايات الخطرة، وتحديد التدابير العلاجية اللازمة؛ وتسهيل تقييم آثار ومخاطر النفايات الخطرة على صحة البشر والبيئة، وذلك بتحديد المناسب من الاجراءات والمنهجيات والمعايير و/أو المبادئ التوجيهية والمعايير المتعلقة بتدقيق تلك النفايات، وتحسين المعلومات المتعلقة بآثار النفايات الخطرة على صحة البشر وعلى البيئة؛ وإتاحة المعلومات للحكومات والجمهور عامة بشأن آثار النفايات الخطرة، بما فيها النفايات الحاملة للعدوى، على صحة البشر والبيئة.

٣٥ - ويسود وعي على نطاق عالمي، يحفزه برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأمانة اتفاقية بازل بالتعاون مع الوكالات، بشأن مواضيع النفايات الخطرة والسياسات اللازمة لمعالجتها. وقد اعتمدت بصورة رئيسية في البلدان المتقدمة النمو قواعد تكفل معالجة النفايات الخطرة بشكل مناسب. وتبدأ في البلدان النامية مرافق المعالجة عملها سواء في الموقع أو بصورة مشتركة.

٣٦ - ومع ذلك فالحالة أبعد من أن تكون مرضية. فهناك افتقار الى الدراسات الاستقصائية الصحية والدراسات الوبائية المتعلقة بالآثار الصحية الناجمة عن سوء ادارة النفايات الخطرة، فضلا عن الافتقار في الوقت الراهن الى تقييمات للآثار الصحية الناجمة عن المعالجة الحالية للنفايات الخطرة، أو المرافق الراهنة المستخدمة للتخلص منها. وكثيرا ما لا تكفي قواعد الإنفاذ على فرض وجودها. وهناك نقص في القدرات المؤسسية للحكومات على معالجة هذا الموضوع. ولا يتوفر للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الوعي أو المسؤولية من أجل إنشاء مرافق المعالجة الخاصة بها، فيما لا تكفي قدرة مرافق المعالجة المناسبة على الاستجابة للاحتياجات الراهنة. ونتيجة للتخلص من النفايات في الأرض بطريقة لا تخضع للمراقبة، فقد أدى هذا الى تلوث التربة بصورة متزايدة، مما يهدد المياه السطحية والجوفية.

٣٧ - ومن أمثلة المساعدة التي تقدمها الأمم المتحدة الى الحكومات لتتيح لها قياس حجم مشاكل النفايات الخطرة على الصعيد الوطني، الدراسة الاستقصائية العالمية للنفايات التي يشارك في تنسيقها المنظمة البحرية الدولية بالتعاون مع أمانة اتفاقية بازل وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، مما سيسفر عن وضع قوائم جرد وطنية للنفايات وقوائم بمرافق التخلص من النفايات. وقد وفرت هذه الدراسة الاستقصائية للحكومات الوطنية نماذج استبيان لجمع البيانات في مجال النفايات لمساعدة الدراسات الوطنية.

٣٨ - وتغطي أنشطة التدريب مجموعة من الجوانب في مجال معالجة النفايات، كما تشمل العديد من الكيانات التابعة للأمم المتحدة. فبين عامي ١٩٨٧ و ١٩٩٣، حضر حلقات العمل الاقليمية المعنية بمعالجة سياسات ادارة النفايات الخطرة، والتصرف فيها والتقليل منها، التي نظمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٨٠ من رعايا ٨٥ بلدا. وخلال عام ١٩٩٣، عقد برنامج الأمم المتحدة للبيئة حلقات عمل عديدة بالاشتراك مع أمانة اتفاقية بازل في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، فضلا عن منطقة آسيا والمحيط الهادئ، بشأن تنفيذ اتفاقية بازل، وسيضطلع بأعمال أخرى بمساعدة مالية مقدمة من الاتحاد الأوروبي. وعقدت دورات تدريبية دولية أيضا في المراكز الوطنية في المانيا والسويد وتايلند. ولشبكة التكنولوجيا البيئية العالمية التابعة لمنظمة الصحة العالمية أنشطة تدريبية تركز على تقييمات الصحة المهنية، واجراءات المراقبة. وتستخدم هذه الشبكة أيضا كهيكل أساسي لتعاون مشترك بين الوكالات يتم بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة العمل الدولية بشأن بناء القدرات على "تدريب المدربين" مع تركيز على افريقيا.

٣٩ - وتنطوي الجوانب الأخرى من هذا البرنامج على إنشاء أطر تنظيمية ونشر المبادئ التوجيهية التقنية المتمثلة في الاتفاقيات العديدة لمنظمة العمل الدولية وتوصياتها المتعلقة بسلامة استخدام المواد الكيميائية أثناء العمل، فضلا عن نشر مبادئ توجيهية تقنية بشأن معالجة أنواع محددة من النفايات المشحونة لإجراء عمليات الاستعادة عليها؛ ومعالجة نفايات المستشفيات ولا سيما في البلدان النامية، وتحديد وعلاج المواقع

الملوثة. ويقوم بجزء كبير من هذا العمل في اطار منظومة الأمم المتحدة، أمانة اتفاقية بازل وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية.

٤٠ - وفي اطار الأنشطة التي تقوم بها الأمم المتحدة لنشر المعلومات الصحية وإنشاء قواعد البيانات الصحية وتوفير المعلومات المتعلقة بمتعهدي التخلص من النفايات، يشارك برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة العمل الدولية، من خلال البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية في جمع ونشر المعلومات عن الجوانب المتعلقة بالصحة للكيماويات والنفايات، فضلا عن المنشور التقني لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بشأن تحديد المواد الخطرة في المجتمع المحلي، وهو ما ينطبق أيضا على مرافق التخلص من النفايات. وتجمع أمانة اتفاقية بازل أيضا المعلومات التي تقدمها الأطراف في اتفاقية بازل عن الآثار الصحية البشرية وعمليات التخلص من النفايات فضلا عن قائمة مطروحة حاليا بهيئات ومراكز التنسيق الوطنية التي حددتها الحكومات. وينشر برنامج الأمم المتحدة للبيئة دليلا عن مصادر المعلومات المتعلقة بالنفايات الخطرة، وترد فيه المؤسسات الوطنية ذات الصلة التي رشحتها مراكز التنسيق الوطنية، ويشمل ثبنا ببلوغرافيا بالمراجع الهامة.

٤١ - وفيما يتعلق بتكنولوجيات معالجة النفايات الخطرة، تنشر منظومة الأمم المتحدة معلومات مثل الدليل الصادر عن البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية، والمبادئ التوجيهية التقنية المتعلقة بأساليب معالجة النفايات والتخلص منها الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وأمانة اتفاقية بازل (SPC). كما تشمل قاعدة بيانات السجل الدولي للمواد الكيميائية المحتملة السمية أساليب التخلص من النفايات الكيميائية. ولدى منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) برنامج للرصد البحري للبارامترات الكيميائية التي توجد بصفة عامة في بعض النفايات الصناعية، كما ترعى ندوات فكرية وحلقات تدريبية بشأن الجوانب الأرضية - الكيميائية للتخلص من النفايات وحماية المياه الجوفية.

