الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

FCCC/SBI/2003/7
16 May 2003

ARABIC
Original: ENGLISH

الاتفاقية الإطارية
بشأن تغير المناخ

الهيئة الفرعية للتنفيذ

الدورة الثامنة عشرة

بون، ٤-١٣ حزيران/يونيه ٢٠٠٣

البند ٢(أ) من جدول الأعمال المؤقت

البلاغات الوطنية الواردة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية

تجميع وتوليف البلاغات الوطنية الثالثة

تقرير التجميع والتوليف عن البلاغات الوطنية الثالثة

ملخص تنفيذي

مذكرة من الأمانة*

ملخص

هـــذا هو الملخص التنفيذي لتقرير التجميع والتوليف عن البلاغات الوطنية الثالثة الواردة من الأطراف المدرجـــة في المـــرفق الأول بالاتفاقـــية. وهـــو يـــلخص المعلومـــات الـــواردة في الأجزاء الأخرى من التقرير (FCCC/SBI/2003/7/Add.1-4). وتقدم هذه الوثيقة عرضاً مجملاً للاتجاهات في مجال انبعاثات غازات الدفيئة في الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠، وتبرز السياسات والتدابير الرئيسية التي اتخذتها الأطراف المدرجة في المرفق الأول، وتعرض صورة مجملة لإسقاطات الانبعاثات، وتغطي المعلومات الأخرى المقدمة من الأطراف في بلاغاتها الوطنية.

* مقدمة للترجمة نظراً للتأخير في تقديم الأطراف بلاغاتها الوطنية.

المحتويات

	الفقـــــرات	الصفحة
أولاً - الولاية والنهج	١ - ٢	٣
ثانياً - الظروف الوطنية	٣ - ٩	٣
ثالثاً - الاتجاهات بالنسبة لانبعاثات غازات الدفيئة في الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠	١٠-١٥	٥
رابعاً - السياسات والتدابير	١٦-٤١	٧
ألف - عرض مجمل	١٧-٢٨	٧
باء - القضايا المتصلة بقطاعات بعينها	٢٩-٤١	٩
خامساً - الإسقاطات والتأثيرات الكلية للسياسات والتدابير	٤٢-٤٧	١٢
سادساً - الالتزات الأخرى	٤٨-٥٤	١٤
ألف - تقييم مدى الضعف وتأثيرات تغير المناخ وتدابير التكيف	٤٨-٥٤	١٤
باء - الموارد المالية ونقل التكنولوجيا	٥٥-٦٠	١٦
جيم - البحث والرصد المنهجي	٦١-٦٧	١٧
دال - التعليم والتدريب والوعي العام	٦٨-٧٢	١٩
سابعاً - الاستنتاجات	٧٣-٨١	١٩

أولاً - الولاية والنهج

١- تقضي المواد ٤-١ و٤-٢ و١٢ من الاتفاقية بأن تقدم الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية معلوماتها دورياً إلى مؤتمر الأطراف. وقد طلب مؤتمر الأطراف في مقرره ٣٣/م أ-٧ أن تعد الأمانة التجميع والتوليف للبلاغات الوطنية[(١)]. ولاحظت الهيئة الفرعية للتنفيذ في دورتها السادسة عشرة أنه نظراً للتأخير في تقديم البلاغات الوطنية سوف يعد تقرير التجميع والتوليف لتقديمه للدورة الثامنة عشرة للهيئة الفرعية[(٢)]. وتأتي هذه المذكرة استجابة لتلك الطلبات، وهي تتضمن المعلومات المجمّعة والمولفة المأخوذة من البلاغات الوطنية الثالثة المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول وعددها ٣٢ طرفاً إلى الأمانة بحلول ٢٨ شباط/فبراير ٢٠٠٣[(٣)].

٢- ويتألف تقرير التجميع والتوليف من خمسة أجزاء. وهذه المذكرة ملخص تنفيذي للمعلومات الواردة في الوثائق FCCC/SBI/2003/7/Add.1-4. ويغطي التقرير الأساسي (FCCC/SBI/2003/7/Add.1) جميع جوانب المعلومات الواردة في البلاغات الوطنية. وتتضمن الوثيقة FCCC/SBI/2003/7/Add.2 مناقشة مفصلة للسياسات والتدابير التي أبلغت عنها الأطراف المدرجة في المرفق الأول، ويمكن استخدامها مدخلاً في المناقشة الجارية في الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية عن "الممارسات الجيدة" في السياسات والتدابير. أما الوثيقة FCCC/SBI/2003/7/Add.3 فتقدم معلومات عن النُهج التي تتبعها الأطراف المدرجة في المرفق الأول لدى إعداد إسقاطاتها. وتتضمن الوثيقة FCCC/SBI/2003/7/Add.4 عرضاً مجملاً للأنشطة المتعلقة بالتعليم والمعلومات والوعي العام. ويمكن الاستفادة بها مدخلاً عند نظر الهيئة الفرعية ومؤتمر الأطراف في الأنشطة التي تنفذ في إطار المادة ٦ من الاتفاقية. وبالإمكان قراءة كل من الوثائق المشار إليها أعلاه بوصفها وثيقة مستقلة. وكل إشارة إلى الأطراف في هذه الوثيقة هي إشارة إلى الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية ما لم يشر إلى غير ذلك.

ثانياً - الظروف الوطنية

٣- إن الظروف الوطنية الوارد ذكرها في البلاغات الوطنية تشمل الأوضاع الحكومية والديمغرافية والجغرافية والمناخية والاقتصادية وحالة الطاقة. كما أنها تصف أوضاع القطاعات بما فيها النقل والصناعة والنفايات ومواد البناء والهيكل الحضري والزراعة والغابات.

٤- **توزيع المسؤوليات** بالنسبة للقضايا المتعلقة بتغير المناخ، بين مختلف المستويات الحكومية يتسم بالتنوع إلى حد ما. ويوصف تقاسم المسؤوليات بين الحكومة المركزية والحكومات المحلية بأنه مهمة تمثل تحدياً لأنها تحتاج إلى درجة عالية من التعاون على جميع الصُعُد. وهذا ينطبق بوجه خاص على البلدان التي استمدت سلطتها مؤخراً من الحكومة المركزية. فقد فوضت الإجراءات المتعلقة بالمناخ إلى السلطات المحلية بصورة نمطية؛ وشمل هذا على وجه العموم التخطيط العمراني وإدارة المباني والنقل العام وتصريف النفايات. أما تعزيز الأطر المؤسسية فقد تحقق من خلال إشراك مؤسسات ووكالات جديدة وتعزيز التنسيق والتعاون في أعمال اللجان المشتركة بين الوكالات أو المؤسسات المماثلة.

٥- وبلغ مجموع السكان لدى الأطراف التي قدمت تقاريرها ١ ٠٦٢,٢ مليون نسمة في عام ٢٠٠٠. وكان النمو السكاني في العقد المنصرم أقل من ١ في المائة سنوياً لدى معظم الأطراف، وأفاد بعضها عن انخفاض في عدد

السكان في الفترة من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٠٠. وعلى عكس أستراليا وكندا ونيوزيلندا والولايات المتحدة، التي زاد معدل النمو السكاني بها عن ١٠ في المائة في العقد المنصرم - لم يكن النمو السكاني لدى معظم الأطراف عاملاً مهماً إذا قورن بالنمو الاقتصادي والتغييرات السلوكية. فقد أثرت الكثافة السكانية وأنماط توزعها على الانبعاثات من قطاعي النقل والإسكان.

٦- وعرضت معظم الأطراف أوضاعها الجغرافية منسوبة إلى ضعفها إزاء تغير المناخ والعوامل ذات الصلة، من قبيل ضعف النظم الإيكولوجية الجبلية، وتوافر الماء والمياه العذبة، والظواهر المتطرفة كالفيضانات وحالات الجفاف أو الارتفاع المتوقع في مستوى سطح البحر. وكثيراً ما ارتبط الموقع الجغرافي بالأنشطة في قطاع النقل. ولدى معظم الأطراف غابات وأراض حراجية تمثل نسبة ٣٠ في المائة أو أكثر، من مجموع مساحة أراضيها، بل أكثر من ٥٠ في المائة في بعضها. ولدى بعض الأطراف ما لا يزيد عن نحو ١٠ في المائة من مجموع الأراضي مستخدمة في الزراعة، وذلك أساساً بسبب الأحوال المناخية غير الملائمة. والرقم بالنسبة لبقية الأطراف يدور حول نسبة ٣٠ في المائة أو أكثر.

٧- وفيما يتعلق **بالوضع الاقتصادي** فإن معظم الأطراف المدرجة بالمرفق الثاني تنتمي إلى فئة الدخل المرتفع حيث ناتجها المحلي الإجمالي للفرد يزيد عن ٠٠٠ ٢٠ دولار أمريكي (بأسعار عام ١٩٩٥ المعدل حسب القدرة الشرائية). وبعض هذه الأطراف من بلدان الدخل المتوسط حيث ناتجها المحلي الإجمالي للفرد يتراوح بين ٠٠٠ ١٥ و٠٠٠ ٢٠ دولار أمريكي، وهي تشمل بعض الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال. والناتج المحلي الإجمالي للفرد في معظم الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال يصل إلى نحو ٠٠٠ ١٠ دولار أمريكي أو أقل من ذلك. وكان المتوسط السنوي لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لمعظم الأطراف المدرجة في المرفق الثاني يتراوح بين ٢ و٣ في المائة في التسعينات ولكن بالنسبة للأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال فالرقم يتفاوت كثيراً.

٨- وكان قطاع الخدمات هو أكبر قطاعات الاقتصاد لدى جل الأطراف التي قدمت بلاغاتها حيث زادت حصته من الناتج المحلي الإجمالي عن ٥٠ في المائة. بل لا يزال هيكل الصناعة مع تزايد حصة الخدمات، يؤثر على حجم الانبعاثات تأثيراً كبيراً. وتعتمد بعض الأطراف، نتيجة لثروتها من الموارد الطبيعية، على إنتاج وتصدير مواردها الطبيعية بما فيها الطاقة. كذلك تؤثر مستويات التكنولوجيا والكفاءة على الانبعاثات وعلى كثافة الطاقة.

