

Distr.  
GENERAL

E/CN.17/1998/4/Add.3  
6 February 1998  
ARABIC  
ORIGINAL: ENGLISH

## المجلس الاقتصادي والاجتماعي



لجنة التنمية المستدامة

الدورة السادسة

٢٠ نيسان/أبريل - ١ أيار/مايو ١٩٩٨

### الصناعة والتنمية المستدامة

تقرير الأمين العام

إضافة

الصناعة وحماية البيئة\*

### المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٢	٣- ١	أولا - مقدمة .....
٢	٦- ٤	ثانيا - أثر الصناعة على البيئة .....
٣	٣٢- ٧	ثالثا - تحديات السياسة العامة التي تواجهها الحكومات والقطاع الصناعي .....
٩	٣٣-٤٤	رابعا - الاستجابات والتحديات الدولية في مجال السياسة العامة .....

\* أعد هذه الإضافة برنامج الأمم المتحدة للبيئة وفقا للترتيبات التي وافقت عليها اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتنمية المستدامة؛ وهذه الإضافة حصيلة لما تم من مشاورات وتبادل للمعلومات بين وكالات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والوكالات الحكومية المهمة وطائفة أخرى من المؤسسات والأفراد.

## أولا - مقدمة

١ - يضطلع قطاعا الأعمال والصناعة بدور حاسم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلدان. وينطوي إنتاج السلع والخدمات الصناعية على استخراج الموارد الطبيعية واستخدامها في صناعة المنتجات وتصريف النفايات وتوزيع المنتج النهائي واستخدامه والتصرف فيه (بما في ذلك إعادة استخدامه وتدويره). ويمكن أن تحدث الآثار البيئية بدرجات متفاوتة من الخطورة طوال كامل دورة الحياة الصناعية تلك وتتجسد في مشاكل محلية أو إقليمية أو عابرة للحدود وأو بيئية عالمية. وكثير من العمليات الصناعية تتسم في ذاتها بالخطورة ويمكن أن تسفر عن حوادث خطيرة لها آثار ضارة على الصحة البشرية والبيئة.

٢ - وبالرغم من أن الصناعة مستخدم رئيسي للموارد الطبيعية وتعد مصدرا مباشرا أو غير مباشر للتلوث وغيره من الآثار البيئية، إلا أن قطاعا الصناعة والأعمال يجب أن يظلا شريكين رئيسيين في المسعى المشترك لتحقيق التنمية المستدامة. ويملك قطاعا الأعمال والصناعة التكنولوجية والدراية والموارد وروح المبادرة اللازمة للابتكار، وهي أمور يمكن استخدامها في تحقيق الغايات والأهداف البيئية.

٣ - والآثار البيئية للأنشطة الصناعية معروفة جيدا نسبيا، ولا يزال النقاش دائرا في عدد من المحافل الدولية والوطنية حول ردود الفعل المناسبة لإزاء تلك الآثار، والأمر الحاسم في الوقت الراهن هو الضرورة الملحة لاتخاذ إجراءات. وبالرغم من أن كلا من الصناعة والحكومات قد استجابت، إلى حد كبير، للتحديات التي أقر بشرعيتها في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية المعقود في عام ١٩٩٢، فإن الاستجابة لا تزال محلية، ولا سيما في الشركات المتعددة الجنسيات وحكومات البلدان المتقدمة النمو. والمطلوب في الوقت الراهن هو أن تتضافر جهود المجتمع الدولي من أجل تشجيع كافة الحكومات والصناعات - كبرىها وصغيرها - على الاستجابة والعمل.

## ثانيا - أثر الصناعة على البيئة

٤ - أصبحت الآثار البيئية الرئيسية للأنشطة الصناعية معروفة ومفهومة على نحو أفضل، ويفضي تقييم تلك الآثار إلى عدد من الاستنتاجات الرئيسية التي ينبغي أخذها في الحسبان لدى إعداد وتنفيذ ردود الفعل لإزاء تلك الآثار. ويتضح على نحو متزايد أن النتائج البيئية للانبعاثات الصناعية وعمليات التصريف في أوساط محددة (الهواء، الأرض - الماء وغيرها) مترابطة ونادرا ما تتمركز في وسط واحد. غير أن عددا كبيرا من السياسات التي تنفذها الحكومات في الوقت الراهن تركز مع الأسف على وسط واحد ويمكن أن تؤدي إلى نقل التلوث من وسط إلى آخر. ونتيجة لذلك هناك حاجة إلى اعتماد نهج متكامل وكلي لإزاء السياسة العامة في مجال البيئة.

٥ - وعلاوة على ذلك، يتزايد مدى الآثار البيئية. وبصفة خاصة، يطول الوقت الفاصل بين الانبعاث والآخر والعواقب البيئية أو الصحية النهائية. وبالرغم من أن الآثار البيئية يمكن أن تتجلى على أشدها على الصعيد المحلي و/أو الإقليمي، فإن المشاكل البيئية الناجمة عن الأنشطة الصناعية تؤثر على البيئة العالمية وتستوجب، من ثم، حلولاً عالمية، وتتشتت، أيضاً، بشكل متزايد، المواد الملوثة للبيئة، مما قد يؤدي إلى آثار طويلة الأمد غالباً ما تكون غير معروفة أو مفهومة جيداً.

