A

الأمم المتحدة

الجمعية العامة

Distr.
GENERAL

A/AC.237/81
7 December 1994
ARABIC
Original: ENGLISH

لجنة التفاوض الحكومية الدولية لوضع
اتفاقية إطارية بشأن تغير المناخ
الدورة الحادية عشرة
نيويورك، ٦-١٧ شباط/فبراير ١٩٩٥
البند ٧ (أ) من جدول الأعمال المؤقت

المسائل المتصلة بالالتزامات

الاستعراض الأول للمعلومات المقدمة من قبل كل طرف من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية

تجميع وتوليف البلاغات الوطنية المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول

تقرير من إعداد الأمانة المؤقتة

المحتويات

		الفقرات	الصفحة
ملاحظات تفسيرية			٥
أولا-	ملخص تنفيذي	١ - ٢٢	٦
ثانيا-	مقدمة	٢٣ - ٣٣	١٠
	ألف- خلفية	٢٣ - ٢٥	١٠
	باء- عملية الاستعراض والتوليف	٢٦ - ٢٩	١١
	جيم- النهج المتبع في إعداد الوثيقة	٣٠ - ٣٣	١٢
ثالثا-	السياق	٣٤ - ٣٩	١٣

المحتويات (تابع)

		الفقرات	الصفحة
رابعا-	قوائم جرد الانبعاثات البشرية المنشأ وإزالتها في عام ١٩٩٠	٤٠ - ٦٢	١٤
	ألف- عرض النتائج	٤٢ - ٤٣	١٥
	باء- المسائل المنهجية المتصلة بإبلاغ قوائم الجرد	٤٤ - ٥٩	١٥
	جيم- استنتاجات موجزة	٦٠ - ٦٢	١٩
خامسا-	السياسات والتدابير الرامية إلى الحد من الانبعاثات البشرية المنشأ وحماية وتحسين بواليع غازات الدفيئة ومستودعاتها	٦٣ - ١٢١	٢٠
	ألف- النهج المتبع في استعراض السياسات والتدابير	٦٦ - ٦٩	٢١
	باء- تحليل الاتجاهات في السياسات والتدابير بحسب القطاع	٧٠ - ١٠٨	٢١
	جيم- البحث والتطوير	١٠٩ - ١١٣	٣٠
	دال- التدابير الجاري النظر فيها أو التي تحتاج إلى تعاون دولي	١١٤ - ١١٥	٣١
	هاء- استنتاجات موجزة	١١٦ - ١٢١	٣١
سادسا-	الاسقاطات وآثار السياسات والتدابير	١٢٢ - ١٥٠	٣٢
	ألف- النهوج والقضايا المنهجية	١٢٥ - ١٣١	٣٣
	باء- اسقاطات الانبعاثات الناجمة عن نشاط بشري وعمليات إزالتها في سنة ٢٠٠٠	١٣٢ - ١٣٩	٣٤
	جيم- تقديرات الآثار الاجمالية للسياسات والتدابير على انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات إزالتها	١٤٠ - ١٤٤	٤٤
	دال- استنتاجات موجزة	١٤٥ - ١٥٠	٤٥
سابعا-	التمويل والتكنولوجيا وبناء القدرات	١٥١ - ١٦٠	٤٧
	ألف- الآلية المالية	١٥٣ - ١٦٠	٤٧
	باء- الموارد المالية من خلال القنوات الثنائية والاقليمية وغيرها من القنوات المتعددة الأطراف	١٦١ - ١٦٤	٥٠

المحتويات (تابع)

		الفقـــرات	الصفحة
سابعا-	جيم- نقل التكنولوجيا	١٦٥ - ١٦٨	٥٢
(تابع)	دال- التكيف	١٦٩ - ١٧٠	٥٢
	هاء- بناء القدرات	١٧١ - ١٧٢	٥٣
	واو- تقديم المساعدة إلى البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية	١٧٣ - ١٧٤	٥٣
	زاي- استنتاجات موجزة	١٧٥ - ١٧٧	٥٤
ثامنا-	تنفيذ الالتزامات الأخرى وما اتصل بذلك من مسائل .	١٧٨ - ٢٠٥	٥٤
	ألف- التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ، وتقييم القابلية للتأثر، والتكيف	١٧٨ - ١٨٧	٥٤
	باء- البحث والمراقبة المنهجية	١٨٨ - ١٩٤	٥٦
	جيم- التعليم والتدريب والتوعية العامة	١٩٥ - ٢٠١	٥٧
	دال- إدماج اعتبارات تغير المناخ في سياسات وتحديد واستعراض السياسات والتدابير التي تؤدي إلى ارتفاع مستويات الانبعاثات	٢٠٢ - ٢٠٣	٥٩
	هاء- مسائل أخرى	٢٠٤ - ٢٠٥	٥٩
تاسعا-	عملية الاستعراض والتوليف	٢٠٦ - ٢٠٩	٦٠