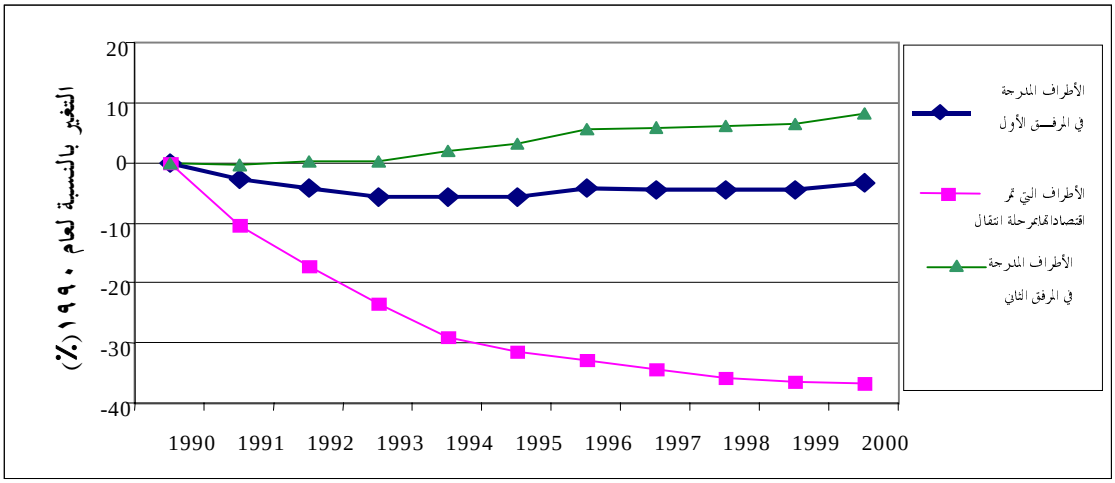
٩- إن كنوز الموارد الطبيعية تحدد إلى مدى بعيد **أوضاع الطاقة** وتؤثر على احتمال تغيير نوع الوقود. فالوقود الأحفوري الأكثر نظافة كالغاز الطبيعي مثلاً يلقى إقبالاً خاصاً بسبب ميزاته البيئية. كما أن الغاز الطبيعي يفضل لأنه يشارك في توليد الكهرباء والحرارة. وتعتمد كثير من الأطراف بشدة على صادراتها منه لتلبية نصف احتياجاتها من الطاقة. وقلة من الأطراف هي التي تعد من كبار منتجي ومصدري الغاز الطبيعي، وأشارت بعض البلدان المصدرة إلى أنها يمكن أن تصبح من الموردين الصافيين في المستقبل المنظور. وأثار هذا شواغل في بلدان كثيرة إزاء تأمين الإمدادات من الطاقة وحفز إلى اتخاذ إجراءات لتنويعها. غير أن الوقود الأحفوري ذا المحتوى العالي من الكربون لا يزال يشكل نسبة عالية من استهلاك الطاقة الأولية. ولا تزال الأطراف التي اعتادت الاعتماد بشدة على الطاقة الهيدرولية تفعل ذلك ولكنها أفادت عن نفاد مواقع الإنتاج ومن ثم بدأت استغلال مصادر أخرى لتوليد الطاقة لتلبية تزايد الطلب على الكهرباء. ولدى معظم الأطراف موارد حرجية كبيرة ولذا فهي تنشط في استكشاف موارد متجددة للطاقة ولا سيما من الكتلة الحيوية (الخشب ونفايات الخشب).

ثالثاً – الاتجاهات بالنسبة لانبعاثات غازات الدفيئة في الفترة ١٩٩٠–٢٠٠٠

١٠- إن البيانات المقدمة من الأطراف عن انبعاثات غازات الدفيئة في بلاغاتها الوطنية الثالثة، والتي استكملت في قوائم الجرد السنوية، تغطي الفترة من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٠٠. ومع أن البيانات المتاحة لا تشمل جميع الأطراف المدرجة في المرفق الأول وهي ٤٠ طرفاً فهذا ييسر تكوين **اتجاه عام** في مجال انبعاثات غازات الدفيئة لدى الأطراف المدرجة في المرفق الأول في هذه السنوات الأحدى عشرة.

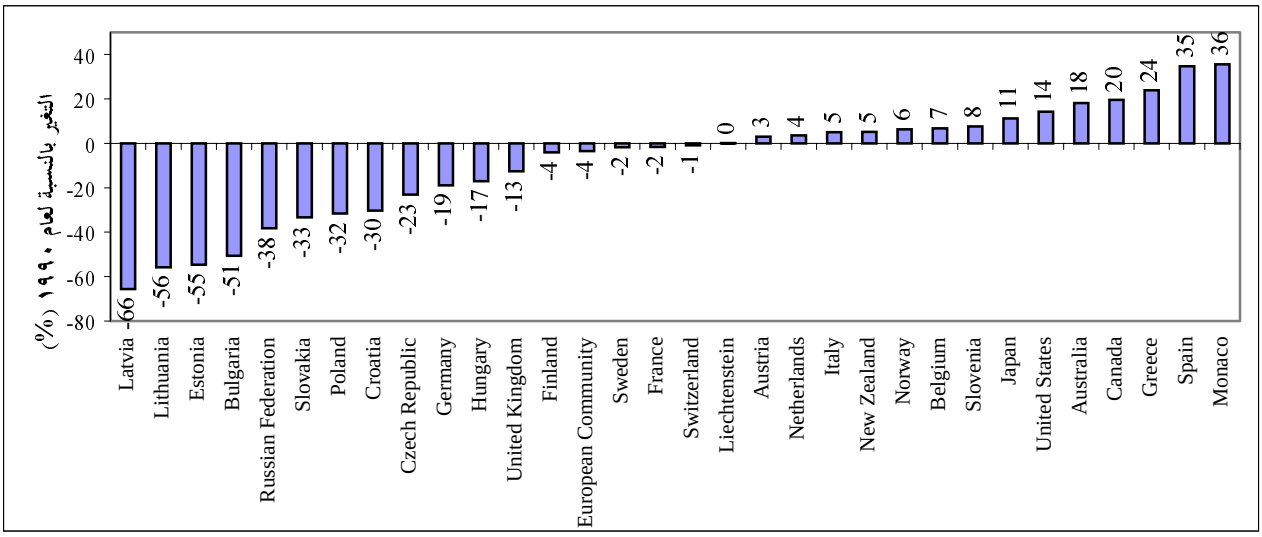
١١- ولقد **انخفض** المجموع الكلي لانبعاثات غازات الدفيئة (باستثناء التغيير في استغلال الأراضي والحراجة) **بنسبة ٣ في المائة** من عام ١٩٩٠ حتى عام ٢٠٠٠. ومن ثم تكون الأطراف المدرجة في المرفق الأول قد حققت مجتمعة هدف المادة ٤-٢ من الاتفاقية – وهو العودة بانبعاثاتها إلى مستويات عام ١٩٩٠، رغم أن مدى نجاح الأطراف المدرجة في المرفق الثاني في عكس الاتجاه نحو الزيادة في انبعاثات غازات الدفيئة، تفاوت بصورة كبيرة (انظر الفرعين رابعاً وخامساً أدناه). ويعزى الانخفاض أساساً إلى تراجع بنسبة ٣٧ في المائة في الانبعاثات من الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، في حين زادت الانبعاثات من الأطراف المدرجة في المرفق الثاني بنسبة ٨ في المائة (انظر الشكل ١). وقد نشأ ثلثا هذه الزيادة لدى الطرفين المدرجين في المرفق الثاني اللذين لم يزمعا التقيد بالتزامات بروتوكول كيوتو. أما مجموع انبعاثات غازات الدفيئة لدى الجماعة الأوروبية ككل فقد هبط بنسبة ٣,٥ في المائة رغم أن دولاً أعضاء إفرادية شهدت تغيرات تفاوتت بين انخفاض بنسبة ١٩ في المائة وزيادة بنسبة ٣٥ في المائة (انظر الشكل ٢).

الشكل ١– الاتجاهات بالنسبة لمجموع انبعاثات غازات الدفيئة، ١٩٩٠–٢٠٠٠



١٢- وبالنسبة لآحاد البلدان فإن التغيرات في مجموع انبعاثات غازات الدفيئة تفاوتت بشكل كبير من انخفاض بنسبة ٦٦ في المائة إلى زيادة بنسبة ٣٦ في المائة. وترد هذه البيانات في الشكل ٢ الذي يبين أنه بالنسبة للنصف تقريباً من الأطراف التي أبلغت عن انبعاثات غازات الدفيئة في عام ٢٠٠٠ كانت الانبعاثات أدنى من مستوى عام ١٩٩٠. وبالإضافة إلى ظروف وطنية خاصة ظهر أن هذه الانخفاضات تعزى إلى تنفيذ عدد من السياسات والتدابير المذكورة في الفرع رابعاً، أدناه.

الشكل ٢- التغيرات في مجموع انبعاثات غازات الدفيئة، ١٩٩٠-٢٠٠٠



١٣- وسارت الاتجاهات في مجموع انبعاثات غازات الدفيئة مسار الاتجاهات بالنسبة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون لأن ثاني أكسيد الكربون ظل **يسهم بنصيب أساسي** بلغ ٨٢ في المائة في عام ٢٠٠٠ (٨٠ في المائة في عام ١٩٩٠). وظل **إحراق الوقود** أهم مصدر للانبعاثات وزادت حصته من انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة ٧ في المائة (من نحو ٧٨ في المائة إلى ٨٠ في المائة). أما الميثان وأكسيد ثنائي النتروجين فيمثلان ١٠ و٦ في المائة على التوالي في عام ٢٠٠٠ (١٢ و٦ في المائة في عام ١٩٩٠). ويسهم الهيدروفلوروكربون والهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت مجتمعة بنحو ٢ في المائة في عام ٢٠٠٠. وظل ثاني أكسيد الكربون على رأس انبعاثات غازات الدفيئة لدى جميع الأطراف، باستثناء نيوزيلندا التي جاء الميثان فيها على رأس انبعاثات غازات الدفيئة.

١٤- ونقصت **انبعاثات ثاني أكسيد الكربون** بقرابة ١ في المائة على مدى الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠. وفي الفترة نفسها تناقصت **انبعاثات الميثان** بنسبة ٢١ في المائة **وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون** بنسبة ٥ في المائة. وزاد مجموع انبعاثات الهيدروفلوركربون والهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت بنسبة ٢٤ في المائة.

١٥- وفي الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠ لوحظ **انخفاض عام** في انبعاثات غازات الدفيئة في جميع القطاعات الرئيسية عدا النقل وصناعة الطاقة. **وزادت** انبعاثات غازات الدفيئة من **النقل** ومن صناعة **الطاقة** بنسبة ٢٠ في المائة و١٠ في المائة على التوالي. أما انبعاثات الطيران من الصهاريج الدولية فقد زادت بما يقارب ٤٨ في المائة بينما ظلت الانبعاثات من النقل البحري مستقرة نسبياً. وتناقصت انبعاثات الوقود الهارب أكثر من غيرها (بنسبة ٣١ في المائة). أما الانبعاثات من احتراق الوقود ومن الزراعة والنفايات فقد تناقصت في البداية ثم زادت إلى معدلها في النصف الثاني من التسعينات. بل إن الانبعاثات من احتراق الوقود زادت زيادة طفيفة من عام ١٩٩٩ حتى عام ٢٠٠٠. وتناقصت الانبعاثات الكلية من هذه القطاعات الثلاثة بنسبة ١,٧ في المائة و٧ في المائة على التوالي. وأما الانبعاثات من العمليات الصناعية فقد تذبذبت في أواسط التسعينات وبلغت ذروتها في عام ١٩٩٧ ثم تراجعت بانخفاض كلي بلغ ٣ في المائة.