٦ - وتملك حكومات عديدة، ولا سيما في البلدان المتقدمة النمو، نظاماً مناسبة لمراقبة جودة الهواء و/أو الماء. لكنه إضافة إلى رصد الانبعاثات فإن الحكومات الآن في حاجة ماسة كذلك إلى رصد استهلاك الموارد الطبيعية من جانب القطاع الصناعي والربط بين استهلاك هذه الموارد وتدهور البيئة.

### ثالثاً - تحديات السياسة العامة التي تواجهها

#### الحكومات والقطاع الصناعي

٧ - يتمثل دور الحكومات في توفير الريادة عن طريق اعتماد نهج متكامل فيما يتعلق بالسياسة العامة ووضع إطار تنظيمي يحدد بوضوح الغايات والأهداف البيئية لقطاعي الأعمال والصناعة. كما تضطلع الحكومات بدور حاسم في رصد نوعية البيئة وأداء قطاعي الأعمال والصناعة بالنسبة للبيئة بغية ضمان تحقيق تلك الغايات والأهداف. ويجب على الحكومات، إلى جانب السلطات المحلية، أن تضع إطاراً تمكينياً مناسباً كيما تيسر الانتقال بسلاسة نحو التنمية المستدامة. ويتيح إعداد الاستراتيجيات الوطنية للبيئة/التنمية المستدامة التي دعا إليها جدول أعمال القرن ٢١ الفرصة لتصميم تلك الأطر.

٨ - وعلى الرغم من أنه من الضروري أن تعكس خطط السياسات البيئية الوطنية الأولويات الوطنية، فقد أظهرت التجربة أن خطط السياسات البيئية الوطنية إنما تعد من خلال الدورة التالية المتعلقة بالسياسة العامة: التخطيط (تحديد الغايات والأهداف البيئية)؛ والتنفيذ (الأنظمة، آليات السوق)؛ والرصد (رصد تنفيذ الخطط ونوعية البيئة وأداء الصناعة فيما يتعلق بالبيئة)؛ والإجراءات التصحيحية.

٩ - وتستخدم الحكومات الوطنية، في الوقت الراهن، عدداً من أدوات التخطيط، من قبيل التقييم الاستراتيجي للآثار والتقييم البيئي للتكنولوجيا، بغرض المساعدة في دعم تطوير وتطبيق تكنولوجيات سليمة بيئياً وتقدير المخاطر لغرض إدارة المواد الكيميائية إدارة سليمة من الناحية البيئية وتحديد المواقع للأنشطة الصناعية وتخطيطها على نحو سليم بيئياً والرصد وإعداد التقارير عن حالة البيئة. وقد كان تخطيط (تحديد المواقع والمناطق) الأنشطة الصناعية بحيث يمكن تضادي الآثار البيئية أو التقليل منها إلى الحد الأدنى ضعيفاً أو منعدماً في عدد كبير من البلدان. وعلاوة على ذلك، فإنه يلزم إدراج الاعتبارات البيئية في تصميم مختلف الخدمات العامة مثل النقل والطاقة وإنشاء الهياكل الأساسية.

١٠ - وقد انتشرت عمليات تقييم الآثار البيئية، وأدى تزايد استخدامها إلى تحسين الوعي البيئي في اتخاذ القرارات على مستوى المؤسسات. غير أن عمليات تقييم الآثار البيئية لا تستخدم دائما بفعالية، ويعود ذلك في المقام الأول إلى انعدام البيانات المرجعية، وعدم كفاية الترتيبات المتخذة لإجراء عمليات تقييم تراكمية وتداؤبية للآثار المتأتية من عدة مصادر وانعدام الرصد بصفة عامة. فضلا عن ذلك، عادة ما لا تؤخذ في الاعتبار، في عملية اتخاذ القرار، النتائج المستخلصة من عمليات تقييمات الآثار البيئية كما لا تستخدم تلك التقييمات بالاقتران مع أدوات التخطيط الأخرى مثل تقييم المخاطر والتخطيط للطوارئ.

١١ - وينبغي أن تتضمن السياسات الصناعية التي ترسم ضمن إطار الخطط الوطنية للسياسات البيئية نهجا متكاملًا إزاء الإدارة البيئية يركز على الوقاية وليس العلاج، ويوسع نطاق مسؤولية المنتجين من أجل التشجيع على ممارسة المسؤولية المشتركة عن الآثار البيئية للمنتجات، فيما بين مصممي تلك المنتجات ومورديها وصانعيها وموزعيها ومستخدميها ومصرفيها.

١٢ - وقد أعدت معظم البلدان أطرا تنظيمية لضبط العمليات الصناعية وذلك من خلال وضع معايير تتعلق بالانبعاثات. واستخدمت أنظمة القيادة والتحكم تلك بدرجات متباينة من النجاح. وبصفة خاصة، تتسم الخبرة الفنية والقدرة المؤسسية في مجال وضع الأنظمة البيئية وتطبيقها وإنفاذها بالضعف في عدد كبير من البلدان. فضلا عن ذلك، غالبا ما يكون تقسيم المسؤوليات بين السلطات الحكومية غير واضح. وتظهر التجارب الحديثة أنه من الممكن تحسين أداء قطاع الصناعة فيما يتعلق بالبيئة على النحو الأفضل من خلال الجمع بحكمة، بين الأدوات، بما في ذلك الحوافز والقيود، التي تيسر الابتكار وتكمل السياسات الاقتصادية. كما أن مواصلة تحرير التجارة ستتطلب من الحكومات مواصلة تطوير وتنفيذ الأطر التنظيمية الملائمة.