المرفق

قوائم جرد الانبعاثات البشرية المنشأ وعمليات الإزالة في عام ١٩٩٠: الجداول ٦٢

قائمة الجداول

١- اسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن نشاط بشري (باستثناء التغيير في استخدام الأرضي والحراجة) ٣٦

٢- اسقاطات ثاني أكسيد الكربون المتعلقة بالتغير في استخدام الأراضي والحراجة ٣٨

٣- اسقاطات انبعاثات الميثان الناشئة عن نشاط بشري ٣٩

٤- اسقاطات انبعاثات أكسيد النيتروز الناجمة عن نشاط بشري ٤٠

المحتويات (تابع)

قائمة الجداول (تابع)

		الصفحة
٥-	أسقاطات غازات الدفيئة الأخرى	٤١
٦-	اسقاطات انبعاثات جميع غازات الدفيئة الناشئة عن نشاط بشري (باستثناء التغيير في استخدام الأراضي والحراجة)	٤٢
٧-	اسقاطات انبعاثات جميع غازات الدفيئة الناشئة عن نشاط بشري وعمليات ازالتها	٤٣
٨-	مساهمات الأطراف المقدمة للتقارير في مرفق البيئة العالمية (بالنسبة لجميع المجالات الرئيسية)	٤٨
ألف-١	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ، باستثناء تغير استخدام الأراضي والحراجة، ١٩٩٠	٦٣
ألف-٢	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ الناتجة عن احتراق الوقود، ١٩٩٠	٦٥
ألف-٣	الانبعاثات البشرية المنشأ وعمليات الإزالة الناشئة عن تغير استخدام الأراضي والحراجة والتأثير على اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ١٩٩٠	٦٧
ألف-٤	انبعاثات الميثان البشرية المنشأ، ١٩٩٠	٦٩
ألف-٥	انبعاثات أكسيد النيتروز البشرية المنشأ، ١٩٩٠	٧١
ألف-٦	الانبعاثات البشرية المنشأ الناتجة عن وقود الصهاريج المستخدم في النقل الدولي، ١٩٩٠	٧٣
ألف-٧	الانبعاثات البشرية المنشأ لغازات الدفيئة الأخرى، ١٩٩٠	٧٤
ألف-٨	الانبعاثات البشرية المنشأ لغازات السلائف، ١٩٩٠	٧٥

قائمة الأشكال

١-	توزيع السياسات والتدابير بحسب القطاع	٢٢
ألف-١	توزيع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحسب فئة المصدر الفرعي	٦٦
ألف-٢	توزيع انبعاثات الميثان بحسب فئة المصدر	٧٠
ألف-٣	توزيع انبعاثات أكسيد النيتروز بحسب فئة المصدر	٧٢
ألف-٤	الاسهام النسبي لمختلف غازات الدفيئة بحسب الطرف	٧٦

ملاحظات تفسيرية

استخدمت في الوثيقة الرموز التالية:

تستخدم نقطتان (..) للدلالة على ان البيانات غير مقدرة او مذكورة في البلاغ الوطني.
علامة الوصل (-) تعني ان البند غير منطبق.
علامة الناقص (-) تعني وجود عجز او نقص ما لم يذكر خلاف ذلك.
تستخدم الفاصلة (,) للدلالة على الأرقام العشرية.
تستخدم العلامة (~) قبل البيانات للدلالة على التقريب.
العلامة (≥) تعني ان البيانات الفعلية مساوية للبيانات المقدمة او أقل منها.
العلامة (≤) تعني ان البيانات الفعلية مساوية للبيانات المقدمة او أزيد منها.
الإشارات الى "الدولارات" تعني دولارات الولايات المتحدة.