رابعاً - السياسات والتدابير

١٦- شملت السياسات والتدابير نطاقاً واسعاً من الأنشطة المزمعة والمعتمدة و/أو المنفذة، غير المتصلة بالضرورة بالتصدي لتغير المناخ ولكنها تسهم في الحد من انبعاثات غازات الدفيئة. وصممت ونفذت سياسات وتدابير على كل المستويات الحكومية. وأبلغ عدد من الأطراف عن إحراز تقدم في **عكس الاتجاهات إلى الزيادة** في انبعاثات غازات الدفيئة مما يمكن أن يُعزى جزئياً إلى النجاح في تنفيذ سياسات وتدابير معينة.

ألف - عرض مجمل

١٧- أبلغت الأطراف عن سياسات وتدابير شملت كل مصادر الانبعاثات الهامة بصورة أشمل كثيراً مما جاء في البلاغات السابقة. وثمة إشارة واضحة إلى التحول نحو تنفيذ سياسات وتدابير جديدة للمناخ تحديداً. ومن أمثلة هذه السياسات والتدابير تداول الانبعاثات وضرائب الكربون وتداول الشهادات الخضراء.

١٨- وكان العدد الأكبر من السياسات والتدابير المبلّغ عنها، في قطاع الطاقة، وهو ما يفسره أن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من هذا القطاع وقطاع النقل هي الأكثر أهمية. كما أن بعض الظروف الوطنية المتصلة بالسياسات، ومنها مثلاً النمو الاقتصادي الذي فاق ما كان متوقعاً، وأسعار النفط التي قلّت عمّا كان متوقعاً، أسهمت في زيادة الانبعاثات بأكثر مما كان متوقعاً وقلّلت تخفيضات الانبعاثات التي كانت متوقعة من سياسات كثيرة لدى بعض الأطراف المدرجة في المرفق الثاني التي شهدت تزايد الانبعاثات. وبالإضافة إلى ما ذكر بدا لدى كثير من الأطراف التي نفذت سياسات مناخية في مطلع التسعينات أنها لم تكن كافية أو أن رسم وتنفيذ السياسات استغرقا من الوقت أكثر مما كان متوقعاً. بيد أن تباطؤاً في معدل زيادة الانبعاثات لوحظ في نهاية العقد الماضي في عدة بلدان مدرجة في المرفق الثاني، ونتيجة لذلك لم تتجاوز الانبعاثات لدى بعض الأطراف المدرجة في المرفق الثاني في عام ٢٠٠٠ المستوى الذي كانت عليه في عام ١٩٩٠ إلا قليلاً. ويمكن تفسير هذا، جزئياً على الأقل، بتأثير السياسات المناخية، وإن كان من الممكن أن يكون شيء من التباطؤ في النمو الاقتصادي في نهاية العقد واعتدال فصل الشتاء قد أسهما في ذلك أيضاً.

١٩- وأكدت الأطراف، باستثناءات قليلة للغاية، **أهمية بروتوكول كيوتو** في تشكيل استجاباتها المحلية للسياسات. فهي أعادت تأكيد أهداف كيوتو بالنسبة لها باعتبارها خطوة أولى صوب تخفيضات في الانبعاثات طويلة الأمد ومستمرة، وشددت على أهمية الجهود المحلية في تقديم مساهمات كبيرة في تحقيق تلك الأهداف. وشددت الأطراف، بدرجات متفاوتة، على ضرورة الاستفادة من آليات وبالوعات كيوتو بالإضافة إلى التدابير المحلية لتحقيق تلك الأهداف. وأفادت عدة أطراف بأنها تنظر في وضع وتنفيذ مخططات لتداول الانبعاثات كي تفي بالالتزامات المنصوص عليها في بروتوكول كيوتو.

٢٠- وأفادت أطراف كثيرة أنها، في إطار سياساتها إزاء تغير المناخ، **تعزز الترتيبات المؤسسية القائمة** لتصميم وتنفيذ سياسات إزاء تغير المناخ. وانصب المزيد من التأكيد على تنسيق وتوطيد الصلات بين كل المؤسسات الوطنية المعنية. وتواصل الحكومات المركزية قيامها بدور هام في وضع استراتيجية الاستجابة الكلية، ولكن يبدو أن زيادة إشراك الحكومات والبلديات المحلية والإقليمية مع التشاور والتعاون مع الفئات المستهدفة وكبار أصحاب المصالح

تؤدي دوراً ذا أهمية متزايدة في رسم السياسات إزاء تغير المناخ. وهذا يعكس توقعات قيام الحكومات والبلديات الإقليمية والمحلية وأصحاب المصلحة بدور متزايد الأهمية في المستقبل في معالجة قضايا **التخفيف والتكيف**.

٢١- ولئن كان النهج إزاء وضع وتنفيذ السياسات المناخية ظل مجزأ لدى بعض الأطراف، فقد ساد اتجاه واضح عموماً نحو اتباع **نهج جديد متكامل**. واتسم هذا الاتجاه بالتأكيد على نهج متدرج ومجمّع، كما اتسم بزيادة إشراك الحكومات المحلية والإقليمية والفئات الهامة ذات التأثير، في تصميم وتنفيذ السياسات إزاء تغير المناخ. وفي هذا النهج المتكامل تشدد الأطراف عادة على التخفيف ولكنها تدرج أيضاً عناصر التكيف. أما نهج الحافظة فتستخدم فيه مجموعة كبيرة من الأدوات التي يكمل بعضها بعضاً وصولاً إلى تحقيق أكبر قدر من المكاسب في مجال التخفيف. وتقدّر أطراف كثيرة أنها، رغم اتخاذ أحدث التدابير التي بدأت في أواخر التسعينات، قد لا تحقق أهداف كيوتو. وهذا هو السبب في وضع بعضها نُهجاً تدريجية لسياساتها إزاء المناخ تحدد بوضوح برامج سياساتها الأولية والاحتياطية التي تنفذ إذا بدرت دلائل على أن أهداف كيوتو لا يمكن بلوغها بعد ذلك.

٢٢- واستخدمت الأطراف أدوات سياسة مختلطة للتخفيف من وطأة تغير المناخ. وساد اتجاه عام وواضح صوب توسيع نطاق أدوات السياسات داخل كل قطاع وزيادة تغطيتها. وأسند لبعض الأدوات الهامة الشاملة لعدة قطاعات، ومنها مثلاً الضرائب على الكربون وتداول الانبعاثات، دور متزايد الأهمية. وبدا أن الأدوات **الاقتصادية والضريبية** الكلية إلى جانب **اللوائح** هي أهم أدوات السياسات المستخدمة.

٢٣- واستخدمت الأدوات الاقتصادية والضريبية على نطاق واسع في كل القطاعات تقريباً. ففي قطاع الطاقة اتسع نطاق التغطية **بالضرائب على الطاقة/ثاني أكسيد الكربون** وزاد عدد الأطراف التي تطبقها أو تنظر فيها بجدية. وأفادت عدة أطراف عن زيادة في الضرائب المطبقة في قطاع الصناعة على الطاقة/ثاني أكسيد الكربون رغم موجود إعفاءات أو حدود قصوى مصممة لحماية المنافسة في الصناعات الكثيفة الطاقة. وأفادت بعض الأطراف عن فرض ضريبة على ثاني أكسيد الكربون بالإضافة إلى الضرائب على الوقود في قطاع النقل. كذلك طبقت بعض الأطراف أدوات ضريبية في قطاع تعريف النفايات، وأكثرها شيوعاً ضريبة دفن القمامة. كذلك ذكرت التدابير الضريبية فيما يتعلق بالتشجير. وشددت عدة أطراف على أن التوسع في إصلاح **الضريبة الإيكولوجية** والانتقال من الضريبة على العمل إلى الضريبة على الموارد هدف هام من أهداف السياسات. وأشارت بعض الأطراف إلى فائدة تدوير العوائد، وعلى سبيل المثال، الحد من تكاليف العمل وتعزيز التكنولوجيات النظيفة.

٢٤- وشرّعت أغلبية الأطراف **إصلاحات تنظيمية** في قطاع الطاقة بقصد زيادة الكفاءة في اقتصاداتها. ففي كثير من البلدان الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال أدى ذلك إلى الإلغاء التدريجي للإعانات للوقود الأحفوري وإلى الحد من الطلب على هذه الأنواع من الوقود وزيادة الحوافز على حفظ الطاقة. وكانت اللوائح أهم أدوات السياسة في قطاع تصريف النفايات.

٢٥- ولا تزال **الاتفاقات الطوعية** سائدة في استخدام الطاقة في الصناعة. فشددت عدة أطراف على أهمية الاتفاقات "المتفاوض عليها" حيث استخدمت تدابير أخرى - وخاصة التصاريح البيئية - في إنفاذ المشاركة في هذه الاتفاقات أو التشجيع الجاد عليها. ومن الناحية التاريخية كانت الاتفاقات البيئية هي أكثر الوسائل استخداماً في قطاع الصناعة. ومع ذلك ابتعدت أطراف قليلة عن هذه الاستراتيجية واستخدمت بعض الوسائل الاقتصادية والضريبية.

٢٦- وأوْلت أطراف كثيرة أهمية كبيرة للسياسات التي تعزز استخدام **التكنولوجيات الجديدة**. كما نظرت إلى هذه التكنولوجيات في سياق أوسع هو مواجهة التحديات البيئية والاقتصادية وتحديات العمالة والموارد الطبيعية. غير أنه لا يبدو أن الاعتبارات البيئية وتغير المناخ مجال أساسي لاهتمام الشركات. وشملت التكنولوجيات المحورية التي أشارت معظم الأطراف إليها مصادر الطاقة المتجددة وزيادة كفاءة تكنولوجيات الاستخدام النهائي للطاقة والخلايا الوقودية. كذلك استخدمت أطراف كثيرة تدابير لزيادة حصتها من سوق التكنولوجيات الجديدة كي تقلل التكاليف عن طريق وفورات الحجم وتأثير "تعلم التكنولوجيا". وشددت عدة أطراف على الجيل المتقدم من طاقة الوقود الأحفوري، بما في ذلك تصعيد ثاني أكسيد الكربون وتخزينه، وأشارت بضع أطراف إلى ضرورة التكنولوجيات المتقدمة للطاقة النووية.