١٣ - وغالبا ما تعد الأنظمة البيئية ومخططات الامتثال والإنفاذ المقابلة بهدف التصدي لمشكلة وسط وحيد مثل النفايات الصلبة أو تلوث المياه أو الهواء. ولا تدرك أن الملوثات تنتقل من وسط إلى آخر. كما أن معايير الانبعاث ذات الأهداف القصيرة الأجل تنزع نحو تشجيع عمليات المراقبة عند المصب مثل إقامة محطات للمعالجة ومرشحات ومحطات تنقية مما يؤدي إلى تنقل الملوثات بين الأوساط إلى جانب التكاليف الاستثمارية الباهظة، دون تحقيق عائد اقتصادي. وإن اعتماد نهج متكاملة وتحديد أهداف طويلة الأجل يمكن قياسها كميا بدلا من فرض تكنولوجيات محددة، من شأنه أن يشجع على اعتماد تكنولوجيات أنظف وتدابير وقائية في المرافق الصناعية.

١٤ - وتفرض الحكومات، على نحو متزايد، في جميع أرجاء العالم وسائل اقتصادية مثل الضرائب والمكوس وغير ذلك من الوسائل الجبائية. لكن الأنظمة لم يعوض عنها في الواقع سوى عدد قليل من الحوافز الاقتصادية، إن وجدت أصلا، لأن معظم تلك الحوافز إنما استحدثت لتحقيق هدف أولي يتمثل في زيادة عائدات الحكومات وليس في تغيير السلوك نحو القيام بأنشطة أسلم من الناحية البيئية. وعلى سبيل المثال، فإن الضرائب لا تكون، في العادة، مرتفعة بما يكفي لمقابلتها الآثار الخارجية ومن ثم فإنها لا تجعل

"الملوث يدفع". وبالرغم من أن سياسات التسعير أحرزت قدرا من التقدم فإنها لا تزال في حاجة إلى إصلاح جذري بما يتيح مقابلة الآثار البيئية الخارجية، ويجعل منتجي السلع الأساسية وناقليها ومستهلكيها يتحملون التكاليف البيئية الكاملة لأنشطتهم ويعيدون توجيه أنماطهم الاستهلاكية في نهاية المطاف، وتؤدي بعض الإعانات إلى تخفيض أسعار الموارد الطبيعية بشكل مصطنع، وبالتالي تلك الموارد غالبا تستخدم بإسراف مما ينجم عنه في نفس الوقت التلوث والنقص. وهناك حاجة إلى إجراء مزيد من الدراسة للآثار البيئية للإعانات واتخاذ الإجراءات المناسبة.

١٥ - ولا تشمل معظم التقديرات الوطنية في الوقت الراهن كثيرا من الأنشطة التي تستتبع تغييرات بيئية أو استخدام الموارد الطبيعية ذات الأثر البيئي المحتمل. ومن شأن التقديرات الوطنية البديلة، التي بوسعها أن تقيم الاستخدام الكلي للموارد الطبيعية التي تتطلبها الأنشطة الاقتصادية الوطنية، أن تدعم السياسات التي تشجع على استخدام الموارد الطبيعية بكفاءة وأن تقلل من الاحتياجات من المواد وتحد من الآثار البيئية طوال دورة المواد.

١٦ - تعد البرامج الطوعية أداة جديدة نسبيا في مجال السياسة العامة البيئية، تضطلع فيها بدور رائد بلدان مثل هولندا وكندا وألمانيا. ونفذت برامج طوعية من أجل التخفيف من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالطاقة أو يجري تطويرها في العديد من الدول الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وقد تتخذ البرامج الطوعية أشكالا عدة، ويجري إشراكها على أفضل نحو مع أجهزة السياسة العامة الأخرى. فعلى سبيل المثال، يمكن أن ترمي مدونات قواعد السلوك الطوعية إلى تسهيل البحث والتطوير وتسريعهما. وعلى الطرف المقابل من هذا النطاق غالبا ما تُعد الاتفاقات المتفاوض بشأنها من أجل تحقيق أهداف عديدة و/أو أغراض أداءية محددة. وخفضت الاستعاضة القائمة على السوق فيما بين المرافق الكهربائية، خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، عن تخفيضات ثاني أكسيد الكربون بإتاحة ثاني أكسيد الكبريت كلا من المطر الحمضي وانبعاثات غاز الدفيئة. ويلزم استكشاف نهج طوعية أكثر مرونة لإزاء التنظيم البيئي في إطار الخطط الوطنية في مجال السياسة البيئية العامة. وعلى وجه الخصوص، ينبغي استكشاف منافع برامج الدحض القابلة للتداول أيضا وامكانية استخدامها.