٣ - المجال البرنامجي جيم - ترويج وتعزيز وتقوية التعاون الدولي في إدارة انتقال النفايات الخطرة عبر الحدود

٤٢ - أهداف هذا المجال البرنامجي هي تسهيل وتعزيز التعاون الدولي في الإدارة السليمة بيئيا للنفايات الخطرة، بما في ذلك مراقبة انتقال هذه النفايات عبر الحدود ورصدها، بما فيها النفايات المشحونة للاستعادة، عن طريق استعمال معايير معتمدة دوليا لتحديد وتصنيف النفايات الخطرة والتوفيق بين الصكوك القانونية الدولية ذات الصلة؛ والقيام على النحو المناسب، بتحريم أو حظر تصدير النفايات الخطرة الى البلدان التي لا تتوفر لديها القدرة على معالجة هذه النفايات بطريقة سليمة بيئيا أو التي حرمت استيراد هذه النفايات؛ وتعزيز وضع اجراءات مراقبة انتقال النفايات الخطرة، المشحونة لإجراء عمليات

الاستعادة عليها عبر الحدود، وذلك بموجب اتفاقية بازل التي تشجع خيارات إعادة التدوير السليمة بيئيا واقتصاديا.

٤٣ - ومنذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، اتخذ المجتمع الدولي عددا من الخطوات نحو تنفيذ أهداف هذا المجال البرنامجي. ومن المنجزات البارزة اعتماد تسميات النفايات الخاصة باتفاقية بازل في عام ١٩٩٢، واتخاذ بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مقررا في عام ١٩٩٢ بشأن مراقبة انتقال النفايات عبر الحدود من أجل عمليات الاستعادة (بما في ذلك الى بلدان غير تابعة لتلك المنظمة) الذي يتوقع أن ينفذه الاتحاد الأوروبي بشكل فعال عما قريب. واتخذ مؤتمر الدول الأطراف في اتفاقية بازل المتعلقة بمراقبة حركة نقل المواد الخطرة عبر الحدود والتخلص منها المقرر التالي، في اجتماعه الثاني الذي عقد في الفترة من ٢١ حتى ٢٥ آذار/مارس ١٩٩٤:

(أ) فرض الحظر الفوري على جميع عمليات نقل النفايات الخطرة عبر الحدود التي يقصد بها التخلص منها نهائيا، من دول منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي الى الدول غير التابعة لهذه المنظمة؛

(ب) الإنهاء التدريجي حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧، وابتداء الحظر من ذاك التاريخ، لجميع عمليات نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، من أجل عمليات إعادة التدوير والاستعادة، من دول منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي الى الدول غير التابعة لهذه المنظمة.

٤٤ - والأنشطة التي اضطلع بها المجتمع الدولي في مجال تعزيز وتوفيق المعايير والأنظمة المتعلقة بالنفايات وتنفيذ الاتفاقات القائمة، شملت فيما يتعلق باتفاقية بازل، انتاج أدلة لتسهيل تنفيذها. وأدى التعاون بين منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي واللجنة الأوروبية وأمانة اتفاقية بازل الى إعداد نماذج للإخطار والنقل تتفق في آن واحد مع العديد من الاتفاقات الدولية المعنية بمراقبة حركة النفايات وهي نظام اللجنة الأوروبية ٩٣/٢٥٩، ومقرر مجلس منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي 39/Final (92) C والوثيقة الختامية (٢١ آذار/مارس ١٩٨٩) لاتفاقية بازل. والتعاون وثيق أيضا بين أمانة اتفاقية بازل ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن التوفيق بين جوانب معايير تعريف الخصائص الخطرة، وإدراج عدد من النفايات الخاضعة لاتفاقية بازل في النظام المنسق لمجلس التعاون الجمركي، وأشكال ووثائق الإخطار والنقل التابعة لاتفاقية بازل مع أشكال مشروع نماذج الإخطار والتعقب التي تعدها وتستخدمها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

٤٥ - ومن الأنشطة الأخرى التي تضطلع بها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي استعراض إجراءات الاختبار لتمييز النفايات، وجمع البيانات المتعلقة بحركة المواد الخطرة عبر الحدود، وإنشاء نظم لمراقبة هذه الحركة عندما يكون هدفها عمليات الاستعادة.

٤٦ - وتساعد أمانة اتفاقية بازل البلدان النامية في تنفيذ الاتفاقية من خلال تقديم المشورة التقنية والقانونية، غالبا عن طريق توفير التشريع والتدريب النموذجيين، وكذلك عن طريق تقديم المساعدة لمنع النفايات الخطرة وإدارتها في حال الاتجار غير المشروع.

٤٧ - وقد أعدت أمانة اتفاقية بازل تشريعا وطنيا نموذجيا يتضمن إطارا مؤسسيا وقدمته للبلدان كي تتصدى على النحو المناسب لعمليات حركة النفايات عبر الحدود. وتتضمن الأنشطة التدريبية التي يضطلع بها كل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأمانة اتفاقية بازل عنصرا يعالج حركة النفايات عبر الحدود.

٤ - المجال البرنامجي دال: منع الاتجار الدولي غير المشروع بالنفايات الخطرة

٤٨ - أهداف هذا المجال البرنامجي هي: تعزيز القدرات الوطنية على كشف ووقف أية محاولة غير قانونية لإدخال النفايات الخطرة في أراضي أية دولة على نحو يتعارض مع التشريعات الوطنية والصكوك القانونية الدولية ذات الصلة؛ ومساعدة جميع البلدان، لا سيما البلدان النامية، في الحصول على جميع المعلومات المناسبة بشأن الاتجار غير المشروع بالنفايات الخطرة؛ والتعاون، ضمن إطار اتفاقية بازل، في مساعدة البلدان التي تعاني من عواقب هذا الاتجار غير المشروع.

٤٩ - ورغم الاتفاقيات والتوصيات والاتفاقات في هذا المجال، هناك دلائل متزايدة على أن الواردات والصادرات غير محددة المعالم والشروط من النفايات الخطرة المشحونة لأجراء عمليات الاستعادة عليها يمكن أن تفتح الباب أمام الاتجار غير المشروع بهذه النفايات على النحو المذكور في الفرع الأول من هذا التقرير. وما المقرر الذي اتخذته مؤخرا مؤتمر الدول الأطراف في اتفاقية بازل إلا خطوة هامة نحو إغلاق هذا الباب (انظر الفقرة ٤٣).

٥٠ - وقد ركزت منظومة الأمم المتحدة جهودها في هذا المجال البرنامجي على التدريب والإعلام والرصد. ويقوم كل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأمانة اتفاقية بازل بنشر وثائق إرشادية بشأن التشريعات المتصلة بالنفايات الخطرة وإنفاذها، وتدعمهما في ذلك مساعدات خاصة بكل قطر على حدة في بعض الحالات. كما أنشئت برامج مشتركة بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ بشأن الرصد والإبلاغ المتعلقين بالاتجار غير المشروع بالنفايات الخطرة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، بيد أن البحث جار عن التمويل من أجل القيام ببرامج مماثلة في مناطق

أخرى. وتقوم أمانة اتفاقية بازل بإنشاء نظام إبلاغ بشأن الاتجار غير المشروع على النحو المطلوب في الاتفاقية، في حين أن لدى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي نظام إبلاغ بشأن الاتجار المشروع.

باء - بعض التجارب القطرية

٥١ - غالبا ما تعوز البلدان النامية المؤسسات والهيكل الأساسية لمعالجة مسألة النفايات الخطرة. فالصناعات فيها غالبا ما تعمل دون رقابة فيما يتعلق بما تطلقه من مواد سامة أو بالتخلص من النفايات كما أن القدرة على إعادة استعمال النفايات أو إعادة تدويرها ضئيلة. وغالبا ما يعوز الموظفين التدريب على صعيد الصناعة وعلى الصعيد الحكومي من أجل التصرف بأمان إزاء النفايات.