التفاصيل والنسب المئوية الواردة في الجداول ليست بالضرورة مساوية للمجاميع بسبب تقريب الأرقام.

الإشارات الى "المبادئ التوجيهية" تعني "المبادئ التوجيهية الخاصة لإعداد البلاغات الأولى"، الوثيقة A/AC.237/55، المرفق الاول، المقرر ٢/٩.

الإشارات الى "المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ" هي اشارات الى مشروع المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ المتعلقة بعمليات جرد غازات الدفيئة على المستوى الوطني.

النص المطبوع بحروف مائلة تحت الجداول يدل على فئات المصادر/المصارف الرئيسية المستمدة من المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

استخدمت في الوثيقة الرموز الكيميائية التالية:

CF_4	رباعي فلورو الميثان
CFCs	مركبات الكلوروفلوروكربون
C_2F_6	سداسي فلورو الإيثان
CH_4	الميثان
CO	أول أكسيد الكربون
CO_2	ثاني أكسيد الكربون
HCFCs	مركبات الهيدروكلوروفلوروكربون
HFCs	مركبات الهيدروفلوروكربون
N_2O	أكسيد النيتروز
NO_x	أكاسيد النيتروجين
NMVOCs	المركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية
PFCs	مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور
SF_6	سادس فلوريد الكبريت
VOCs	مركبات عضوية متطايرة

واستخدمت الأوزان التالية:

Gg	جيغا غرام (10^9 غرام)
Mt	ميغاطن (10^6 طن)

أولا- ملخص تنفيذي

١- وردت بلاغات وطنية[١] من ١٥ طرفا من الأطراف المدرجة في المرفق الاول في الوقت المناسب للنظر فيها لدى اعداد هذا التجميع والتوليف للمعلومات. وقد شكلت انبعاثات هذه الأطراف ما نسبته ٤١ في المائة من مجموع الانبعاثات العالمية من ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن حرق الوقود الأحفوري في عام ١٩٩٠[٢]. وقد وردت منذ ذلك الحين ثلاثة بلاغات اخرى.

الظروف الوطنية

٢- شددت الأطراف على أهمية الظروف الوطنية الخاصة. وأورد ثلاثة عشر طرفا رقما او ارقاما وطنية مستهدفة مكملة لالتزاماتها بموجب الاتفاقية. وتوقعت ستة أطراف من هذه الأطراف ان تحقق سياساتها وتدابيرها الحالية او المخطط لها ارقامها الوطنية المستهدفة. واشارت عدة اطراف الى الطابع التطوري الذي تتسم به السياسة العامة في مجال تغير المناخ، حيث يتم تنفيذ التدابير وتقييم التقدم المحرز والنظر في اتخاذ المزيد من التدابير. وأكد عدد من الأطراف انها تنظر في وضع وتنفيذ المزيد من السياسات والتدابير.

عمليات الجرد

٣- أرسلت جميع الأطراف المقدمة للبلاغات قائمة جرد وطنية لعام ١٩٩٠ تشمل الانبعاثات حسب المصادر، كما قدمت جميع هذه الأطراف، باستثناء طرف واحد، تقديرات لعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون بواسطة المصارف. وتناولت جميع الأطراف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز والسلائف. وقدم بعض الأطراف تقديرات تتعلق بغازات اخرى، واستخدم بعضها امكانيات الاحترار العالمي (انظر الجداول ألف-١ الى ألف-٨). وتم التأكيد على ان ثاني أكسيد الكربون يشكل اهم غاز من غازات الدفيئة بالنسبة للأطراف المقدمة للبلاغات. واعتبر حرق الوقود اكبر مصدر لانبعاثات ثاني اكسيد الكربون حيث ينشأ معظم هذه الانبعاثات عن صناعة الطاقة والصناعة التحويلية والنقل. وتشكل الإزالة بواسطة "الغابات المدارة" الجزء الاعظم من عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون. وتشكل المواشي اكبر مصدر لانبعاثات الميثان وتحتل النفايات المركز الثاني تقريبا. أما انبعاثات أكسيد النيتروز فتنشأ الى حد بعيد عن الزراعة (استخدام الأسمدة) والعمليات الصناعية.