٢٧- وشددت أطراف كثيرة ولا سيما من الدول الأعضاء في الجماعة الأوروبية على دور **رصد وتقييم** التخفيف من وطأة تغير المناخ، باعتبار ذلك عنصراً أساسياً في استراتيجياتها إزاء تغير المناخ. فالرصد يوفر أداة لتتبع المستويات الفعلية للانبعاثات سنوياً، وتقييم التقدم المحرز صوب تحقيق أهداف السياسات ومقاصدها، ومنها على سبيل المثال الأهداف الوطنية بالنسبة للانبعاثات والأهداف بالنسبة للطاقة المتجددة، والحرارة والطاقة المختلطة. ولاحظت أطراف كثيرة **صعوبات منهجية** في التقييم خارج الموقع لتنفيذ السياسات والتدابير، وخاصة في مجال وضع تصور أساسي واقعي مقابل والحصول على بيانات عالية الجودة، والفصل الواضح لأثر التدابير المختلفة أو حوافظ التدابير. كما أشارت الأطراف إلى أوجه عدم اليقين في تقديرات آثار التخفيف وتكاليفها.

٢٨- وأفادت بضعة أطراف عن سياسات وتدابير كان لها **تأثير سيء** على اتجاهات الانبعاثات إلا أن إصلاحات سوق الطاقة قللت من أسعار الطاقة لصالح منتجي الكهرباء رخيصة الثمن القائمة على الوقود الأحفوري، وقللت الحوافز على كفاءة الطاقة. وأفادت معظم الأطراف أنها بسبيلها إلى دراسة الآثار السلبية لتحرير سوق الطاقة بشيء من التفصيل. وأشار أحد الأطراف إلى أن رسومه الحدودية على واردات الكهرباء الرامية إلى بيان محتوى ثاني أكسيد الكربون في مصدر الوقود لدى الأطراف المجاورة غير مسموح بها بموجب القواعد التجارية في الجماعة الأوروبية. وقد استعيض عن هذه الرسوم بضريبة على استهلاك الكهرباء الذي ظل أقل كفاءة بالنسبة لتكلفته في الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

باء - القضايا المتصلة بقطاعات بعينها

٢٩- لقد كانت أهداف السياسات الأساسية في **قطاع الطاقة** هي حماية البيئة والترويج للطاقة ذات الكفاءة الاقتصادية، إمدادات واستخداما، وأمان إمدادات الطاقة. وقد زادت أهمية تغير المناخ باعتباره هدف سياسة في جل الأطراف. والسياسات المتصلة بالمناخ تستهدف في معظمها انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ولكنها تميل إلى الحد من الغازات ذات الصلة بالطاقة من حيث نسبتها إلى حصتها في إمدادات الطاقة الأولية. وأفادت جميع الأطراف تقريباً عن سياسات إلزامية جديدة تشمل الضرائب على الطاقة وعلى ثاني أكسيد الكربون والاتفاقات المتفاوض عليها ذات الصلة بالتصاريح البيئية ومخططات تداول الانبعاثات ومعايير كفاءة الطاقة ومعايير الحوافظ وحصص توليد الطاقة بالنسبة للطاقة المتجددة أو توليد الحرارة والطاقة معاً. كذلك أفادت جميع الأطراف تقريباً عن سياسات جديدة تعطي دافعاً مالياً مباشراً لبعض الجهات لاتخاذ تدابير تحد من الانبعاثات.

٣٠- وفي قطاع الطاقة أفادت الأطراف في مجموعة متنوعة من المنهجيات لرصد وتقييم فعالية السياسات المتبعة. وتناولت أطراف قليلة مسألتي الإضافية وخطوط الأساس، وجعلت تقديرات فعالية التكاليف صعبة وغير مؤكدة. وأتيحت كذلك تقديرات لآثار بعض السياسات المتبعة ولكن المنهجيات لم تذكر إلا بالنسبة لعدد محدود من هذه التدابير.

٣١- وذكرت معظم الأطراف أن التدابير القائمة المعتمدة والمزمعة تكفي لاستقرار أو تقليل انبعاثاتها من قطاع الطاقة. وذكر بعضها زيادة كبيرة في انبعاثات قطاع الطاقة حتى مع التدابير القائمة المعتمدة والمزمعة. وهي ترى أن استخدام آليات كيوتو ينبغي أن يساعد في سد هذه الثغرة. ويرد في الفرع خامساً أدناه عرض مجمل للإسقاطات.

٣٢- وطبقت معظم الأطراف أو استكملت نظام الحوافز المالية المباشرة للمصادر **المتجددة** للطاقة وتوليد الطاقة والحرارة معاً. وتواصل الإبلاغ عن منح تقدم للاستثمار في مشاريع توليد الطاقة المتجددة، وأفادت عدة أطراف عن أنواع جديدة من الحوافز المالية كتسريع استهلاك رأس المال مثلاً. وطبقت تدابير إلزامية أو عززت لدى بعض الأطراف. وأفادت عدة أطراف عن تدابير جديدة لتداول شهادات الطاقة الخضراء أو المتجددة.

٣٣- وتواصل إبلاغ الأطراف عن تدابير **للتحول** من توليد الطاقة من الفحم إلى أنواع أخرى من الوقود، وخاصة الغاز الطبيعي. وأكدت عدة أطراف وجود برامج لتطوير توليد طاقة أكثر نظافة وكفاءة من الفحم والاشتعال بالغاز. وأشار بعض هذه الأطراف إلى أنشطة لتطوير تكنولوجيات لتصيد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من نباتات تشتعل بالوقود الأحفوري أو خطط للتوسع في توليد **الطاقة النووية**.

٣٤- وكانت كفاءة الطاقة في **المباني** أولوية لدى أطراف كثيرة مما أكد الاحتمالات الكبيرة للوفر في الطاقة، لا عن طريق الإصلاحات في المباني القائمة فحسب، بل وعلى المدى الطويل مع تغيير المباني تدريجياً. وقد استكمل عدد من الأطراف أو طبق الحد الأدنى من المعايير الوطنية لكفاءة الطاقة في المباني الجديدة. وأفادت الأطراف عن خليط من التدابير شمل المنح المباشرة؛ والإعفاء من ضريبة الدخل؛ وتخفيض الضرائب على المعدات والخدمات التي تحسن الكفاء؛ والمراجعة المجانية لحسابات الطاقة؛ وتقديم المعلومات والمشورة والتدريب لأصحاب المباني والمهنيين. وأفادت بعض الأطراف عن سياسات جديدة ومعززة للقطاع الخاص لشراء الطاقة من المصادر التي تنخفض فيها انبعاثات غازات الدفيئة، وخاصة مصادر الطاقة المتجددة، والحد من استهلاك الطاقة.

٣٥- إن **انبعاثات الوقود الهاربة** من إنتاج النفط والغاز واستخراج الفحم وتسرب الغاز الطبيعي من خطوط الأنابيب تمثل أكثر من ٩٠ في المائة من انبعاثات الميثان من قطاع الطاقة. وأفادت الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال والتي لديها انبعاثات هاربة كثيرة أن تدابير التصدي لهذه الانبعاثات جزء من تدابير أوسع نطاقاً لتحديث صناعات الطاقة بها. وأفادت البلدان المتقدمة النمو عن برامج طوعية تشجع شركات استخراج الفحم على الحد من انبعاثات الميثان، وعن برامج لمساعدة قطاع الصناعة في تطوير وتطبيق تكنولوجيات وممارسات محسنة. وأشارت أيضاً إلى أن التحول بدوافع السوق من المناجم تحت الأرض إلى مناجم الحفر المفتوحة حدّ أو قلل من انبعاثات الميثان الهاربة من استخراج الفحم.

٣٦- أما الانبعاثات من قطاع **النقل** فهي تتزايد عملياً لدى جميع الأطراف، وهذا هو السبب في حظوة هذا القطاع باهتمام خاص في البلاغات الوطنية. ويمكن عموماً تقسيم السياسات إزاء تغير المناخ في قطاع النقل إلى

تدابـــير تقنية ترمي إلى تحسين كفاءة الطاقة في أساطيل السيارات وكثافة الكربون في مزيج الوقود، والسياسات والـــتدابير غير التقنية للتصدي لنشاط وهيكل النقل عن طريق إدارة الطلب على النقل وحوافز الدفع والجذب في تحول الوسائط نحو تقليل وسائط النقل الملوثة وتحسين تدفق حركة المرور والتخطيط المساحي. وترتبط سياسات النقل المبلّغ عنها بإدارة نوعية الهواء أساساً وبإدارة الاكتظاظ وأمان الطاقة (الاعتماد على الواردات النفطية).

٣٧- وكانـــت الأدوات **الاقتصـــادية والضـــريبية** هي أوسع التدابير انتشاراً في قطاع النقل، تليها الأدوات التنظيمية والمعلومات والتثقيف والاتفاقات الطوعية. ومن ثم فبالمقارنة بالسياسات المبلغ عنها في البلاغات الوطنية السابقة يمكن ملاحظة التحول عن النهج التنظيمية إلى النهج الاقتصادية والضريبية. فالضرائب على الوقود وسائر الضرائب المتعلقة بالنقل تستخدمها الأطراف كثيراً. ويُرى أن أنماط السفر القصيرة المدى لا تستجيب للتغيرات في السفر الثابت التكلفة بل والمتغير التكلفة، لذا يفاد أن آثار التدابير الضريبية على النقل معتدلة. ويستدل من نمط ردود الأطـــراف عـــلى السياسات على وجود تفضيل واضح لمعالجة كثافة الطاقة في السيارات ومزيج الوقود في النقل. ولم تعالج أنشطة وهيكل النقل إلا نادراً، مع أن تحليل اتجاهات الانبعاثات في قطاع النقل يوحي بأن هذين الدافعين يسهمان أكثر ما يسهمان في زيادة الانبعاثات في هذا القطاع. وقد أفادت عدة أطراف عن السياسات الفردية في قطاع النقل ولكن يبدو أن تقدير آثارها محدودة.

٣٨- ومـــن بـــين التدابير المبلغ عنها في قطاع **العمليات الصناعية** يمكن بسهولة تامة تكمية التخفيضات في الانـــبعاثات مـــن عمليات الإنتاج، مثل انبعاثات البرفلوروكربون من صناعة الألمنيوم الأوّلي، وهي قد أدت إلى تخفيضات عالية نسبياً. أما تدابير الحد من تسرب الهيدروفلوروكربون في التطبيقات فمن الصعب كثيراً تكميتها. ولم تقـــدم معلومـــات عـــن تكاليف هذه التدابير سوى أطراف قليلة. وجرى تنفيذ التكنولوجيا العامة والفعالة التكاليف للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من إنتاج حمض الأديبيك بمعالجة الغاز المبدد بمحولات حفازة، وذلـــك من خلال اتفاقات طوعية وتقنين وضرائب، وكان لهذا أثر كبير على مجموع انبعاثات غازات الدفيئة بالنسبة لبعض البلدان. وانخفضت انبعاثات الهيدروفلوروكربون من المنتجات الثانوية انخفاضاً كبيراً بمعالجة الغاز المبدد.