٥٢ - ويجري تدريجيا إدخال التشريعات المتعلقة بإدارة النفايات في بعض البلدان أو تحسينها. كما شرع في بعض الحالات في دراسة استعمال النفايات الأجنبية المنشأ أو معالجتها أو التخلص منها. وقد رفض مؤخرا في ميانمار اقتراح لتوليد الكهرباء من النفايات المتعددة الكلور الثنائية البيفينيل الواردة من اليابان. ويبدو أن بناء القدرات والتدريب والتعاون الإقليمي والدولي وتبادل المعلومات، إلى جانب وجود هيئة تنسيق قوية على المستوى الوطني، هي من الاحتياجات المشتركة الرئيسية للبلدان النامية.

٥٣ - وإدارة النفايات الخطرة هي أحد أهم المشاغل البيئية التي تتحدى البلدان النامية التي تمر بمرحلة التصنيع السريع. ويبدو أن التشريعات المتعلقة بالنفايات الخطرة موجودة، وفي بعض الحالات، فإن اتفاقية بازل ومبدأ الموافقة المسبقة عن علم هما قيد التنفيذ أيضا. وفي ماليزيا، الأنظمة المخصصة لمراقبة النفايات الخطرة نافذة منذ عام ١٩٨٩، وذلك بالاستناد إلى مبدأ من المنشأ إلى النهاية. وفي جمهورية كوريا، يقوم مولد النفايات الخطرة بمعالجة نسبة ٣٨ في المائة من هذه النفايات في حين تقوم شركات إدارة النفايات الخاصة أو العامة المرخص لها من قبل الحكومة بمعالجة المتبقي منها. بيد أن ما يفعلونه في تونس إزاء النفايات الخطرة في حالات كثيرة لا يزيد عن خزنها دون معالجة في الموقع المتولدة فيه أو التخلص منها في مواقع الإلقاء التابعة للبلدية. وفي بلدان نامية أخرى، يتزايد الاهتمام بإدارة النفايات الخطرة ذات المنشأ غير الصناعي، وبخاصة نفايات المستشفيات.

٥٤ - وفي بلدان مثل ميانمار، بدأت الأولوية في التركيز على صناعتها النفطية بسبب الحاجة إلى معالجة الخصائص السمية والخطرة الخاصة بالمواد الكيميائية الضرورية والعوامل الحافزة والمركبات المضافة. وتتع في سري لانكا استراتيجية مماثلة حيث تقوم الهيئة المركزية للبيئة بمراقبة الصناعات التي تولد كميات كبيرة جدا من النفايات الخطرة وذلك بالنسبة لتقيدها بالمعايير والخطط المحلية، وهي في سبيلها إلى نقل

مواقع بعض الصناعات مثل المدافع إلى موقع مشترك فيه منشأة مركزية لمعالجة النفايات. وفي ماليزيا، شكّلت أفرقة عاملة لمعالجة مسألة توليد صناعات معينة لنفايات خطيرة مثل الصناعات النفطية والأسبستوس والدهان والطلاء بالكهرباء.

٥٥ - وقد أكدت بلدان نامية عديدة الحاجة إلى مزيد من المعلومات عن التكنولوجيات والأساليب المبتكرة لإعادة التدوير والحرق والمعالجة بسبب تزايد إدراك السلطات المعنية للتهديد الخطير الذي تشكله النفايات الخطرة بالنسبة لصحة الإنسان والبيئة.

٥٦ - وبوجه عام، أخذت البلدان النامية المصنعة حديثاً باتخاذ الخطوات لإنشاء الهياكل التشريعية والتنظيمية والمؤسسية المناسبة بقصد تشجيع تكنولوجيات زيادة نظافة الإنتاج، وبخاصة بالنسبة للاستثمارات الجديدة. ومع ذلك، فحتى هذه البلدان تبلغ عن الحاجة إلى تحسين التدابير المتعلقة بنقل التكنولوجيات المناسبة. في حين تؤكد بلدان نامية أخرى الحاجة إلى المساعدات الدولية في جميع جوانب إدارة النفايات الخطرة، وبخاصة في مجال التدريب وتبادل المعلومات.

٥٧ - وفي الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية، يبدو أن إدارة النفايات الخطرة تسبب إشكالات خاصة. ففي هنغاريا، ينتج كل سنة حوالي ٥ ملايين طن من النفايات الخطرة، منها ٦٠ بالمائة من "الوحل الأحمر" الناجم عن صهر الألومنيوم. ويخزن نصف نفايات صهر الألومنيوم دون معالجة في مواقع التخلص من النفايات أو في مرافق مؤقتة. وقد تعذر إنجاز برامج إدارة النفايات المقررة خلال منتصف عقد الثمانينات لإنشاء شبكة من مواقع ردم النفايات والخطرة وأجهزة حرقها على الصعيد الإقليمي بسبب القيود المالية التي رافقت انهيار النظم السياسية والاقتصادية السابقة، ولا يعمل الآن من تلك المنشآت المقررة سوى النصف. ويبدو أن الأنظمة الحكومية المناسبة موجودة فيما يتعلق بمناولة النفايات الخطرة وتصديرها واستيرادها، وفي بعض الحالات تنسجم هذه الأنظمة مع اتفاقية بازل ومبدأ الموافقة المسبقة عن علم مع الاتحاد الأوروبي. بيد أن عدم توفر الموارد يعيق التنفيذ. والتعاون الدولي والإقليمي في هذا المجال متزايد الأهمية. وقد وضعت استراتيجيات لإدارة النفايات الخطرة من قبل برنامج مساعدة إعادة البناء الاقتصادي لبولندا وهنغاريا (PHARE)، مثلاً. وفي استونيا، يقوم تشريع وضع حديثاً نسبياً بتنظيم إدارة النفايات، وهو ينسجم بقدر الإمكان مع الاتفاقيات والاتفاقات الدولية. بيد أن إنفاذه يقيد عدم توفر مرافق المعالجة المتخصصة، وعدم توفر المعرفة والموظفين المدربين ومشاكل أساسية أخرى تتصل بإصلاح الأراضي والعقارات وتلوث المواقع العسكرية السابقة.

٥٨ - وفي بعض بلدان أوروبا الغربية مثل هولندا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية هناك اشتراك فعلي في صياغة سياسات الاتحاد الأوروبي وتوجيهاته فيما يتعلق بإدارة النفايات الخطرة

ومنعها. ويقوم مزيد من البلدان أيضا بالنظر في لوائح أكثر صرامة في مجال تصدير النفايات بغرض إعادة التدوير، حيثما يكون ذلك ما زال مسموحا به بموجب اتفاقية بازل. وتقوم البلدان المشتركة في مؤتمر وزراء بحر الشمال باقتراح قيود على تسييب المواد الخطرة في بحر الشمال. وفي المملكة المتحدة بينت التقديرات أن نحو ١٠٠ ٠٠٠ - ٢٠٠ ٠٠٠ هكتار من الأرض ملوثة نتيجة للعمليات الصناعية، وهناك حاليا استعراض للمسؤولية وكذلك للمسائل العلمية والتكنولوجية التي ينطوي عليها إعادة الأرض إلى حالتها الأولى. وتشترك حكومة المملكة المتحدة أيضا في صياغة السياسات الرامية إلى تقليل النفايات الزراعية واستخدام مبيدات الآفات. وفي هذا البلد، يطلب من العمليات الصناعية الرئيسية بحكم القانون استخدام أفضل خيار بيئي من الناحية العملية في إطار مكافحة المتكاملة للتلوث. وتتفق المملكة المتحدة في الرأي مع كثير من البلدان الصناعية الأخرى في أن أساليب زيادة نظافة الإنتاج هي أكثر كفاءة بكثير كنهج مانع للتلوث عن حلول الخطوات النهائية للإنتاج، وغالبا ما تنتج نفايات أقل أيضا. والمملكة المتحدة تقوم بمعالجة النفايات الخاصة بها كما تقوم بخفض الواردات من البلدان المتقدمة النمو الأخرى. والنفايات المشحونة لأغراض الاستعادة، غالبا فيما بين بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، يمكن أن تكون بديلا قيما لاستخدام المواد الخام، وتود المملكة المتحدة أن تبقي هذه الشحنات مستمرة شريطة أن تعالج النفايات بشكل يتسم بالمسؤولية وبطريقة سليمة من الناحية البيئية.