٤- وتتسم البيانات المتعلقة بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ولا سيما تلك الناشئة عن حرق الوقود، بدرجة عالية من الموثوقية كما ان التقديرات تتسق مع سائر المصادر الموثوقة. وقد دل التحليل التقني

---

(١) يشمل تعبير" البلاغات الوطنية" البلاغات الواردة من منظمات التكامل الاقتصادي الاقليمي المدرجة في المرفق الاول بالاتفاقية، كما ينبغي تفسيره باعتباره يشمل ايضا أية معلومات تكميلية تقدمها الأطراف الى الأمانة المؤقتة.

(٢) OECD/IEA,1994, World Energy Outlook, OECD, Paris, 1994, p. 90; and 1992 IPCC Supplement - Scientific Assessment of Climate Change, WMO/UNEP, Geneva, 1992, p.8.

الأولي لعمليات الجرد على وجود فجوات في المعلومات تتعلق في اغلب الأحيان ببيانات المعلومات الأساسية او بالأساليب غير الموثقة توثيقا كافيا. إذ لم يتم دائما اتباع معايير التوثيق الدنيا من اجل ضمان الشفافية كما لم يتم دائما تقديم ما يكفي من المعلومات لإتاحة اعادة تركيب البيانات. كما نشأ عدد منأوجه عدم الاتساق والصعوبات المحتملة في تجميع ومقارنة بيانات الجرد (مثل استخدام تعديلات في الأرقام لمراعاة الأحوال المناخية او الواردات من الكهرباء) التي يلزم توفير إرشادات بصددها.

السياسات والتدابير

٥- تقوم جميع الأطراف المقدمة للبلاغات بتنفيذ سياسات وتدابير لتخفيف آثار تغير المناخ. وقد أبلغ معظم الأطراف عن اجراءات موجهة نحو غازات الدفيئة الرئيسية الثلاثة وإن كان التركيز ينصب بشكل واضح على ثاني أكسيد الكربون. وأدت التفاوتات في مستوى تفصيل وصف السياسات والتدابير (ولا سيما فيما يتعلق بحالة التنفيذ وتقديرات الآثار) الى تعقيد عملية التوليف. وقد ظهرت المضامين الرئيسية التالية للسياسة العامة:

- زيادة المنافسة، وتحسين الكفاءة، واستبدال الوقود في توليد الطاقة الكهربائية
- تحسين كفاءة المعدات والعمليات الصناعية
- تحسين كفاءة استخدام وقود السيارات، والتحكم بالانبعاثات، وتشجيع النقل العام
- تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني، والنظم والاجهزة الآلية
- خفض الانبعاثات الناشئة عن الحيوانات واستخدام الاسمدة النيتروجينية
- حفظ الكتلة الحيوية للغابات وتشجيع التشجير
- التقليل من النفايات الى ادنى حد وخفض الانبعاثات الناشئة عن مدافن النفايات.

٦- ويبدو ان القطاع السكني والتجاري والمؤسسي وقطاعي النقل والاستخدام النهائي للصناعة قد شكلت القطاعات التي تركز عليها نشاط الأطراف. وعندما تؤخذ في الاعتبار المعلومات المحدودة بشأن الآثار المتوقعة للتدابير، يظهر القطاع السكني والتجاري والمؤسسي كمساهم رئيسي في التخفيضات المتوقعة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

٧- وقد ابلغ عن استخدام مجموعة واسعة من ادوات السياسة العامة. وتركز النشاط التنظيمي على المعايير الخاصة بالاجهزة والمعدات الصناعية، ومعايير انبعاثات السلائف من المركبات، ومدونات قواعد البناء، وحفظ الغابات. وابلغ عن استخدام واسع الانتشار للأدوات الاقتصادية، رغم ان الإعانات والتخفيضات والحوافز قد هيمنت على الضرائب، ما عدا في بضع حالات؛ وقد تم استخدامها من أجل تحسين كفاءة توليد الطاقة الكهربائية، وتعزيز مصادر الطاقة المتجددة وانواع الوقود البديلة، وتشجيع استخدام النقل العام

وتعزيز نشاط التشجير. ووردت اغلب الإشارات الى الضرائب في قطاعي النقل والنفايات ، وان كانت بعض الأطراف قد اشارت الى ضرائب عريضة القاعدة. وأشير الى الاتفاقات الطوعية ولا سيما عند الحديث عن الصناعات الكبيرة. وتم التنويه ببرامج الاعلام والتثقيف في قطاعي الزراعة والنفايات وفيما يتعلق بخيارات المستهلكين في معظم القطاعات. كما قدمت معظم الأطراف معلومات عن برامج البحث والتطوير التي تهدف الى تطوير التكنولوجيات او الممارسات الرامية الى خفض الانبعاثات، ولا سيما فيما يتعلق بالطاقة.