٣٩- وتســـبب قطـــاع **النفايات** في قلق بالغ للحكومات، ولا يرجع السبب في ذلك إلى آثارها على المناخ فحسب، بل وإلى الآثار البيئية الأخرى كالتلوث المحلي واحتمالات تلوث التربة والمياه الجوفية وتغير رائحتها. ومع هذا فللسياسات في هذا المجال تأثير كبير مباشر على مستويات انبعاثات غازات الدفيئة وأسهمت التخفيضات في الانـــبعاثات مـــن مدافـــن القمامة إسهاماً كبيراً في اتجاهات الانبعاثات الكلية لدى أطراف كثيرة. وأفادت كل الأطراف تقريباً عن خطط عامة لإدارة النفايات وعن أهداف سياسات وعن معايير للتكنولوجيات. ووضعت عدة أطراف استراتيجيات وبرامج وطنية للنفايات لمنع أو تقليل توليد النفايات إلى أدنى حد. واشترطت أطراف كثيرة عن طريق القوانين، أو هي شجعت على فصل أجزاء جمع النفايات وإعادة تدوير أنواع النفايات العضوية وغيرها. وقصد ببعض التدابير أن تزيد حصة حرق النفايات عن دفنها.

٤٠- وأفـــادت معظـــم الأطراف عن انخفاضات في الانبعاثات **الزراعية** في عام ٢٠٠٠ عنها في عام ١٩٩٩ وتوقعت مزيداً من الانخفاضات بحلول عام ٢٠١٠ مما يدل على أن حوافظها الحالية من السياسات الزراعية الأعم لهـــا تأثير إيجابي على تخفيضات الانبعاثات. ويبدو أن بعض الأطراف قادرة على دمج عناصر جدول أعمال تغير المناخ مباشرة في سياساتها الزراعية، لكن معظم الأطراف أقامت صلات غير مباشرة بين هاتين القضيتين. ومع أن

كـــل الـــتدابير المبلغ عنها غير ابتكارية فقد تفضي بعض أنشطة البحث إلى سياسات ابتكارية في المستقبل. أما السياسات ذات الأهداف الأشمل فقد صممت للحد من الآثار البيئية السلبية للممارسات الزراعية ولتعزيز استدامة السياسات. وتحمل هذه السياسات في طياتها إمكانية التأثير على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان.

٤١- وكثير من السياسات المبلّغ عنها في قطاع **التغيير في استغلال الأراضي والحراجة** نفذت من أجل مجموعة متنوعة من الأهداف الأولية غير تغير المناخ. كما أن هذه السياسات والتدابير مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بسياسات محلية أخرى تنفذها الأطراف، ومنها مثلاً برامج الحراجة الوطنية؛ وإدارة استغلال الأراضي في القطاع الزراعي (وعلى سبيل المثال، سياسات التشجير وإعادة التشجير والحفظ)؛ والتنوع البيولوجي وحفظ الحياة البرية؛ وحفظ التربة والماء؛ وتوفير الموارد؛ والإدارة المستدامة للغابات؛ والتنمية الريفية؛ والحماية من الآفات والحرائق. وأفادت عدة أطراف عن وضع استراتيجيات وبرامج وطنية للغابات تشجع على اتخاذ تدابير كثيرة يمكن أن تسهم في زيادة كلية في تخزين الكربون في الغابات والمنتجات الحرجية. وأفادت بعض الأطراف عن سياسات مصممة من أجل زيادة تنحية الكربون في التربة أو تعزيز استعمال المنتجات الخشبية والكتلة الأحيائية في الطاقة. ولم تصل الإفادات إلا فـــيما نـــدر عن سياسات وتدابير محددة لتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والغازات من غير ثاني أكسيد الكـــربون وغـــازات الدفيئة. أما السياسات والتدابير في قطاع التغيير في استغلال الأراضي والحراجة فقد نفذت باستخدام طائفة من الأدوات مع مجموعة من الوسائل التنظيمية والضريبية والاقتصادية باعتبارها الأكثر شيوعاً.

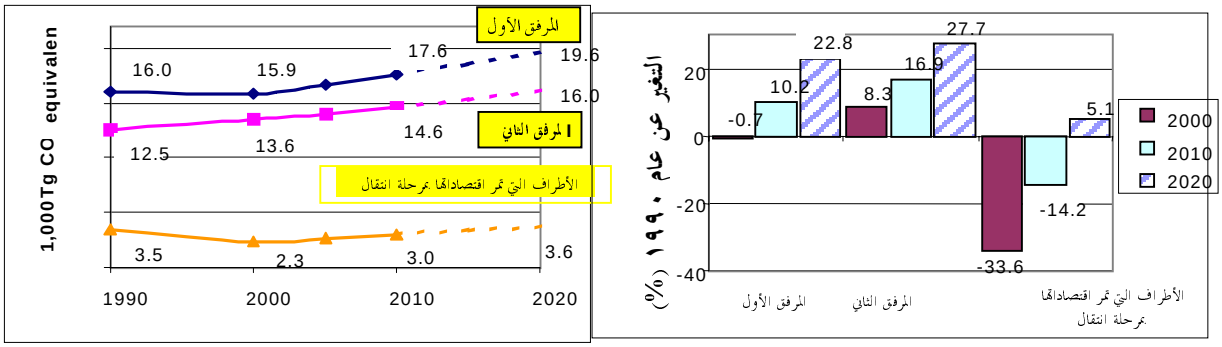
خامساً - الإسقاطات والتأثيرات الكلية للسياسات والتدابير

٤٢- استخدمت الأطراف المبلغة جميعها الإسقاطات باعتبارها أداة تخطيط نافعة. وقد استخدمت نهجاً ونماذج وافتراضات مختلفة لم تكن دائماً متساوقة. غير أنّ من السهل على الأقل التوصل إلى استنتاجات تقريبية أو تمهيدية عـــن اتجاهات الانبعاثات في المستقبل للفترة ٢٠٠٠-٢٠١٠. وأفيد أن الإسقاطات للفترة ٢٠١٠-٢٠٢٠ أقل موثوقية؛ فقد قدمتها أعداد محدودة من الأطراف ولم تشمل كل القطاعات. فينبغي اعتبار المعلومات الواردة فيما يلي عن الإسقاطات محاولة **لإبراز وتقييم** نوعية بعض العناصر التي قد تؤثر مستقبلاً على سلوك انبعاثات غازات الدفيئة لدى الأطراف المدرجة في المرفق الأول، بدلاً من أن تكون تنبؤاً بالمستقبل.

٤٣- إن المعلومات الواردة في الشكل ٣ مستقاة من بلاغات وطنية إفرادية وهي تشمل جميع الأطراف المبلغة ومن بينها الأطراف التي لا تعتزم التقيد بالتزامات بروتوكول كيوتو. وهي تبين أن انبعاثات غازات الدفيئة التي كانت مستقرة نسبياً في التسعينات يتوقع أن **تزيد** حسب التصور "**مع التدابير**" في عام ٢٠١٠ بنسبة **١٠ في المائة** تقريباً عن مستوى عام ١٩٩٠. ويتوقع أن تزيد الانبعاثات لدى الأطراف المدرجة في المرفق الثاني، وعلى عكس الوضـــع في التسعينات بالنسبة للأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، مما يعكس انتعاشاً اقتصادياً حدث في معظم الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، في أواخر التسعينات ومن المنتظر أن يستمر هذا الانتعاش. ويبدو أن المعلومات الواردة في البلاغات الوطنية تشير إلى أن الانبعاثات لدى الأطراف المدرجة في المرفق الثاني يمكن أن تـــزيد في إطار هذا التصور لأن معدلات النمو الاقتصادي المتوقعة تفوق تأثير تدابير التخفيف من وطأة غازات الدفيئة المبينة في الإسقاطات الوطنية "مع التدابير". **وبالنسبة إلى ١٢ طرفاً من بين ٣٠ طرفاً**[٤] **يتوقع أن تصل انبعاثات غازات الدفيئة في عام ٢٠١٠ إلى أقل من معدلها في عام ١٩٩٠؛ وبالنسبة إلى ١٣ طرفاً يتوقع أن**

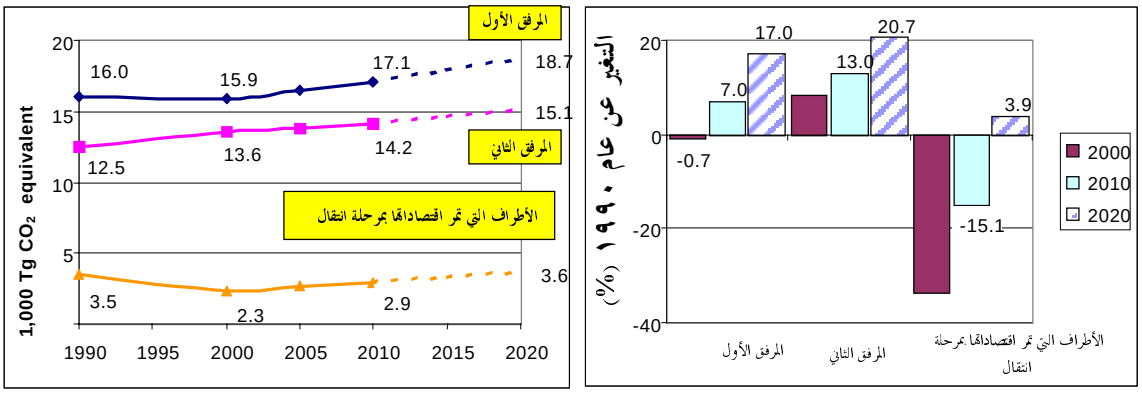
تحـــدث زيادة. ويتوقع أن تكون مستويات الانبعاثات أدنى منها في عام ١٩٩٠ بالنسبة لمعظم الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال ولبعض من الأطراف المدرجة في المرفق الثاني.

الشكل ٣ – إسقاطات غازات الدفيئة "مع التدابير"[٥]



٤٤- قدمـــت معظـــم الأطراف تصوراً "مع تدابير إضافية" وإن لم يكن ذلك إلزامياً. ويرد في الشكل ٤ تأثير التدابير الإضافية على الانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة. ويفترض أن يكون تصور الأطراف التي لم تقدم تصوراً "مع تدابير إضافية" معادلاً للتصور "مع تدابير".