٥٩ - وفي الولايات المتحدة الأمريكية، القانونان الأساسيان للمنظمان للفضلات الخطرة هما قانون حفظ واستعادة الموارد، وقانون الاستجابة البيئية الشاملة والتعويض والمسؤولية، المعروف أيضا باسم قانون الصندوق الكبير. والأول هو برنامج على نطاق الدولة مصمم لحماية صحة الإنسان والبيئة من مخاطر الإدارة غير السليمة للنفايات الخطرة والجامدة، ويوفر نوعا من اللوائح يشمل الخطوات من المنشأ إلى النهاية وتديره حكومة الولايات بإشراف اتحادي. وهذا الإشراف، الذي لا يفوض على صعيد الولاية، صمم للتعجيل بتنظيف المواقع والمناطق الأخرى التي شكل فيها تصريف النفايات فيما مضى خطرا على البيئة وصحة الإنسان. وتقوم الولايات المتحدة حاليا بوضع التشريع اللازم للتصديق على اتفاقية بازل. وللولايات المتحدة برامج عديدة تعالج جميع أوجه إدارة النفايات الخطرة وتقليلها إلى أدنى حد. ولما كان تقليل النفايات إلى أدنى حد له أولوية عليا فقد حدا ذلك بوكالة حماية البيئة إلى إصدار مبادئ توجيهية لبرامج تقليل النفايات تتطلب من المولدين أن يتيحوا برامج تقليل النفايات التي يضطلعون بها للجمهور، وأن يضعوا الاستراتيجيات اللازمة لتعزيز الرقابة التقنية على أجهزة حرق النفايات وزيادة المشاركة الجماهيرية في عملية إصدار التراخيص، وتقييم اللائحة القائمة بغية دراسة أثرها على جهود إعادة التدوير. وتقوم عدة وكالات اتحادية بالإشراف على الأنشطة المتصلة باستحداث التكنولوجيا المبتكرة. فعلى سبيل المثال يتبع وكالة حماية البيئة مكتب الابتكارات التكنولوجية وبرنامج تقييم التكنولوجيا المبتكرة التابع للصندوق الكبير.

٦٠ - وقد أدت ٢٠ سنة من محاولات وضع اللوائح المنظمة للنفايات الخطرة في الولايات المتحدة إلى إدراك للأهمية الحاسمة لمنع التلوث وليس الحد من أثر تلك النفايات على البيئة. وسيتعين على الدوام وضع اللوائح المنظمة للنفايات ولكن برامج خفض تكونها عند المنبع مالت إلى أن تكون أكثر كفاءة فيما يتعلق بالبيئة وبالاقتصاد على حد سواء. وقد وجدت الولايات المتحدة أيضا أن المشاركة الجماهيرية في عمليات صنع القرار التي تتضمن إدارة النفايات الخطرة والجمادة تحل كثيرا من المسائل الصعبة التي ينطوي عليها الأمر. وقد واجهت الولايات المتحدة صعابا ذاع صيتها فيما يتصل بالصندوق الكبير التابع لها. فقد كانت تكلفة أنشطة التنظيف أكبر من المتوقع وسرعتها أبطأ. وقد تسبب هذا البرنامج أيضا في قدر كبير جدا مما يسمى بتكاليف المعاملات، التي تشمل الأتعاب القانونية أساسا. وقد نفذت الحكومة تقييما للصندوق الكبير توقعات لإعادة ترخيصه في ١٩٩٤، بهدف تعزيز الإنصاف المتصل بالتنفيذ، وخفض تكاليف المعاملات وزيادة فعالية واتساق التنظيف، وتعزيز المشاركة الجماهيرية ودور الولايات.

٦١ - وقد اختارت كندا أيضا اتجاهها للسياسات العامة مماثلا لما اختارته الولايات المتحدة وهو اتجاه يقوم على الوقاية لا على العلاج عندما يتصل الأمر بالنفايات الخطرة. وقد اشتمل ذلك على برامج طوعية من جانب الصناعة، وتشريعات حكومية وحوافز اقتصادية. واللجنة المعنية بتقليل النفايات الخطرة إلى أدنى حد التي أنشأتها الصناعة وتضم الحكومات والجماعات البيئية والعمال هي جزء من هذا النهج الطوعي. وقد حددت كندا رقما مستهدفا لخفض كميات النفايات الخطرة التي تشحن بغرض التخلص النهائي منها بمقدار ٥٠ في المائة من مستواها في عام ١٩٩٠ وذلك بحلول سنة ٢٠٠٠.

٦٢ - وفي عام ١٩٩٢، قام المجلس الكندي لوزراء البيئة بإعادة إنشاء فرقة العمل المعنية بالنفايات الخطرة لكي يتسنى تحقيق إدارة متجانسة للنفايات الخطرة في جميع أنحاء كندا. ويشكل إجراء حصر وطني شامل للنفايات الخطرة وإعداد كتالوغ مرافق النفايات جزءا من هذا الجهد. ويوجد في كندا أول مصنع في أمريكا الشمالية لمعالجة النفايات الخطرة بشكل متكامل تماما وهو نظام البرتا الخاص لمعالجة النفايات. وهذا المصنع تملكه حكومة البرتا بالاشتراك مع مؤسسة تجارية خاصة ويشمل محطات للتحويل وشبكات للنقل ومصنع للمعالجة. وبخلاف ذلك توجد برامج فعلية تتضمن تقليل النفايات إلى أدنى حد وإعادة استخدامها وتدويرها في محافظات أخرى. وقد بدأت حكومتا كندا والولايات المتحدة تعاونا إقليميا لتحسين فهم حركة النفايات الخطرة عبر الحدود بين الأجزاء الغربية من بلديهما. وقامت كندا مؤخرا جدا برفع مستوى تشريعاتها لكي يتسنى التصديق على اتفاقية بازل المتعلقة بمراقبة حركة النفايات الخطرة عبر الحدود وبالتخلص منها وكذلك قرارات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن النفايات المجهزة للاستعادة.

جيم - التكنولوجيا والنواحي المالية

١ - التكنولوجيا^(٥)

٦٣ - هناك ثلاث أوجه مختلفة من تكنولوجيات النفايات الخطرة تتطلب النظر فيها وهي المعالجة، وتكنولوجيات تنظيف المواقع الملوثة حالياً وتكنولوجيات زيادة نظافة الإنتاج لتقليل النفايات الخطرة إلى أدنى حد ومنعها في الاستثمارات الجديدة. ومع ذلك، فينبغي بذل جهود خاصة لتحقيق حلول جديدة في الميدانين الأخيرين.