١٧ - ويعد رصد الأداء البيئي للصناعة تحديا مستمرا في معظم البلدان. وقد تحقق بعض النجاح من خلال تقديم تقارير عن حالة البيئة ونماذج الإبلاغ عن حصر إطلاق المواد السمية. ومن المهم أيضا أن تُوسع هذه الجهود لتشمل استهلاك الصناعة من الموارد الطبيعية، وأن يربط استهلاك الموارد الطبيعية بتدهور البيئة، مما سيتطلب في نهاية المطاف وضع المؤشرات الوطنية التي ينبغي قياس الأداء البيئي للصناعة بواسطتها.

١٨ - وتنقص العديد من البلدان في جميع مناطق العالم المعلومات والخبرة والمعرفة الملائمة لتحسين أدائها البيئي. ويمكن للحكومات أن تدعم التحول إلى صناعات أنظف وفعالة من حيث البيئة من خلال مجموعة متنوعة من تدابير الدعم. فعلى سبيل المثال، تستطيع سياسات الشراء الراحية للبيئة وبرامج وضع العلامات البيئية أن تحث السوق على ترويج منتجات أكثر مراعاة للبيئة. ويمكن للحكومات أن تقدم

المعلومات والمشورة التقنية والإدارية إلى الصناعة، وأن تدعم محليا الاستثمار ذا الصلة في مجال البحث والتطوير. وينبغي للمناهج التعليمية في برامج الهندسة والأعمال أن تتضمن نهج الوقاية، وينبغي وضع و/أو دعم البرامج التدريبية بشأن الإدارة البيئية بفائدة الرواد في مجال الأعمال والصناعة. ويمكن للحكومات أيضا أن تضع برامج تمويل ابتكارية من أجل تحسين وتسهيل وصول الأعمال التجارية والمجتمعات الصغيرة إلى رأس المال حتى تستطيع أن تستثمر بسهولة أكبر في مجال الممارسات الأنظف والأكثر فعالية من حيث الحفاظ على البيئة. وينبغي أيضا اتخاذ تدابير من أجل تسهيل نقل التكنولوجيا والمعرفة الإدارية بين قطاع صناعي وآخر وبين الشركات الكبيرة والصغيرة.

١٩ - وكانت الأنظمة الحكومية والضغوط المتزايدة للرأي العام، الحافز الأولي الذي دفع قطاعي الصناعة والأعمال لمواجهة قضايا البيئة. ويقر العديد من الشركات حاليا بأهمية القضايا البيئية، وبدأت الشركات عبر الوطنية، على وجه الخصوص، تدرك الميزة التنافسية لخفض الأثر البيئي مع خلق قيمة اقتصادية. على أن نطاق التغيير الضروري للانتقال من مرحلة "الأعمال كالمعتاد" إلى مرحلة التنمية المستدامة سيتطلب رؤية واضحة جدا لما ينبغي أن تكون عليه المؤسسة التجارية المستدامة، مما سيتطلب زيادة وابتكارا من مجتمع الأعمال ككل.

٢٠ - وقد كانت استجابة الأعمال والصناعة للقضايا البيئية في مجال التكنولوجيا في مستويات رئيسية ثلاثة: (أ) تكنولوجيات المعالجة، التي ترمي إلى خفض الانبعاثات والنفايات بعد وقوعها (المرحلة النهائية)، و (ب) تدوير النفايات وإعادةتها إلى عملية الإنتاج؛ و (ج) الإنتاج الأنظف والفعالية من حيث المحافظة على البيئة من خلال منع التلوث وخلق النفايات عند مصدر الإنتاج (النهج الوقائي). وأحرز قطاع الأعمال وقطاع الصناعة تقدما كبيرا في مجال تطوير تكنولوجيات جديدة، لا سيما تكنولوجيات الرصد والمعلومات. على أنه غالبا ما جرى تجاهل الآثار الطويلة الأجل غير المباشرة وغير المتوقعة للتكنولوجيات الجديدة.

٢١ - وتجري معالجة النفايات بشكل متزايد بوصفها مادة خاما وتعالج بدرجة متزايدة كشيء ينبغي التخلص منه، فعلى سبيل المثال، تعد نفاية الفولاذ، من حيث الوزن بالأطنان، أكثر المواد تدويرا فمن خلال التدوير، تستخرج صناعة الفولاذ كمية أقل من ركاز الحديد، وتحافظ على الطاقة وتخفض من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون على أن تدوير الفولاذ قد يحتاج إلى استهلاك الطاقة بكثافة كبيرة. ففي صناعة الورق ولب الورق، على سبيل المثال، اكتشفت إحدى الدراسات أن عمليات التدوير تستخدم طاقة أقل من العمليات القائمة على لب الورق الخام لكنها تعتمد أكثر على الوقود الأحفوري، مما ينتج عن ذلك أن انبعاثات غاز الدفيئة قد ترتفع مع ارتفاع مستويات التدوير<sup>(١)</sup>. ومن الواضح أن التدوير خيار ملائم في بعض قطاعات الصناعة؛ إلا أنه ليس العلاج الناجع لكل المشاكل البيئية.