الشكل ٤ – إسقاطات غازات الدفيئة "مع تدابير إضافية"



٤٥- ومن شأن استخدام السياسات والتدابير الإضافية للتخفيف من وطأة غازات الدفيئة أن يؤدي إلى **انخفاض مستويات الانبعاثات** عما جاء في التصور "مع التدابير" وفق ما ورد في الشكل ٤. غير أن انبعاثات غازات الدفيئة الكلية **تظل تزداد** بعد عام ٢٠٠٠ وإن كان ذلك بمعدل أقل منه في التصور "مع تدابير". وفي حين أن الفرق بين الشكلين ٣ و٤ ضئيل، فهو قد يعزى إلى النقص في الإسقاطات "مع تدابير إضافية" ولذا فبالنسبة لبعض الأطراف يكون التأثير لا يكاد يذكر إذا قورن بانبعاثات غازات الدفيئة الكلية. ويظهر تأثير التدابير الإضافية أكثر ما يظهر في الإسقاطات بالنسبة للأطراف المدرجة في المرفق الثاني؛ وبالنسبة لبعض هذه الأطراف أسقطت هذه التدابير لكي تســـفر عن تخفيضات هامة في الانبعاثات. وبالنسبة للأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال يبدو أن النظر إلى

السياسات الإضافية يكون باعتبارها أولوية أدنى، والسبب الأساسي في ذلك هو أن تنفيذ السياسات القائمة لا يزال يفضي إلى انبعاثات من غازات الدفيئة أدنى من مستوى عام ١٩٩٠. وبالنسبة لعدة أطراف فإن تنفيذ **التدابير الإضافية** يتوقع أن يؤدي إلى **انخفاض** في انبعاثات غازات الدفيئة بحلول عام ٢٠١٠ مقارنة بمستوى عام ١٩٩٠، وهو ما لم يحدث في إطار التصور "مع التدابير".

٤٦- وبحسب **القطاعات** يتوقع بالنسبة للأطراف المدرجة في المرفق الثاني في التصور "مع تدابير" أن تزداد انبعاثات غازات الدفيئة بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠١٠ في كل القطاعات عدا قطاع واحد. والقطاع المستثنى هو قطاع النفايات. ويتوقع أن تزيد الانبعاثات لدى الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال بعد عام ٢٠٠٠ في جميع القطاعات رغم أنه إذا استثنينا النقل يتوقع أن تظل دون مستويات عام ١٩٩٠. أما الانبعاثات من وقود الصهاريج الدولية فالمتوقع أن تزيد بقدر كبير بحلول عام ٢٠١٠ (وبالنسبة لبعض الأطراف تزيد بأكثر من ١٠٠ في المائة). ومع نقص الإسقاطات القطاعية في التصور "مع التدبير" يتعذر تقديم اتجاه عام للانبعاثات. وقد قدمت معظم الأطراف تقييماً لانبعاثات غازات الدفيئة وإزالتها من قطاع استغلال الأراضي وتغير استغلال الأراضي والحراجة حتى عام ٢٠٠٠ في التصور "مع التدابير" مما يشير إلى أنه فيما عدا استراليا والمملكة المتحدة واليونان سيظل هذا القطاع يمثل بالوعة صافية هامة.

٤٧- ويتوقع ألا تتغير انبعاثات غازات الدفيئة حسب **الغاز** إلا قليلاً بين عامي ١٩٩٠ و٢٠١٠. ويظل ثاني أكسيد الكربون غاز الدفيئة المهيمن لنحو ٨٤-٨٦ في المائة من الانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة. ومن المتوقع أن تتزايد حصة الهيدروفلوروكربون والبرفلوروكربون وسادس فلوريد الكبريت؛ فالمتوقع أن تزيد هذه الانبعاثات لدى كثير من الأطراف، ومعظمها نتيجة الزيادة في انبعاثات الهيدروفلوروكربون. أما حصتا الميثان وأكسيد النيتروز فالمتوقع أن تنخفضا بين عامي ٢٠٠٠ وعام ٢٠١٠ نتيجة للسياسات والتدابير المؤدية إلى تناقص الانبعاثات في الصناعات الكيميائية والزراعية والنفايات.

سادساً - الالتزامات الأخرى

ألف - تقييم مدى الضعف وتأثيرات تغير المناخ وتدابير التكيف

٤٨- جاءت تقديرات آثار تغير المناخ التي قدمتها الأطراف جميعاً قائمة على أساس التصورات وشملت بيانات عن الإسقاطات الجديدة لاحتمالات تغير المناخ في المستقبل. وأفادت بعض الأطراف عن خطوات اتخذتها في العملية الوطنية لمواجهة تغير المناخ، وشملت تخصيص اعتمادات إضافية لاستنباط إطار سياسة جديد للتكيف. وتقدمت جميع الأطراف بمبادرات بشأن بحوث التكيف هي الآن في مرحلة التخطيط أو المراحل الأولى من التنفيذ.

٤٩- وعموماً فقد قدمت في البلاغات الوطنية ثلاثة نهج عريضة لتحديد أوجه الضعف في قطاعات الاقتصاد الهامة إزاء آثار تغير المناخ ولاستكشاف خيارات التكيف. فأولاً، أفادت الأطراف عن دراسات بتوجيه حكومي لآثار تغير المناخ وأوجه الضعف على أساس محدد، وطني أو قطاعي. وثانياً، أفادت الأطراف عن برامج بحث متنوعة جارية تنفذها مجموعة من معاهد البحث المملوكة ملكية عامة وخاصة، ترمي إلى تحسين تفهم إسقاطات

تغير المناخ وتأثيراته. وثالثاً، ذكرت الأطراف قائمة بمبادرات لمستقبل البحث في تقديرات أوجه الضعف وتحديد خيارات التكيف ومجالاته.

٥٠- وبوجه عام، فالبلاغات الوطنية تتناول **آثار** تغير المناخ **وتقديرات أوجه الضعف** إزاء تغير المناخ باعتبارها قضية واحدة. وعلى الصعيد القطري، استخدمت مجموعة كبيرة من النماذج والأحكام في تقدير الآثار في قطاعات مختلفة. واستمدت تصورات تغير المناخ أساساً من النتائج المتاحة من نماذج دوران التيارات العالمية، ومن المحاكاة النموذجية المضطلع بها في المراكز الوطنية في بلدان كثيرة.

٥١- وقدمت معظم الأطراف **تصورات جديدة** تختلف عن التصورات السابقة على أساس إسقاطات مستكملة لاحتمالات تغير المناخ مستقبلاً. ووصفت الأطراف الآثار الاجتماعية الاقتصادية أو الإيكولوجية لتغير المناخ رهناً بمستوى البحث في مجالات مواضيع مختلفة وبوضع النماذج. فهذه النماذج إما قائمة على عمليات وإما متكاملة لسلسلة كبيرة من القطاعات تشمل الموارد المائية والتربة والموارد من الأراضي والمناطق الساحلية والنظم الإيكولوجية والحراجة والزراعة ومصائد الأسماك والجوانب الاجتماعية الاقتصادية في النقل والسياحة والطاقة والتأمين والصحة البشرية. وأفادت معظم الأطراف بأن تقديراتها لأوجه الضعف و/أو المزايا في البيئة والقطاعات الرئيسية، في حالة حدوث تغير في المناخ، يتفق والتصورات التي وضعها فريق الخبراء الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

٥٢- وتصف معظم الأطراف **أنشطة التكيف** من حيث برامج المستقبل ومجالات البحث المتواصلة، وتقدم معلومات عن إمكانات الخيارات أو التدابير أو استراتيجيات التكيف المتعلقة بتأثيرات تغير المناخ بالنسبة لطائفة كبيرة من القطاعات على الصعيدين الوطني والإقليمي. ولم تقدم أطراف كثيرة إشارات واضحة إلى الأساليب المتبعة في تقدير وتحليل خيارات التكيف. غير أن هذه المعلومات حين توجد تقوم على أساس دراسات ونتائج بشأن المتغيرات المناخية وتصورات تغير المناخ المستقاة من نماذج دوران التيارات العالمية؛ ومن دراسات لقطاعات محددة في مجالات كالزراعة والغابات وموارد المياه والنُظم الإيكولوجية الساحلية والبحرية وغيرها. وأفادت معظم الأطراف عن تحديات هامة موجودة في وضع استراتيجيات التكيف، نتيجة لأوجه عدم التيقن في علم تغير المناخ وفي إسقاطات التغيرات المناخية المحتملة في المستقبل على الصعيد الإقليمي أو الوطني، لأن تقليل نسبة الاستفادة من النماذج لا يزال رديئاً.

٥٣- وأفادت بعض الأطراف عن اضطلاعها بأعمال أولية لتحديد الأولويات **الاستراتيجية للتكيف** للعقود المقبلة. وبقيت احتمالات تدابير التكيف المحددة محدودة للغاية حتى الآن وقاصرة على قطاعات بعينها. وأفادت عدة بلاغات عن جهود تبذلها وزارات البيئة والإدارات المحولة والمقاطعات والولايات والأقاليم والكانتونات لتشجيع السلطات القطاعية على مراعاة الاعتبارات المناخية في عمليات تخطيطها كلما كان ذلك ملائماً. وأفادت أخرى عن إدراج تغير المناخ ضمن إعداد أو تعديل القوانين السارية المنظمة لدرء الكوارث الطبيعية.

٥٤- كما أفادت الأطراف عن زيادة التركيز على **التقديرات المتكاملة** لإدراج التحليل الاقتصادي والشامل للقطاعات لخيارات التكيف. ولما كان معظم أصحاب القرار الذين يزمعون التخطيط لاستراتيجيات مواجهة تغير المناخ وتنفيذ استراتيجيات التكيف، مستقرين إقليمياً، أي في حكومات ولايات أو أقاليم أو حكومات محلية، فقد أكدت أطراف كثيرة أهمية تأمين وصولها إلى المعلومات والمبادئ التوجيهية والمشورة في مجال السياسات. ولتحقيق هذه

الغاية طورت هذه الأطراف سبلاً محسنة للوصول إلى تلك المعلومات عن طريق عقد جلسات الإحاطة والحلقات الدراسية والمواد المكتوبة والمعلومات على شبكة الإنترنت ذات القدرات البحثية وعن طريق إقامة الشبكات.

باء- الموارد المالية ونقل التكنولوجيا

٥٥- قدمت جميع الأطراف المدرجة في المرفق الثاني معلومات عن إسهامها في مرفق البيئة العالمية وغيره من المؤسسات المتعددة الأطراف. وقدمت جميع الأطراف تقريباً معلومات شاملة ومفصلة عن **مشاريع التعاون** الثنائية والإقليمية. وقدم معظمها معلومات عن أنشطة محددة تتعلق بالتكيف. وأبرزت عدة أطراف أنشطة تتعلق بدعم وتعزيز قدرات السكان الأصليين وتكنولوجيا البلدان النامية. ويستدل من المعلومات التي قدمتها الأطراف على أن أنشطة بناء القدرات في تزايد. ومع أن البلاغات الوطنية المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الثاني تتفوق على بلاغاتها الوطنية السابقة من حيث كمية المعلومات وجودتها حيث أبلغت مزيداً من المعلومات وجاء قالب الإبلاغ أكثر معايرة، فلا تزال ثمة ثغرات.