٦٤ - وكما أشير إليه في الفرع أولاً من هذا التقرير هناك صناعة كبيرة بالفعل لإدارة النفايات في البلدان المتقدمة النمو ومن المتوقع أن تنمو بدرجة كبيرة في المستقبل المتوسط الأجل. وقد عزز هذا النمو نتيجة للتشريع الوطني الذي يتطلب معايير أعلى في معالجة النفايات الخطرة والتخلص منها وكذلك تنظيف المواقع التي توجد بها. وقد وفرت الاستثمارات الجديدة من قبيل الصندوق الكبير التابع للولايات المتحدة التمويل اللازم لهذه الأغراض بمساهمات من كلتا الحكومتين والقطاع خاص فضلاً عن تمويل من سلطات الولايات والسلطات المحلية. وقد عجل من استحداث تكنولوجيات زيادة نظافة الإنتاج المسؤولية الفعلية عن توليد النفايات الخطرة بالتكنولوجيات القائمة أو الخشية منها، والتقدم التكنولوجي العام. وجميع الأوجه الثلاثة للتكنولوجيا تنمو بسرعة مما سيكون له نتائج بالنسبة لمسألتي تبادل المعلومات ونقل التكنولوجيات.

٦٥ - وعموماً كان هناك تبادلاً متزايداً للمعلومات والخبرات منذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية. وقد أنشئ المركز الدولي لتبادل المعلومات المتصلة بزيادة نظافة الإنتاج التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ويتزايد الطلب عليه. ومع ذلك، فمهمة جمع هذا النوع من المعلومات وتقييمه وإيصاله للمستعملين هي مهمة كبيرة وتتطلب زيادة التمويل. ويندر أن يقوم القطاع الخاص بإنشاء مراكز تبادل لنشر المعلومات، حتى بالرغم من أن المؤسسات التجارية الخاصة غالباً ما تساهم بتوفير المعلومات الحرة المتصلة بتكنولوجيات زيادة نظافة الإنتاج والممارسات الإدارية. ومع ذلك فالتمويل يجب أن يوفر من جانب القطاع العام.

٦٦ - وهناك بعض الأمثلة للحوافز التي أنشئت لزيادة زخم ادخال التكنولوجيات الجديدة في هذا المجال. وقد قدمت وكالة حماية البيئة التابعة للولايات المتحدة اقتراحاً بالاستعاضة عن أجهزة حرق النفايات بوصفها أفضل تكنولوجية متاحة ظهرت صلاحيتها عملياً، ببدائل تتعلق بكثير من النفايات المحظورة في الأراضي، وذلك من قبيل تكنولوجيات إعادة التدوير وتقليل النفايات الى أدنى حد. وبالتالي فإن صناعة تلوث الهواء تبتعد عن حلول الخطوات النهائية للإنتاج إلى تكنولوجيات منع التلوث في العمليات الصناعية بسبب هذه الأنواع الأخرى من الحوافز واللوائح.

٦٧ - ونظرا للمشاكل العديدة المتصلة بالاحراق التقليدي للنفايات الخطرة من قبيل انطلاق المواد السامة من المداخل، يجري البحث عن سبل جديدة لمعالجة تنظيف النفايات الخطرة. ويقدم المربع ٤ أحد الأمثلة.

المربع ٤: أحد السبل الجديدة لتنظيف النفايات الخطرة

استحدثت إحدى الشركات الأمريكية تكنولوجيا حظيت بردود فعل مواتية إلى حد كبير، وتتضمن غمر النفايات والكميائيات السامة في معدن عند ٧٦٠ ١ درجة مئوية (٢٠٠ ٢ درجة فهرنهايت) حيث تتحلل هذه المواد الى العناصر المكونة لها بسبب الحرارة والتأثير الحافز للمعدن. وتتحلل الايدروكربونات الى ايدروجين يتصاعد عند السطح وكربون يغلي كثاني أكسيد الكربون عند توفر الأكسجين. ويمكن أن تسترد في النهاية مواد قيّمة من الشبكة المعدنية الناتجة. ويمكن أن يحول الخبث الباقي الذي يشتمل على الكلور، إلى مادة حاكّة أو إجراء مزيد من التجهيز عليها. وقد أعلنت الشركة مؤخرا اتفاقها مع شركة أمريكية أخرى على بناء أول مصنع تجاري يستخدم هذه التكنولوجيا في مرفق أوك ريدغ التابع لوزارة الطاقة. وسيقوم المصنع بمعالجة نفايات وزارة الطاقة، النفايات الخطرة أولا، ولكن هناك إمكانيات طويلة الأجل لمعالجة النفايات المشعة أيضا. وسيقوم المصنع بمعالجة ١٠ ٠٠٠ طن من النفايات في السنة (بتكلفة قدرها ٢٠-٢٥ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة)، وسيوفر التمويل من جانب وزارة الطاقة في الولايات المتحدة ومن المتوقع أن يبدأ تشغيل المصنع في أواخر عام ١٩٩٥. والنفايات المائية لا تناسب هذه التكنولوجيا بسبب احتياجات الطاقة الإضافية اللازمة لتسخين المياه. وهذه التكنولوجيا ستكون جذابة للشركات نظرا الى أنها ستستطيع مع استخدام هذه التكنولوجيا في الموقع، أن تصنف نفاياتها على أساس أنها نواتج سطحية للتجهيز وبذلك تتفادى اللوائح المكلفة والمسؤولية الطويلة الأجل.

المصادر: "سبل حرق النفايات دون انتاج دخان"، جون هولوشا، "نيويورك تايمز"، الأربعاء ١٦ حزيران/يونيه ١٩٩٣؛ و "إدارة النفايات: حل ساخن"، "اكونوميست"، ١٠ تموز/ يوليه ١٩٩٣.

٦٨ - وادخال تكنولوجيات زيادة نظافة الانتاج أكثر صعوبة في التقييم. ومع ذلك ففي معظم البلدان هناك ميل لأن تكون الاستثمارات الجديدة في المعدات الرأسالية "انظف" من الأقدم منها وخاصة إذا كانت هناك تكلفة عالية مرتبطة بمعالجة أية انفضادات أو نفايات سامة ناتجة من عملية معينة.

٦٩ - وهناك عدد متزايد من المشاركات الناجحة يجري تكوينها على الصعيد الثنائي والمتعدد الأطراف ويتضمن الحكومات مع عدد متزايد من مؤسسات القطاع الخاص. ويقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع محفل "برنس أوف ديلز" للشركات التجارية وجامعة "طنطس" في نشر كتيب عن هذه المشاركات الناجحة التي تتضمن الصناعة. وأحد الأمثلة على ذلك مقدم في المربع ٥.

٢ - النواحي المالية^(١)

المجال البرنامجي ألف

٧٠ - قدر جدول أعمال القرن ٢١ التكلفة السنوية الإجمالية لتنفيذ أنشطة هذا المجال البرنامجي بمبلغ ٧٥٠ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة تأتي من المجتمع الدولي على شكل منح أو بشروط تساهلية. وقد بنى هذا التقدير على رقم مستهدف يتمثل في انشاء وتشغيل مراكز ومشاريع تدريب وطنية في ٦٠ بلد نام.

٧١ - وحتى الآن لم ينشأ أي مركز. وكان هناك اتفاق لبدء دراسات جدوى تتعلق بإنشاء مركز واحد في افريقيا (ربما في نيجيريا) وواحد في أمريكا اللاتينية، (ربما في الأرجنتين أو في السلفادور) وواحد في الصين. وأعرب أحد البلدان المتقدمة النمو عن استعداده لتمويل دراسة الجدوى الخاصة بمركز أمريكا اللاتينية. وقد اضطلعت أمانة اتفاقية بازل أيضا ببعثة استكشافية الى الصين في عام ١٩٩٣ لاستكشاف إمكانية إجراء دراسة جدوى لإقامة مركز في الصين شريطة إتاحة الأموال اللازمة لأمانة اتفاقية بازل. واجمالاً، لم يخصص أي تمويل فعلي لإنشاء المراكز في الوقت الذي كان يجري فيه كتابة هذا التقرير.