٢٢ - تستطيع التكنولوجيات الأنظف والآمن التي ترمي إلى منع الانبعاثات والنفايات عند المصدر أن تحد أيضا من الآثار البيئية طوال كامل دورة حياة الإنتاج من مرحلة استخراج المواد إلى مرحلة الصرف النهائي. وحسب أسعار المواد الخام في السوق وتكاليف المعالجة المحلية، يمكن لهذا النهج أيضا أن يحقق وفورات

اقتصادية هامة، فضلا عن منافع بيئية. ولذلك يستخدم مصطلح الفعالية من حيث الحفاظ على البيئة أيضا في تعريف هذا النهج.

٢٣ - ومن الواضح أن هناك حاجة أيضا إلى زيادة انتاجية الموارد من استخدام المواد الخام زيادة كبيرة وسيكون التعبير النهائي عن هذا الاتجاه هو التحول في إدارة الشركات من استراتيجية تركز على المنتج إلى استراتيجية تركز على الخدمة وتلبي طلب المستهلك ذاته. وسيطلب الأمر أيضا زيادة تطوير استراتيجية تراعي جانب الطلب في مجال الصناعة من أجل فك الارتباط بين احتياجات الناس (ورضاهم) وبين استهلاك الموارد الطبيعية. وسيطلب ذلك تغيير أنماط الاستهلاك، بالتحول من الكمية (الاستهلاك الأكثر) إلى النوعية (الاستهلاك المختلف).

٢٤ - كذلك أدى البحث عن سبل ابتكارية وفعالة من حيث التكلفة من أجل تحسين أداء الصناعة من ناحية البيئة إلى ظهور مجموعة كبيرة من أدوات الإدارة البيئية. ويمكن للشركات والحكومات استخدام هذه الأدوات من أجل توجيه الصناعة إلى القيام بتحسينات بيئية وإنتاج أنظف. وحاليا يضم النظام الكبير للإدارة البيئية المعروف باسم "صندوق العدة" أدوات محددة تمكن الشركات من: (أ) تقدير وتقييم الآثار البيئية لإجراءاتها ومنتجاتها وعملياتها (على سبيل المثال، تقييم الإنتاج الأنظف وتقييم الآثار البيئية؛ (ب) إدارة جوانبها البيئية (مثل التصميم الراعي للبيئة ووضع العلامات البيئية)، (ج) والاتصال بأصحاب المصالح فيها مثل إعداد التقارير بشأن البيئة وإدارة سلسلة الإمداد؛ (د) رصد التقدم الذي تحرزه ومقارنته مع ما تحرزه الشركات الأخرى من تقدم (مثل وضع المقاييس، واستخدام مؤشرات الأداء البيئي). وسيتمتع استحداث أدوات جديدة للإدارة البيئية، مثل المحاسبة البيئية، التي يعكس سعر السلع والخدمات فيها التكاليف البيئية الحقيقية، وتنفيذها على نطاق واسع في مجال الأعمال والصناعة. وبالإضافة إلى ذلك، سيتمتع تحديد أهداف أداء قابلة للتحقق والإنفاذ وذلك بالتشاور مع أصحاب المصالح في هذه الميدان.

٢٥ - وسيتمتع تشجيع القطاعات الصناعية التي لم تدمج بعد البعد البيئي في عملياتها اليومية على القيام بذلك. وعلى سبيل المثال، يبدأ حاليا قطاع الخدمات الاستشارية إدماج الشواغل البيئية في عملية صنع قراراته. ولهذا القطاع، الذي غالبا ما يتصرف بصفته "ناصحا" بنهج الممارسة الجيدة، دور حاسم في كفاءة تنفيذ نهج وقائي مستدام في الممارسات الإدارية للشركات في جميع أنحاء العالم.

٢٦ - وفي عام ١٩٩٦، أصدرت المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس معيارا لنظام الإدارة البيئية (المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس ١٤٠٠١). واعتبارا من تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧، حصل ما يزيد على ٢ ٠٠٠ شركة في جميع أنحاء العالم على شهادة المنظمة و ١٤٠٠١. وقد تجلب هذه المعايير منافع هامة للشركات حيث أنه يمكن استخدام نظام الإدارة البيئية كأداة مفيدة لرفع فعالية الموارد وتحقيق الوفورات. وتتخذ عدة بلدان حاليا نهجا استباقيا إزاء معيار المنظمة ١٤٠٠١، وهي بصدد تعزيز تنفيذه على الصعيد الوطني. ومن الأساسي أن يكون منظمو عمليات إصدار شهادات منظمة توحيد المقاييس ١٤٠٠١ مدربين التدريب الملائم وأن يجري تبادل الاعتراف في جميع أنحاء العالم.

٢٧ - ومع ذلك، هناك عدد من العقبات التي تعترض سبيل تنفيذ نظام الإدارة البيئية. فعلى سبيل المثال، قد تكون تكاليف تنفيذ نظام الإدارة البيئية أعلى بالنسبة لشركات البلدان النامية من منافساتها في البلدان المتقدمة النمو. فالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم في كل من البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو لا تعلم الكثير عن نظام الإدارة البيئية وبما يُقابل ذلك من معايير المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس؛ وفي معظم البلدان؛ يحصل عدد قليل من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم على التدريب والمساعدة الملائمين. وهناك أيضا الشاغل المتمثل في أنه إذا أصبح منح شهادة منظمة توحيد المقاييس ١٤٠١ شرطا بحكم الواقع للقيام بأعمال تجارية، قد تشكل الشهادة عقبة غير متعلقة بالتعريف أمام التجارة بالنسبة للبلدان النامية إذا كان الامتثال للمعيار مكلفا أو صعب التحقيق بالنسبة لشركات البلدان النامية.