٥٦- وقدمت جميع الأطراف المدرجة في المرفق الثاني معلومات عن مساهماتها المالية **الثنائية** فيما يتعلق بتنفيذ الاتفاقية. ويمكن للمرء أن يلاحظ من المعلومات المبلغة أن قطاعات الطاقة والنقل والحراجة هي المجالات الرئيسية التي تقدم فيها المساعدة الثنائية، في البلدان النامية وفي البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال. وقد سجلت زيادة في المشاريع الثنائية وخاصة في مجال بناء القدرات وكذلك في الزراعة وإدارة المناطق الساحلية. وكانت المناطق التي تلقت أكبر الموارد المالية الثنائية هي آسيا ومنطقة المحيط الهادئ وأفريقيا. وتشير المعلومات المتوافرة إلى أن المساهمات المالية الثنائية تناقصت في عام ١٩٩٩ عنها في عام ١٩٩٨ في كل القطاعات، عدا النقل والزراعة وبناء القدرات. وقدم عدد من الأطراف معلومات عن موارد **مالية جديدة وإضافية**، لكن معايير تحديد هذه الموارد تباينت. فحددت بعض الأطراف مساهماتها في مرفق البيئة العالمية على أنها موارد "جديدة وإضافية".

٥٧- وأشارت معظم الأطراف إلى مشاريع وبرامج ثنائية تساعد البلدان في التكيف لمواجهة تغير المناخ، ولكن لا تزال كمية وجودة المعلومات المقدمة متباينة. فبعض الأطراف أشارت إلى صعوبة فرز عنصر التكيف في مشاريع تغير المناخ؛ وأشارت أطراف أخرى إلى أنه يمكن اعتبار المشاريع المصممة من أجل تحقيق التنمية المستدامة مشاريع هادفة بصورة غير مباشرة إلى التكيف مع الآثار السلبية لتغير المناخ. أما أنشطة التكيف التي حظيت بأكبر قدر من الدعم فهي بناء القدرات وإدارة المناطق الساحلية. وقد اعتبرت الأنشطة الأولى هدفاً شاملاً من كل المشاريع المتصلة بتغير المناخ. ووصفت بعض الأطراف المشاريع التي ترمي إلى تقييم أوجه الضعف والتأهب للكوارث والاستجابة للمخاطر وإدارتها بأنها مكونات أساسية في سياسات التكيف. كذلك لوحظ أن قدراً كبيراً من المساعدة الثنائية الموجهة نحو الإدارة المستدامة للغابات والزراعة يُيسر أيضاً التكيف مع تغير المناخ.

٥٨- وكانت ميادين النشاط التي نالت معظم الدعم في مجال **بناء القدرات** هي: التدريب والتثقيف؛ وإعداد وتنفيذ الاستراتيجيات والخطط الوطنية للبيئة بما في ذلك قوائم جرد غازات الدفيئة؛ وتقديرات أوجه الضعف؛ والتنمية المؤسسية؛ ومعاهد البحث؛ وإدارة البيئة؛ والتأهب للكوارث، بما في ذلك برامج رصد تغير المناخ والاستجابة له؛ ومشاركة ممثلي الأطراف غير المدرجة في المرفق الثاني في الاجتماعات وحلقات العمل؛ وأنشطة بناء القدرات ذات الصلة بتطوير وتنفيذ آليات التنمية النظيفة/مشاريع المبادرات المشتركة.

٥٩- وأبرزت الأطراف المشاركة في المبادرات التعاونية المتعددة الأطراف، ومنها على سبيل المثال، تبادل المعلومات بشأن تكنولوجيا غازات الدفيئة، ومركز تحليل ونشر تكنولوجيات الطاقة المؤكدة، ومبادرة التكنولوجيا المناخية، أهمية الدور الذي تؤديه هذه المبادرات في دفع عجلة **نقل التكنولوجيا**.

٦٠- ولم يقدم سوى عدد محدود من الأطراف وصفاً لسياسات أو برامج تتعلق **بالقطاع الخاص**. ولئن كان هذا جزءاً من الصورة فتزايد مقدار المعلومات عن دور القطاع الخاص يوحي بزيادة اهتمام الشركات الخاصة ومشاركتها في عملية الاتفاقية. إذ أشارت عدة أطراف إلى خططها الرامية إلى ضمان زيادة مشاركة الكيانات الخاصة في الأنشطة الجارية فيما يتعلق بآليات بروتوكول كيوتو. ومن بين المبادرات المبلغ عنها من الأطراف في ميدان تيسير مشاركة القطاع الخاص في نقل التكنولوجيات السليمة بيئياً، يمكن تحديد فئات أساسية قليلة: كالدعم المالي لتطوير وتسويق تكنولوجيات القطاع الخاص الرامية إلى التخفيف من وطأة تغير المناخ والتكيف معه؛ وتسهيل تبادل المعلومات وإجراء الاتصالات الشخصية بين منتجي التكنولوجيات من القطاع الخاص والمستفيدين المحتملين منها، وعلى سبيل المثال قواعد البيانات المعتمدة على الشبكة الإلكترونية ومقاصات المعلومات؛ وتقديم ضمانات مالية من مخاطر المعاملات الدولية؛ والمساعدة التقنية للشركات الخاصة الساعية إلى إتاحة تكنولوجياتها للأطراف غير المدرجة في المرفق الثاني.

جيم- البحث والرصد المنهجي

٦١- أفادت معظم الأطراف عن أنشطتها البحثية بشكل موجز رغم أن بعض الأطراف قدمت نتائج مفصلة لدراساتها البحثية ومنها رصد الاتجاهات التاريخية في مجال الخصائص المناخية الأولية وتقلب المناخ. وجدير بالملاحظة أن الأطراف قدمت نتائج دراسات عن تأثيرات تغير المناخ والتكيف معه، شملت نمذجة المناخ والتنبؤ به، بمزيد من التفاصيل، لدى وصفها لتدابير **التأثيرات والتكيف**. وبالمثل أدرجت نتائج الدراسات عن تكنولوجيات التخفيف وعن أثر التدابير المتخذة، في الإبلاغ عن السياسات والتدابير. وأشير إلى بعض نتائج البحوث في الأجزاء المفصلة للتعليم والتدريب وأنشطة إذكاء الوعي العام.

٦٢- والذي يقوم بأنشطة **البحث** في معظم البلدان هو المؤسسات البحثية الممولة من الحكومة إلى جانب الجامعات. وأشارت بعض الأطراف التي تقوم بأنشطة بحث مناخية شاملة إلى اعتماد أموال خاصة لبحوث تغير المناخ. وأفاد معظم هذه الأطراف كذلك بأرقام محددة (حيث أعطت القيم المطلقة أو النسب المئوية للناتج المحلي الإجمالي) مخصصة لبحوث تغير المناخ في بلدانها. وأشارت بلدان قليلة تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال إلى أن بحوث تغير المناخ تجري بدعم دولي و/أو ثنائي. وأشارت معظم الأطراف إلى اشتراك عدة هيئات حكومية ووكالات ومعاهد بحوث في الرصد المنهجي الذي ينظم هرمياً. وحددت معظم الأطراف الوكالات المسؤولة عن الرصد الأرضي ومن الفضاء.

٦٣- وأفادت نصف الأطراف تقريباً بصورة محددة عن أنشطتها في مجال **دعم البلدان النامية** بما في ذلك دعم شبكات الرصد ومعداتها والتدريب والمساعدة في إعداد حلقات العمل. وأشارت عدة أطراف إلى التزامات جديدة ومزمعة، ومنها مثلاً توفير الموارد المالية للرصدات الضرورية وقد خصصت أموال مؤخراً لتدابير إعادة الهيكلة في

البلدان النامية، واستمرار الدعم لحلقات عمل لصالح شبكات آسيا والمحيط الهادئ بشأن تغير المناخ ذات الصلة بالنظام العالمي لرصد المناخ، والتعزيز العام لبناء القدرات في البلدان النامية.

٦٤- وقدمت معظم الأطراف معلومات عن **تبادل البيانات** في شتى نواحي الرصد. وأشارت الأطراف جميعها إلى أن الاتفاقات الدولية المتعلقة بتبادل البيانات تم التقيد بها من حيث المبدأ وأن الكثير من بيانات النظام العالمي لرصد المناخ يجري تبادله ويوفر بوجه خاص لمراكز البيانات الدولية. وهذا هو الشأن بوجه خاص بالنسبة لنظم التشغيل ومنها نظم الأرصاد والغلاف الجوي. وأشارت الأطراف إلى أن نظم الرصد الأرضي وفي المحيطات نظم تقوم حالياً في معظمها على البحث. وقدم عدد من الأطراف معلومات عن بعض أنشطتها في مجال إدارة ومعالجة البيانات وعن جهودها التعاونية في هذا المجال. وأُفيد عن وجود حواجز قليلة تعترض تبادل البيانات، ومنها القيود المالية وضرورة المساعدة التقنية وبناء القدرات أو إمكانات الاستفادة التجارية غير المقننة من البيانات.

٦٥- وأفادت معظم الأطراف عن **إدارة البيانات** وجودتها وعن فرص التبادل الحر والعلني للبيانات. أما الإبلاغ عن رصدات الغلاف الجوي فهو الأشمل. فأشارت معظم الأطراف إلى دراسات لرصد المناخ ولتحديد الاتجاهات التاريخية، وفي بعض الحالات إلى دراسات تتعلق بعلم المناخ القديم. وأفادت الأطراف التي لديها نموذج دوران التيارات العالمية، عن تجاربها وبحوثها في مجال العمليات المناخية، وهي غالباً ما تشمل تنبؤات ودراسات مناخية لتغير المناخ الإقليمي في المستقبل. كذلك أفادت أطراف كثيرة عن استخدامها لنواتج نماذج دوران التيارات العالمية في التنبؤ بتغير المناخ الإقليمي في المستقبل باستخدام تقنيات تصغير النطاق.

٦٦- وكانت البحوث بشأن **تأثيرات** تغير المناخ **وأوجه الضعف**، تتعلق في معظم الحالات ببحوث **التكيف** مع تغير المناخ. وشملت الدراسات المستمرة عن التكيف تقييم خيارات التكيف المختلفة في شتى القطاعات ذات الأولوية؛ كما شملت دراسات عن النهج المتعددة التخصصات إزاء التكيف مع تغير المناخ؛ ووضع استراتيجيات للتكيف بمشاركة أصحاب المصلحة. وأفادت عدة أطراف عن إقامة شبكات بحث وعن بذل جهود تعاونية في هذا المجال. وأفادت بعض الأطراف عن جهودها لإدماج اعتبارات الإدارة المستدامة وتقديرات التنمية والمخاطر في تقديرات أوجه الضعف وتدابير التكيف في القطاعات الاقتصادية الهامة كالزراعة وموارد المياه والصحة والمناطق الساحلية والمستوطنات.