٧٢ - وهناك معلومات متفرقة محدودة عن التمويل والميزانيات المتصلة بتقليل النفايات الخطرة إلى أدنى حد من جانب كل من منظمات الأمم المتحدة. وتشمل المعلومات المتاحة عن نفقات منظومة الأمم المتحدة ما يلي:

(أ) بلغت ميزانية برنامج زيادة نظافة الانتاج الذي اضطلع به برنامج الأمم المتحدة للبيئة ٨٠٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة في عام ١٩٩٣، أساساً من الصندوق البيئي. وإضافة الى ذلك، قدمت تبرعات إجمالية تبلغ ٤٣٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة من الدانمرك وهولندا وفرنسا والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة. وقدم دعم عيني تبلغ قيمته ٢٥٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة من الولايات المتحدة، (انتداب موظف من رتبة الموظف الأقدم ودعم انشاء قاعدة البيانات)، والمملكة المتحدة (تمويل أحد المنشورات)، والنرويج وهولندا، (تمويل الخبراء الاستشاريين)، والدانمرك، (انتداب خبير استشاري واحد)، وأستراليا (رعاية فريق عامل ومؤتمرات دولية). وهذا يمثل زيادة عن عام ١٩٩٠، حتى ولو أنها ما زالت غير كافية بالنظر الى الاحتياجات؛

المربع رقم ٥: مشاركة ناجحة

لسنوات كثيرة، كان جميع الموردين الرئيسيين في مجال الالكترونيات يستخدمون مركب الكربون الكلوري الفلوري - ١٣ كمذيب منظف لازالة بقايا اللحام من لوحات الدوائر الكهربائية في عملية التنظيف. واستجابة لبروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد التي تستنفذ طبقة الأوزون، قررت واحدة من أكبر شركات الاتصالات السلكية واللاسلكية أن تنفذ بدائل. ولتوسيع نطاق برنامج الازالة الذي تضطلع به واقتسام النجاح الذي حققته فيه، كونت هذه الشركة مشاركات مع جهات أخرى من الجهات المعنية بالأمر في مشاريع أخرى للمساعدة على حماية طبقة الأوزون. وكانت إحدى هذه المشاركات مع الجمعية التعاونية الصناعية لحماية طبقة الأوزون وهي اتحاد مقره واشنطن ويضم ١٧ من الشركات متعددة الجنسيات والحكومات والاتحادات الصناعية من الولايات المتحدة والسويد والاتحاد السوفياتي السابق والمكسيك واليابان.

وكانت المكسيك أول بلد يوقع بروتوكول مونتريال. وكانت أيضا أول بلد نام يلتزم بإزالة مذيبيات مركبات الكربون الكلورية الفلورية قبل أن يعهد بروتوكول مونتريال بذلك للبلدان النامية بعشر سنوات. وتواصل المكسيك تأدية دور قيادي من خلال مشاركتها مع هذه الشركة الكبيرة التابعة لكندا ووكالة حماية البيئة التابعة للولايات المتحدة في مشروع لإزالة المذيبيات المستنفدة للأوزون من الصناعة المكسيكية. وقد عقد الخبراء من الجمعية التعاونية الصناعية لحماية طبقة الأوزون حلقات عمل في جميع أنحاء المكسيك لعرض التكنولوجيات البديلة. وبالتعاون مع وزارة البيئة المكسيكية ووكالة حماية البيئة أنشأت الشركة مشروعا للتعاون التكنولوجي: حيث توفر وزارة البيئة المكسيكية الخبرة الاستشارية الشاملة لعدة قطاعات وتسهل الاستثمارات في التكنولوجيات السليمة بيئيا؛ وتوفر وكالة حماية البيئة الدعم في وضع إجراءات المراقبة البيئية، واقتسمت الشركة خبراتها في مجال تنفيذ العمليات والتكنولوجيات، وقامت بإدارة مجموعة حلقات العمل ونسقت عروض الخبراء من الشركات الأخرى.

(ب) وبلغت قيمة أنشطة زيادة نظافة الانتاج التي تضطلع بها اليونيدو ما يزيد عن مليوني دولار من دولارات الولايات المتحدة تقريبا في عام ١٩٩٣. وتوفر هولندا ١,٨ من ملايين دولارات الولايات المتحدة ويتوقع أن توفر الدانمرك نفس المبلغ في عام ١٩٩٤:

(ج) وكانت الميزانية الاجمالية لأمانة اتفاقية بازل في عام ١٩٩٣ ٢ ٢٦٣ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة منها ١ ٤٧٤ ٦٥٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة خصصت للصندوق الاستثماري لتنفيذ اتفاقية بازل و ٧٨٨ ٧٤٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة خصصت للصندوق الاستثماري للتعاون التقني لمساعدة البلدان النامية الأعضاء في تنفيذ اتفاقية بازل.

المجال البرنامجي باء

٧٣ - بينت التقديرات في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية أن التكلفة السنوية لهذا المجال البرنامجي ستكون ١٨,٥ بليون دولار من دولارات الولايات المتحدة بما فيها ٣,٥ بليون دولار من دولارات الولايات المتحدة للبلدان النامية، منها ٥٠٠ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة ستأتي من المجتمع الدولي.

٧٤ - ولا يوجد تقدير شامل للنفقات المتعلقة بهذا الغرض في البلدان المتقدمة النمو أو البلدان النامية. وفيما يلي بعض النفقات التي حددتها منظومة الأمم المتحدة في هذا المجال البرنامجي:

(أ) ميزانية أمانة اتفاقية بازل لعام ١٩٩٣ كانت ٣٩٠ ٢٦٣ ٢ دولار من دولارات الولايات المتحدة، منها ٦٥٠ ٤٧٤ ١ دولار خصصت للصندوق الاستئماني لتنفيذ اتفاقية بازل و ٧٤٠ ٧٨٨ دولار خصصت للصندوق الاستئماني للتعاون التقني لمساعدة البلدان النامية الأعضاء في تنفيذ اتفاقية بازل؛

(ب) خلال الفترة ١٩٩٢/١٩٩٣ أنفقت منظمة الصحة العالمية نحو ١٠٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة من ميزانياتها العادية و ١٠٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة من الأموال الخارجة عن الميزانية في الأنشطة المتصلة بالنفايات الخطرة، وخاصة النفايات الطبية، بما في ذلك الاجتماعات الإقليمية والاقليمية، وإعداد الوثائق وتوفير الخبرات الاستشارية للبلدان الأعضاء؛

(ج) مول مرفق البيئة العالمية ثلاثة مشاريع تتناول معالجة نفايات السفن في الصين، والبحر الأبيض المتوسط والبحر الكاريبي وبلغ مجموع قيمتها ٤٥ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة.

المجال البرنامجي جيم

٧٥ - رئي في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية أن هذا المجال البرنامجي يشمل ميدانا جديدا نسبيا ولم تقدم في ذلك الوقت أية تقديرات للتكلفة. ومع ذلك طلب مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية من أمانة اتفاقية بازل تقديم تقديرات للتكلفة في الاجتماع الثاني للأطراف في اتفاقية بازل المقرر عقده في آذار/مارس ١٩٩٤. ولم تؤيد اللجنة المفتوحة العضوية المخصصة لتنفيذ اتفاقية بازل هذا الاقتراح.

٧٦ - ويبرز جدول أعمال القرن ٢١ بناء القدرات على معالجة حركة النفايات عبر الحدود وقد اضطلعت منظومة الأمم المتحدة وأمانة اتفاقية بازل بعدة أنشطة.