٢٨ - لقد كانت الأنظمة الحكومية الحافز الأول لاستجابة قطاع الصناعة للقضايا البيئية. ومع ذلك، هناك اتجاه متزايد بين مجموعة مختلفة من أصحاب المصالح نحو مساءلة الشركات وتحميلها المسؤولية عن الآثار البيئية لعملياتها ومنتجاتها خلال كامل دورة حياتها. ويطلب العديد من أصحاب المصالح، فضلا عن ذلك حاليا بشفافية أكبر من جانب قطاع الصناعة. فبدأت المؤسسات المالية، على سبيل المثال، في إبداء اهتمام بالاستراتيجيات البيئية للشركات، وتطالب بشكل متزايد بمعلومات موحدة من أجل تقييم المخاطر التي تتعرض لها الشركة وأدائها. وتعتقد بعض المصارف وشركات التأمين وأسواق الأسهم أن الإدارة البيئية السليمة تؤدي إلى خفض المخاطر، مما يحظى بتقدير الأسواق المالية. ويعد هذا تطورا مشجعا ينبغي دعمه ومواصلة تشجيعه.

٢٩ - واستجاب قطاع الصناعة، من خلال الرابطات الصناعية بالدرجة الأولى إلى المطالب المتزايدة لأصحاب المصالح بوضع مدونات طوعية لقواعد السلوك، ومواثيق ومدونات طوعية لقواعد الممارسة. ويؤيد جدول أعمال القرن ٢١ هذا النهج الطوعي، ويشجع قطاع الأعمال وقطاع الصناعة على استخدام هذه المدونات من أجل دعم أفضل الممارسات البيئية. وتتضمن الأمثلة على ذلك الميثاق التجاري للتنمية المستدامة الصادر عن الغرفة التجارية الدولية ومبادرة الصناعة الكيمائية عن الرعاية المسؤولة. على أن العديد من أصحاب المصالح لا تزال غير مقتنعة بالنتائج التي جرى تحقيقها من مدونات قواعد السلوك هذه إذ أنه نادرا ما يجري رصدها و/أو إنفاذها. ويلزم وضع برامج فعالة للرصد والمتابعة لضمان عدم بقاء مدونات قواعد السلوك مجرد حبر على ورق.

٣٠ - شرعت بعض الشركات، ولا سيما الشركات المتعددة الجنسيات من البلدان الصناعية، في الكشف طوعا عن معلومات حول أنشطتها وانبعاثاتها البيئية من خلال التقارير البيئية للشركات. وقبل عام ١٩٩٠، كانت التقارير البيئية للشركات نادرة ولكن عددها وجودتها يزدادان سنة بعد أخرى. وإحدى الفوائد الرئيسية التي تعود بها هذه التقارير على الشركات هي أنها حافز قوي على التغيير التنظيمي الداخلي، كما أنها ما برحت تشكل، في نظر الشركات، وسيلة لزيادة المساءلة وليست غاية في حد ذاتها. وبالرغم من أن تقديم الشركات للتقارير البيئية قد شهد تحسنا كبيرا في السنوات الثماني الأخيرة، لا تزال هناك تحديات هامة. فعلى سبيل المثال، نادرا ما تقدم التقارير تفاصيل عمليات الشركات المتعددة الجنسيات

في البلدان النامية، وكما أن ممارسة تقديم التقارير ليست واسعة الانتشار. ويبلغ عدد محدود من رابطات الصناعة الوطنية عن الأداء البيئي الكلي لشركاتها الأعضاء. وبشكل هذا الإبلاغ البيئي على نطاق القطاع خطوة إيجابية وينبغي تشجيعه.

٣١ - وفيما يبدو، تتجه الشركات أكثر فأكثر إلى تكليف أطراف خارجية بالتحقق من تقاريرها. ومن الضروري أن يزداد هذا التحقق الخارجي لتكون التقارير البيئية للشركات ذات مصداقية في نظر أصحاب المصالح. وإضافة إلى ذلك، سيتعين توحيد أطر الإبلاغ بدون تقييد الابتكار فيه. وهو ما سيتطلب في نهاية الأمر وضع مؤشرات ومقاييس مشتركة يستند إليها في قياس الأداء البيئي للأعمال التجارية والصناعة. وينبغي أن توضع هذه المؤشرات في إطار عملية تشاور شفاف تشرك أصحاب المصالح وتراعي الجهود الحالية الرامية إلى وضع مؤشرات كلية للتنمية المستدامة.

٣٢ - وشرع عدد من الشركات أيضا في العمل بالتشارك مع أصحاب المصالح التابعين لها لتحقيق أهداف بيئية مشتركة وكان هدف معظم هذه الشراكات الانتقال من مواقف المواجهة إلى مواقف الترابط القائم على التوافق والتفاهم. وبالرغم من وجود قبول متزايد لقيمة الشراكات الشاملة لعدة قطاعات، فإن الوعي بوجودها وتجربة الدخول فيها يظلان محدودين. وبالرغم من تزايد الأدلة القولية على فوائدها، لا يزال يتعيّن تعلم الكثير عن كيفية تشكيلها وإدارتها وتكريرها، وتدعو الحاجة أيضا إلى فهم أوجه قصورها.