٦٧- وأفادت معظم الأطراف عن تحليلات اجتماعية اقتصادية لتأثيرات مختلف تدابير وسياسات **التخفيف** على الاقتصاد الوطني، وذكرت أن هذه التحليلات كانت جيدة الإعداد. ودرست الأطراف الجمع بين مختلف صكوك السياسات للتخفيف من وطأة تغير المناخ في قطاعات شتى. وأشار عدد من الأطراف إلى ضرورة إجراء المزيد من الدراسات عن كيفية إدماج التخفيف من وطأة تغير المناخ ضمن تحديد الأهداف، وخاصة في قطاع الطاقة. وأشارت الأطراف إلى برامج البحوث التي تشمل القضايا المتعلقة **بقوائم الجرد**، ومن ذلك قياس الانبعاثات واستنباط عوامل انبعاثات محددة من التربة.

دال- التعليم والتدريب والوعي العام

٦٨- كرس جل الأطراف فصلاً خاصاً للإبلاغ عن مبادرات تتعلق بالتعليم والتدريب والوعي العام (المادة ٦ من الاتفاقية). وظلت هذه القضايا ملمحاً دائماً للبلاغات الوطنية، واستطلعت معظم الأطراف أن تثبت إحراز تقدم. وفضلاً عن هذا تنامى اتجاه نحو الإبلاغ عن عناصر أخرى تتعلق بالمادة ٦ كالمشاركة الجماهيرية والوعي العام بالمعلومات.

٦٩- وأشارت معظم الأطراف إلى ضرورة بذل جهود متواصلة طويلة الأجل لإذكاء الوعي والفهم بتغير المناخ وتأثيراته والإجراءات التي تتخذ للحد من الانبعاثات والتكيف مع التغيير. وتوقعت بعض الأطراف وخاصة الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، أن تكون جهودها الحالية غير كافية لسبب أساسي هو القيود المالية.

٧٠- وثمة دلائل على أن الأنشطة المنفذة في إطار المادة ٦ من الاتفاقية تظهر وكأنها أداة سياسة هامة للاستجابة لتغير المناخ. وكثيراً ما شددت الأطراف على اتباع نهج استراتيجي وتدريجي أكثر تكاملاً لدى اتخاذ وتنفيذ المبادرات والبرامج المتعلقة بالمادة ٦، ضمن خطط عملها الوطنية لمواجهة تغير المناخ، وخاصة في مجال التعليم.

٧١- وسلمت معظم الأطراف بأهمية التدريب واتساع الفرص التي يوفرها لدعم السياسات والبرامج المتصلة بالتخفيف. فهناك برامج جديدة كثيرة تعد وفقاً لذلك بل وحددت بعض الأطراف بالفعل مجالات الأولوية والأهداف الأساسية. وأشارت أطراف كثيرة إلى تزايد أهمية الأنشطة التعاونية مع المنظمات غير الحكومية ومع القطاع الخاص.

٧٢- كذلك شددت معظم الأطراف كثيراً على تيسير سبل الحصول على المعلومات. وأفادت بلدان كثيرة عن بروز استخدام الأدوات الإلكترونية في تيسير هذه العملية، وحددتها على أنها فرصة هامة لبناء موارد المعلومات وتعزيز الشراكات وإقامة الشبكات في هذا المضمار.

سابعاً- الاستنتاجات

٧٣- تزايدت أهمية تغير المناخ على جدول أعمال السياسة الوطنية لدى الأطراف، وأدمجت أهداف مواجهة تغير المناخ في أهداف عدة قطاعات بدرجات متفاوتة. وتوطدت الصلات في عدد من البلاغات الوطنية بين قضايا تغير المناخ بما فيها الطاقة والحركة، من ناحية، والتنمية المستدامة من ناحية أخرى. وكانت التدابير المبلغ عنها، باستثناءات قليلة، مدفوعة بأهداف ليس من بينها تغير المناخ، ولكن ثمة سياسات وتدابير مدفوعة بالمناخ أدت إلى تخفيضات ملحوظة في الانبعاثات من مصادر معينة.

٧٤- وقد هبطت الانبعاثات الكلية (باستثناء قطاع استغلال الأراضي وتغير استغلال الأراضي والحراجة) لدى ٣٢ طرفاً مبلغا من الأطراف المدرجة في المرفق الأول، **بنسبة ٣ في المائة تقريباً**، من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٠٠. ومن ثم حققت الأطراف المدرجة في المرفق الأول، **متعاونة، الهدف المحدد** في المادة ٤-٢ من الاتفاقية - وهو العودة بانبعاثاتها في سنة ٢٠٠٠ إلى مستويات عام ١٩٩٠، وإن كان مدى النجاح الذي وصلت إليه الأطراف المدرجة في المرفق الثاني في عكس اتجاه انبعاثات غازات الدفيئة المتزايد، متفاوتاً كثيراً.

٧٥- وكانت انبعاثات غازات الدفيئة (باستثناء قطاع استغلال الأراضي وتغيير استغلال الأراضي والحراجة) في عام ٢٠٠٠ في عدة أطراف مدرجة في المرفق الثاني (الجماعة الأوروبية وفنلندا وفرنسا وألمانيا والسويد وسويسرا والمملكة المتحدة) **أدنى** من معدلاتها في عام ١٩٩٠. وتجاوز اثنا عشر طرفاً مدرجا في المرفق الثاني وسلوفينيا في عام ٢٠٠٠ **مستويات** انبعاثاتهم في عام ١٩٩٠. وتباطأت الزيادة في انبعاثات بعض من هذه الأطراف بل وثبتت انبعاثاتهم بعد زيادة أولية في الانبعاثات في أوائل التسعينات. وكانت **اتجاهات ارتفاع الانبعاثات** في نهاية العقد واضحة لدى عدد من الأطراف.

٧٦- ويعزى حجم الانخفاضات في انبعاثات غازات الدفيئة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول إلى **الهبوط الاقتصادي الحاد** في بلدان أوروبا الشرقية والاتحاد السوفياتي السابق، وهو الهبوط الناجم عن الانتقال من الاقتصادات المخططة مركزياً إلى اقتصادات السوق وما يتصل بذلك من تغييرات هيكلية. ففي السنوات الأخيرة شهد معظم هذه البلدان نمواً اقتصادياً لا بأس به يتوقع أن يقود إلى **زيادة في الانبعاثات** في المستقبل.

٧٧- **ويتوقع أن تزداد** انبعاثات غازات الدفيئة بعد عام ٢٠٠٠ لتصل إلى نحو ١٠ في المائة زيادة على مستوى عام ١٩٩٠ لدى الأطراف المدرجة في المرفق الأول (وفق التصور "**مع التدابير**"). وأكبر زيادة في انبعاثات غازات الدفيئة يتوقع حدوثها في قطاع **النقل**. وبالنسبة لهذا التصور تقل انبعاثات غازات الدفيئة المتوقعة في عام ٢٠١٠ عنها في عام ١٩٩٠ بالنسبة إلى ١٢ من الأطراف البالغ عددها ٣٠ طرفاً؛ وبالنسبة إلى ١٨ طرفاً يتوقع أن تحدث زيادة. وينتظر أن تزداد الانبعاثات بالنسبة للأطراف المدرجة في المرفق الثاني، وعلى عكس الحالة في التسعينات ينتظر أن تزداد الانبعاثات كذلك لدى الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال مما يعكس الانتعاش الاقتصادي الذي حدث في معظم الأطراف التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال في أواخر التسعينات. وبالنسبة لعدة أطرف فإن تنفيذ **التدابير الإضافية** يتوقع أن يقلل انبعاثات غازات الدفيئة بحلول عام ٢٠١٠ عن مستوياتها في عام ١٩٩٠.

٧٨- وتأتي **استراتيجيات** المناخ المتكاملة المستجدة الآن نتيجة لمزيج من السياسات المتنوعة والمصممة **بعناية**. فهي تركز بوضوح على **تخفيف** آثار تغير المناخ ولكنها تحتوي أيضا على عناصر تكيف. وتخطط أطراف كثيرة مدرجة في المرفق الأول وملتزمة ببروتوكول كيوتو، أو هي تزمع ذلك، لأن تصمم وتنفذ استراتيجيات متكاملة يمكن أن تحقق تخفيضات هامة في الانبعاثات على المدى المتوسط.

٧٩- وتعتبر أطراف كثيرة أن **رصد تنفيذ** السياسات والتدابير وتقدير آثارها أمر له أولوية. ثم إنها تشير إلى أن الرصد ضروري لكفالة سير السياسات في طريقها السليم المؤدي إلى إحداث التأثير المتوقع، أو لانطلاق عملية تعزيز السياسات القائمة وإطلاق سياسات جديدة عند الضرورة بغية تحقيق أهداف كيوتو. غير أن الأطراف تسلّم **بالمشاكل المنهجية** المتعلقة بالتقديرات السابقة واللاحقة، وبنوعية البيانات وأوجه عدم التيقن التي لا مناص منها والمتصلة بتقديرات آثار التخفيف أو تكلفته.

٨٠- وتواصل البلدان المتقدمة النمو تقديم **المساعدة** الثنائية إلى الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول وإلى البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، وتسهم في المؤسسات المتعددة الأطراف وخاصة في مرفق البيئة العالمية. وجاءت الطاقة والنقل والحراجة مجالات أساسية تقدم فيها المساعدة الثنائية. وسجلت **زيادة** في نصيب المشاريع الثنائية في ميادين بناء القدرات والزراعة وإدارة المناطق الساحلية. كذلك أشير إلى دعم البلدان النامية **للبحوث**

والرصد المنهجي. وأفيد عن وجود عقبات أمام تبادل البيانات، ومنها القيود المالية والحاجة إلى المساعدة التقنية وبناء القدرات.

٨١- وبـــدأ ظهـــور أنشطة في إطار المادة ٦ من الاتفاقية (التعليم والتدريب والوعي العام) باعتبارها **أدوات سياسة** هامة للاستجابة لتغير المناخ. وكثيراً ما تشدد الأطراف على ضرورة اتباع نهج أكثر تكاملاً واستراتيجية وتدرجاً إزاء وضع وتنفيذ المبادرات والبرامج ذات العلاقة بالمادة ٦ ضمن خطط عملها الوطنية إزاء تغير المناخ.

الحواشي

(١) FCCC/CP/2001/13/Add.4.

(٢) FCCC/SBI/2002/6.

(٣) قدمت سلوفينيا وكرواتيا بلاغيهما الوطنيين الأوليين، وقدمت ليتوانيا بلاغها الثاني. وقد أخذت هذه البلاغات في الاعتبار في هذا التقرير.

(٤) لم يقدم طرفان (ليتوانيا وموناكو) معلومات كافية عن إسقاطاتهما لتدرج هنا.

(٥) تخـــتلف الأرقـــام بالنسبة لعام ٢٠٠٠ عن نظيرتها بالنسبة لاتجاهات الانبعاثات، بسبب الطرق المختلفة التي أعدت بها الإسقاطات الوطنية وأبلغت.

- - - - -