٧٧ - وتحتوي الأنشطة التدريبية التي يضطلع بها برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأمانة اتفاقية بازل على عنصر يعالج حركة النفايات عبر الحدود. وقد طلبت الأطراف في اتفاقية بازل من أمانة اتفاقية بازل تنظيم حلقات عمل وبرامج تدريبية وطنية وإقليمية بشأن تنفيذ الاتفاقية وأهداف الفصل ٢٠ من جدول أعمال القرن ٢١. وأنشئ صندوق استثماري للتعاون التقني لمساعدة الأطراف من البلدان النامية في تنفيذ الاتفاقية ودعيت الأطراف إلى التبرع لهذا الصندوق. ومن سبعة حلقات عمل مخططة لعام ١٩٩٣، بتكلفة إجمالية تبلغ ٢٧٥ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة لم تعقد إلا واحدة في سنتياغو، شيلي، بسبب نقص المساهمات المالية.

المربع ٦: تمويل أمانة اتفاقية بازل والتمويل المقدم من خلالها

وفقا للمقرر ٧/١ المتعلق بالترتيبات المؤسسية والمالية، والذي اعتمدته الأطراف في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٢، أنشئ صندوقان استثماريان هما الصندوق الاستثماري لاتفاقية بازل، بميزانية لتنفيذ الاتفاقية تقدر بـ ١,٤٧ من ملايين دولارات الولايات المتحدة في عام ١٩٩٣؛ والصندوق الاستثماري للتعاون التقني لمساعدة البلدان المحتاجة للمساعدة في تنفيذ الاتفاقية، بميزانية تبلغ نحو ٧٩٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة لعام ١٩٩٣. وطلب من الأطراف وغير الأطراف تقديم تبرعاتهم للصندوق الاستثماري للتعاون التقني.

والميزانية الإجمالية المقدرة لعام ١٩٩٣ لتمكين أمانة اتفاقية بازل من الاضطلاع بجميع الأنشطة التي ارتأتها الاتفاقية هي مجموع المبلغين المخصصين للصندوقين الاستثماريين وهو ٢,٢٦ من ملايين دولارات الولايات المتحدة. ونظرا لتأخر التبرعات المقدمة من الأطراف، اضطر برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتزويد أمانة اتفاقية بازل بالأموال الاحتياطية على أساس استردادها. ودون اعتبار التكاليف المتصلة بملاك أمانة اتفاقية بازل الموافق عليه، لم تصرف إلا ما مجموعه ٢٦٩ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة في عام ١٩٩٣ في جميع الأنشطة. وهذه الأنشطة لا تغطي إلا الأطراف الـ ٦٢ الحاليين في الاتفاقية ولا تتداخل إلا جزئيا مع الأنشطة المقترحة في جدول أعمال القرن ٢١. وليس لدى أمانة اتفاقية بازل ولا أي من المنظمات الدولية الأخرى المذكورة أعلاه اعتمادات محددة في ميزانياتها حاليا لتنفيذ أنشطة الفصل ٢٠

٧٨ - وآلية التمويل هذه وهي الأنصبة المقررة للصندوق الاستثماري الأساسي لأمانة اتفاقية بازل والتبرعات المقدمة للصندوق الاستثماري للتعاون التقني من الواضح أنها ليست كافية. فهي لا توفر الاستقرار المطلوب لتخطيط الأنشطة وتنفيذها بشكل متواصل وبحيث تشمل أكبر عدد ممكن من الأطراف المتعاقدة.

المجال البرنامجي دال

٧٩ - لم يعد تقدير للتكاليف في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتنمية لهذا المجال البرنامجي. وجميع الأنشطة في هذا المجال اضطلع بها أو يضطلع بها ضمن الموارد المتاحة لأمانة اتفاقية بازل. (انظر المربع ٦).

ثالثا - الاستنتاجات والاقتراحات المتعلقة بالعمل

ألف - الاستنتاجات

٨٠ - إن التطور السريع في التفكير البيئي في الأزمنة الحديثة قد زاد من تقارب ادارة النفايات ومنع النفايات. وينظر حاليا الى تقليل النفايات الى أدنى حد من خلال نهج زيادة نظافة الانتاج، الذي يستهدف منع الابتعاثات ومياه النفايات والى استخدام الطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية بشكل يتسم بالكفاءة بوصفهما أساسيين للاستراتيجيات الشاملة لادارة النفايات. ومع ذلك، فترجمة توافق الآراء العام هذا الى استثمارات عملية سيتطلب مجموعة من التدابير المختلفة التي ستتضمن التعجيل باستخدام تكنولوجيات زيادة النظافة المتاحة واستحداث تقنيات جديدة عن طريق تعزيز برامج البحث والتطوير، ولا سيما من جانب القطاع الخاص.

٨١ - واستحداث تكنولوجيات زيادة النظافة واستخدامها في الوقت الحالي غير كاف لإنجاز التحدي المتمثل في زيادة نظافة الانتاج. وعلاوة على ذلك، فالقطاع الخاص غير مرتبط ارتباطا وثيقا باستحداث وتنفيذ سياسات ادارة النفايات الخطرة كما أن المؤسسات التجارية الصغيرة والمتوسطة الحجم ليس لديها الوعي الضروري أو الخبرة أو الموارد المالية اللازمين لمعالجة مسألة النفايات الخطرة.

٨٢ - والتشريعات واللوائح الحكومية لازمة، ولا سيما في البلدان النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية. ومع ذلك فآثر هذه الأدوات سيظل محدودا في مواجهة غياب أو نقص الأفراد المدربين والهيكل المؤسسية فضلا عن الارادة السياسية لإنفاذ اللوائح.

٨٣ - إن البيانات والاحصاءات المتعلقة بانتاج النفايات واللازمة لاستراتيجيات ادارة النفايات وأنشطتها ولرصد الانجازات والادارة الاجمالية غالبا ما تكون مجزئة ولا يمكن الاعتماد عليها ولاسيما في البلدان النامية.

٨٤ - وأنشطة إعادة التدوير غير المحددة المعالم أو الشروط غالبا ما تفتح الباب أمام الاتجار غير المشروع في النفايات، ولا سيما بسبب الحوافز المالية القوية التي توفرها التكاليف العالية لإعادة التدوير في البلدان المتقدمة النمو وما يقابلها من فرص في البلدان النامية حيث تؤدي هذه الأنشطة في الغالب إلى آثار صحية وبيئية سيئة ومنافع مالية قليلة.

٨٥ - ومهمة تنظيف مواقع النفايات الخطرة القائمة في كل من البلدان المتقدمة النمو والنامية فضلا عن الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية ما زالت تشكل تحديا ضخما سيتطلب موارد مالية هائلة، وتوسيع نطاق استخدام تكنولوجيات التنظيف القائمة واستحداث أساليب وتقنيات جديدة.

٨٦ - وكان هناك في منظومة الأمم المتحدة تحول ملحوظ من وضع السياسات إلى بناء القدرات مع زيادة التعاون فيما بين الوكالات. ونظرا للأولوية الكبيرة المعطاة لنهجي زيادة نظافة الانتاج ومنع النفايات من خلال جدول أعمال القرن ٢١، يتزايد تأكيد منظومة الأمم المتحدة على هذا النهج في جداول أعمال الاجتماعات والبرامج التدريبية.