#### رابعا - الاستجابات والتحديات الدولية في مجال السياسة العامة

٣٣ - إن الحلول التي تقتضيها المشاكل البيئية العالمية لا يمكن أن توجد في الدول ذات السيادة أو الصناعة بمفردها. فتحويل الاقتصاد العالمي إلى مسار مستدام يتطلب درجة لم يسبق لها مثيل من التعاون الدولي. ويتيح المجتمع الدولي منبرا مستمرا وشاملا لأصحاب مصالح متعددين لمناقشة المسائل الحالية ذات الأولوية، ويسهم في بناء المعارف والخبرة الفنية لمساعدة صانعي القرارات في جميع قطاعات المجتمع على تبني خيارات مدروسة بيئيا.

٣٤ - وتدعو الحاجة إلى تقييمات منتظمة لاستهلاك الموارد، والانبعاثات، وتنفيذ السياسات لتتهدي بها عملية صنع القرارات الرشيدة والفعالة من أجل صياغة السياسة البيئية وتنفيذها وتقييمها. بيد أن هناك افتقارا خطيرا في الوقت الراهن إلى التقييمات والقوائم الدولية للانبعاثات الصناعية وبيانات الأداء. وحيثما توجد بالفعل قوائم وطنية، نادرا ما تكون متسقة وغالبا ما تكون قديمة، مما يجعل المقارنات الإقليمية والتقييمات العالمية صعبة للغاية. وبالرغم من هذه الصعوبات يقدم عدد من وكالات الأمم المتحدة وغيرها من الهيئات تقارير عن الاتجاهات البيئية العالمية والإقليمية. فعلى سبيل المثال، يؤدي تقرير التوقعات البيئية العالمية لعام ١٩٩٧ دور نظام للانداز المبكر ويتيح أداة أساسية لتعجيل العمل البيئي وتحديد الأولويات ودعم عملية صنع القرارات المدروسة. وهو خطوة أولى هامة لاستعراض المسائل البيئية الرئيسية من منظور إقليمي وتقييم استجابات السياسة العامة التي تعالج الشواغل الإقليمية ذات الأولوية.

٣٥ - ويلزم على سبيل الاستعجال استحداث أساليب فعالة من حيث التكلفة ومجدية ومفيدة للعمل بشكل منتظم على تقييم ورصد واستعراض أداء الصناعة البيئي على الصعد المحلي والوطني والإقليمي والعالمي. وينبغي إتاحة الاستثمار لجمع بيانات جديدة وأكثر جودة عن الآثار البيئية الرئيسية للأنشطة الصناعية، ومواءمة قواعد البيانات الوطنية، واقتناء مجموعات بيانات عالمية. ويتعيّن إيلاء اهتمام خاص للتقييمات الكلية للأداء البيئي لكل قطاع من قطاعات الصناعة.

٣٦ - ويشكل نقص المعلومات أحد العوائق الرئيسية أمام اعتماد الحكومات والصناعة لتكنولوجيات وأدوات إدارية أقل تلويثا وفعالة إيكولوجيا. وما برحت مختلف المنظمات الدولية، ولا سيما برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية تسعى إلى إزالة هذا العائق عن طريق إتاحة مواد عملية وسهلة الاستخدام وتيسير تبادل المعلومات. وقد حققت هذه الأنشطة نجاحا ويتعين مواصلة دعمها.

٣٧ - ووضع عدد من البرامج لزيادة الوعي على نطاق العالم بالاستراتيجية الوقائية التي ينطوي عليها الإنتاج الأقل تلويثا، ومساعدة الحكومات والصناعة على وضع برامج وأنشطة كفيلة بتوسيع نطاق اعتماد المعارف والنهج الإدارية المتصلة بالإنتاج الأقل تلويثا. وعلى وجه الخصوص، انشئت تسعة مراكز وطنية للإنتاج الأقل تلويثا تابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية لتقديم التدريب والمساعدة التقنية. وإضافة إلى ذلك، تُجمَع المعلومات وتُنشر عن طريق المنشورات (دراسات الحالة والتقارير التقنية)، وقواعد البيانات، ونظم تبادل المعلومات، من قبيل المركز الدولي لتبادل المعلومات عن تقنيات الإنتاج الأقل تلويثا، التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. ومن الضروري مواصلة هذه الجهود ودعمها.

٣٨ - ولتشجيع زيادة الوعي بالاستراتيجية الوقائية للإنتاج الأقل تلويثا واعتمادها من جانب القطاعين العام والخاص والقادة المجتمعيين، هناك إعلان دولي قيد الصياغة بشأن الإنتاج الأقل تلويثا. وسيجري إصداره في الحلقة الدراسية الدولية الرفيعة المستوى الخامسة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن الإنتاج الأقل تلويثا التي ستستضيفها حكومة جمهورية كوريا، وسيكون هذا الإعلان التزاما علنيا، ولكنه غير ملزم قانونا، من جانب الموقعين عليه بإعطاء الأولوية لتنفيذ الاستراتيجيات الوقائية في السياسة والإدارة البيئيتين ورصد التقدم المحرز في ذلك التنفيذ.