٨٧ - ولدى حظر إغراق النفايات الخطرة في المحيطات، بدءا من ١ كانون الثاني/ديسمبر ١٩٩٦، نادت المنظمة البحرية الدولية والأطراف المتعاقدة في اتفاقية لندن لعام ١٩٧٢ أيضا بزيادة التأكيد على تقليل جميع النفايات إلى أدنى حد وإعادة تدويرها. وانضمت كل من اليونيدو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى البنك الدولي لإدماج مفاهيم زيادة نظافة الانتاج في مجموعات المبادئ التوجيهية الصناعية الوشيكة التي ستشمل ما يزيد عن ٨٠ قطاعا صناعيا. ويجري بذل جهود أكبر لتعزيز إعادة تدوير النفايات الخطرة بشكل سليم بيئيا.

٨٨ - وقد بدأ برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأمانة اتفاقية بازل حاليا في التركيز على توفير الدعم للبلدان لتنفيذ السياسات والمبادئ التوجيهية التقنية المتصلة بإدارة النفايات الخطرة.

٨٩ - وهناك أيضا تحسن واضح في المشاركة فيما بين مختلف المساهمين: الحكومات، والصناعة والمنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية. وتقوم مختلف منظمات الأمم المتحدة ولا سيما برنامج الأمم المتحدة للبيئة وأمانة اتفاقية بازل بتوفير محفل محايد لمناقشة الحلول فيما يتعلق بمعالجة قضية النفايات الخطرة، فضلا عن قضايا الإدارة البيئية الأخرى في مجال الصناعة، لتحسين نقل التكنولوجيا والاستعراض الدوري للتقدم المحرز فضلا عن المشاكل التي لم تحل بعد. ويوفر الفريق الرفيع المستوى المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة والغرفة التجارية الدولية والمعني باستعراض التقدم المحرز في تنفيذ ميثاق الأعمال التجارية من أجل التنمية المستدامة مثالا جيدا لهذه المشاركة.

باء - مقترحات للعمل

٩٠ - بالرغم من أن بعض التقدم قد أحرز، فما زال هناك الكثير الذي يتعين عمله لكي يتسنى تحقيق أهداف جدول أعمال القرن ٢١. وتبرز النقاط التالية بعض الاجراءات الرئيسية اللازمة للتغلب على القيود والعقبات.

٩١ - من الناحية المؤسسية:

(أ) يجب تعزيز قدرات انفاذ اللوائح عندما توجد؛

(ب) يجب أن يكون القطاع الخاص مرتبطا بوضع وتنفيذ سياسات ادارة النفايات الخطرة ارتباطا وثيقا. ولا يوجد لدى المؤسسات التجارية الصغيرة والمتوسطة الحجم حاليا الوعي البيئي الضروري والخبرة والموارد المالية اللازميتين لمعالجة مسألة النفايات الخطرة؛

(ج) إن أنشطة إعادة التدوير غير المحددة المعالم والشروط تفتح الباب أمام الاتجار غير المشروع في النفايات. ويجب سد منافذ التهرب القائمة في الاتفاقيات والاتفاقات والتوصيات. ومن الخطوات الكبيرة المتخذة في هذا الاتجاه المقرر الذي اتخذ مؤخرا في الاجتماع الثاني لمؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل (انظر الفقرة ٤٣)؛

(د) ستكون البيانات والاحصاءات المتعلقة بانتاج النفايات ولا سيما في البلدان النامية حيوية لاستراتيجيات وأنشطة ادارة النفايات الخطرة ولرصد الانجازات والادارة الشاملة للنفايات الخطرة. وقد بدأت منظومة الأمم المتحدة العمل في هذا المجال من خلال الدراسة الاستقصائية العالمية للنفايات. ومن الواضح بالفعل أن الدراسات الاستقصائية لتوليد النفايات سيكون اجراؤها على الدوام صعبا ومكلفا بسبب تعقد تكوين النفايات واجراءات الاختبار. وينبغي السعي في هذا المجال الى وضع منهجيات وتسميات متناسقة اضافة الى خفض التكاليف. ويمكن أن تشكل التحسينات الكيفية التي حققتها منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في بياناتها المتعلقة بواردات/صادرات النفايات مثالا جيدا.

٩٢ - النواحي التقنية:

(أ) يجب ايلاء مزيد من الاهتمام الى انتاج النفايات الخطرة من مصادر خلاف المصادر الصناعية، من قبيل الزراعة والمستشفيات والقطاع المنزلي وغير ذلك من المنتجات المصنّفة التي تحتوي على مواد خطيرة؛

(ب) يجب توجيه مزيد من الجهد نحو استحداث تكنولوجيات أنظف وبيانها عمليا لكي يتسنى انجاز التحدي المتمثل في زيادة نظافة الانتاج عن طريق استخدامها على نطاق واسع في جميع البلدان؛

(ج) يجب تعزيز تبادل المعلومات بشأن خبرات زيادة نظافة الانتاج والتدريب عليها؛

(د) يجب زيادة دراسات المدى الكامل لتلوث التربة والمياه، والناجم من التخلص غير السليم من النفايات الخطرة فضلا عن الاستخدام غير السليم لمبيدات الآفات والمخصبات أو ملوثات الهواء ولا سيما في البلدان النامية لأن هذه الأعمال قد تشكل في بعض الحالات حالات طوارئ بيئية منتظرة الحدوث.

٩٣ - النواحي الاقتصادية:

(أ) تلزم استثمارات رأسمالية لبدء استخدام عمليات زيادة نظافة الانتاج مما يؤدي الى انتاج فعال بالنسبة للتكاليف يؤتي أكله بعد فترات قصيرة في أغلب الأحيان؛

(ب) ينبغي للحكومات استحداث أدوات اقتصادية لإكمال تشريعاتها المتصلة بالنفايات الخطرة لتوفير الحوافز الضرورية للصناعة والمستهلكين على تحول نحو العمليات والمنتجات الأنظف.

الحواشي

(١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، ٣ - ١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٢، المجلد الأول، القرارات التي اتخذها المؤتمر (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.93.I.8 والتصويب) القرار الأول، المرفق الثاني.

(٢) انظر الوثائق الرسمية للمجلس الاقتصادي والاجتماعي، ١٩٩٣، الملحق رقم ٥ ألف (E/1993/25/Add.1)، الفصل الأول الفقرة ٢٨.

(٣) المرجع ذاته، الفقرة ٢٤.

(٤) ستيف كول، "الاقتصاد العالمي يواجه الإلقاء العالمي"، "انترناشيونال هيرالد تريبيون"، ٢٤ آذار/مارس ١٩٩٤.

(٥) هذا القسم الفرعي يستند جزئيا الى تقرير وزع على الفريق العامل فيما بين الدورات المفتوح العضوية المخصص والمعني بنقل التكنولوجيا والتعاون، التابع للجنة التنمية المستدامة (الذي اجتمع في الفترة من ٢٣ حتى ٢٥ شباط/فبراير ١٩٩٤)، بعنوان، "مدخلات برنامج الأمم المتحدة للبيئة في تقرير إدارة تنسيق السياسات والتنمية المستدامة التابعة لأمانة الأمم المتحدة، بشأن الفصل ٢٤ من جدول أعمال القرن ٢١ ("نقل التكنولوجيا السليمة بيئيا، والتعاون، وبناء القدرات")، حالة نقل التكنولوجيا من أجل ادارة النفايات الخطرة".

(٦) المعلومات الواردة في هذا القسم الفرعي تستند جزئيا الى ورقة معلومات أساسية، رقم ٤، بعنوان "تمويل النفايات الخطرة من أجل التنمية المستدامة". قدمت الى الفريق العامل فيما بين الدورات المفتوح العضوية المخصص والمعني بالتمويل، والتابع للجنة التنمية المستدامة (الذي اجتمع في نيويورك في الفترة من ٢٨ شباط/فبراير حتى ٣ آذار/مارس ١٩٩٤).

— — — — —