٣٩ - ولزيادة تشجيع الاعتماد الواسع النطاق لنهج الإنتاج الأقل تلويثا، يمكن أن ينظر المجتمع الدولي في وضع هدف لإنتاجية الموارد. والهدف الموصى به هو تحقيق العامل ٤ بين عامي ٢٠٢٠ و ٢٠٣٠ والعامل ١٠ بحلول عام ٢٠٥٠. ولو طبقت التكنولوجيات الأقل تلويثا المتاحة حاليا تطبيقا واسع النطاق، يمكن تحقيق تحسنات في حدود العامل ٤ بين عامي ٢٠٢٠ و ٢٠٣٠.

٤٠ - وفي عصر العولمة هذا، من الواضح أنه لا بد من موازنة دقيقة بين مقتضيات الاستدامة البيئية وبين متطلبات نظام مفتوح للتجارة العالمية. والتكامل بين الأهداف البيئية والأهداف الاقتصادية والتجارية منعدم على نطاق واسع في الوقت الحاضر. ولما كان ثمة اتجاه متزايد صوب تحرير التجارة، يحتمل أن تتفاقم بعض المشاكل البيئية لانعدام الضوابط الداخلية الملائمة. ولم يتم التوصل إلى إدراك كامل للمسائل البيئية المرتبطة بعولمة التجارة الدولية.

٤١ - وإضافة إلى ذلك، تكتسي إصلاحات الأسعار التي تبدأ في استيعاب التكاليف البيئية للأنشطة الاقتصادية أهمية حاسمة إذا أريد تحقيق استخدام أكثر استدامة للموارد الطبيعية. وكثيرا ما تشجع تشوهات السوق الحالية أنماط الاستهلاك القصيرة الأجل المبذرة والهدامة. لذلك يتعيّن على المجتمع الدولي أن ينظر في الآثار البيئية للضرائب والإعانات.

٤٢ - وكثيرا ما تتجه المعونة الإنمائية المخصصة لأغراض بيئية إلى مشاريع مراقبة التلوث، بالرغم من أن اهتمام كثير من المؤسسات الدولية بالأنشطة الوقائية مافئى يتزايد. وإضافة إلى ذلك، فإن برامج المعونة الأخرى لا تأخذ البعد البيئي في الاعتبار دائما. وعليه ينبغي زيادة تشجيع مؤسسات المعونة والإقراض على إتاحة الاستثمار لغرض الإنتاج الأقل تلويثا.

٤٣ - وفي البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية، هناك اتجاه متزايد لتحويل الاستثمار من القطاع العام صوب القطاع الخاص، وبما أن الحكومات الوطنية لا تستطيع أن تقدم سوى حصة ضئيلة من المعونة الإنمائية اللازمة، فإنه يخشى بالفعل من احتمال عدم الاضطلاع بمشاريع الاستثمار الحيوية لأنها قد لا تبدو الخيار القصير الأجل الأكثر تحقيقا للربح. وبالتالي فإن للممولين وأصحاب المصارف الخاصة دورا حاسما يتعين عليهم القيام به لإدراج البعد البيئي في مشاريعهم الاستثمارية. وإضافة إلى ذلك، يتعيّن على المفاوضات التي عقدها مؤخرا منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي للتفاوض حول اتفاق متعدد الأطراف بشأن الاستثمار أن تسلم بالكامل بأهمية الشواغل البيئية.

٤٤ - وتشير الاتفاقات البيئية الدولية والإقليمية والمتعددة الأطراف، بشكل متزايد، إلى أنشطة الوقاية و/أو الكفاءة لتخفيف حدة المشاكل البيئية العالمية. ونصت بعض الاتفاقيات الدولية، ولا سيما بروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المستنفدة لطبقة الأوزون، على أحكام تتصل بمهام مراكز تبادل المعلومات. وعلى سبيل المثال، في إطار الصندوق المتعدد الأطراف المنشأ بموجب بروتوكول مونتريال أنيطت ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة مسؤولية جمع المعلومات، وعقد حلقات العمل والدورات التدريبية، والربط الشبكي، وإدارة البرامج القطرية، والعمل بمثابة مركز لتبادل المعلومات. وأدى هذا البرنامج التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة دورا أساسيا في بناء القدرة ورفع مستوى الوعي لدى قطاعي الأعمال التجارية والصناعة، والحكومات بالفوائد الاقتصادية والمتصلة بالأداء التي يمكن تحقيقها من خلال التقيد ببروتوكول مونتريال. ويمكن أن تكون هذه التجربة نموذجا مفيدا يكرر في إطار اتفاقات دولية أخرى بهدف التشجيع على استجابة متكاملة للمجموعة المتنوعة من التحديات البيئية التي تعالج في إطار هذه الاتفاقات.

الحواشي

(١) انظر المجلس العالمي للأعمال التجارية من أجل التنمية المستدامة والمعهد الدولي للبيئة والتنمية، A Changing Future for Paper، (لندن، ١٩٩٦).

-----