٨- ووردت اشارات متكررة الى اهمية التعاون الدولي بالنسبة للسياسات والتدابير المتعلقة بتغير المناخ، خصوصا عندما يمكن ان تكون لهذه السياسات والتدابير آثار محتملة على التدفقات التجارية.

الاسقاطات وآثار التدابير

٩- قدمت جميع الأطراف اسقاطات أعدت على أساس افتراض اتخاذ التدابير. وأبلغت الأطراف في معظم الحالات عن غازات الدفيئة الرئيسية الثلاثة فضلا عن عمليات ازالتها بواسطة المصارف في سنة ٢٠٠٠؛ وفي بعض الحالات، قدمت هذه الأطراف ايضا اسقاطات تتعلق بغازات وسلائف اخرى. وقدم احد الأطراف ارقاما عن سنة ٢٠٠٥ وليس عن سنة ٢٠٠٠. وترد في الجداول ١-٧ معلومات مفصلة عن اسقاطات الانبعاثات وعمليات ازالتها. وتتفاوت هذه الإسقاطات فيما بين الأطراف ولم يتم جمع آحاد المجاميع الوطنية. وقدمت تسعة أطراف تقديرات للآثار الإجمالية للتدابير مشيرة في أحيان كثيرة الى صعوبات منهجية ولكن دون ظهور استنتاجات واضحة.

١٠- وقد تم وضع الاسقاطات باستخدام نهوج وافتراضات مختلفة رغم ان هذه الأخيرة كانت متسقة مع تلك المستخدمة في مواضع اخرى. وقدم معظم الأطراف معلومات كافية تتيح التوصل الى فهم نوعي للنهوج المستخدمة رغم انه لم يكن من الواضح في احيان كثيرة ما هي السياسات والتدابير التي تنعكس في الاسقاطات. وقام بعض الأطراف بتعديل ارقام سنة الأساس بزيادتها لأسباب تتعلق بالأحوال المناخية الشاذة او بالواردات من الكهرباء.

١١- وتكشف الاسقاطات المعدّة على أساس افتراض اتخاذ التدابير عن نمط لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون يختلف عن نمط انبعاثات الغازات الأخرى. **وتقارن الملاحظات التالية اسقاطات ارقام سنة ٢٠٠٠ بأرقام سنة ١٩٩٠ المستخدمة في وضع الاسقاطات (وقد اشتمل ثلاثة ارقام منها على "تعديلات") وليس بأرقام عملية الجرد لسنة ١٩٩٠ ذلك لأن الاسقاطات قد استمدت من الأرقام الاولى.**

١٢- وبالنسبة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون (باستثناء التغيير في استخدام الاراضي والحراجة) (الجدول ١)، توقعت تسعة اطراف حدوث زيادة حتى سنة ٢٠٠٠ اذا لم يتم اتخاذ تدابير اضافية. وتوقعت خمسة اطراف ثبات مستوى الانبعاثات او انخفاضه حتى سنة ٢٠٠٠. وتدل اسقاطات طرف آخر على حدوث انخفاض في مستوى الانبعاثات في سنة ٢٠٠٥ فقط. وتدل اسقاطات سبعة اطراف على زيادة في عمليات الإزالة "الصافية" لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون من قطاع تغير استخدام الأراضي والحراجة بالنسبة لسنة ٢٠٠٠؛ وتوقع طرفان ثبات مستوى عمليات الإزالة بينما توقع طرف واحد انخفاض هذا المستوى. (ويبين الجدول ١ الأثر الرئيسي للتعديلات).

١٣- وفيما يتعلق بالميثان (الجدول ٣)، تدل اسقاطات جميع الأطراف، باستثناء طرفين، على حدوث انخفاض في الانبعاثات. ولاتظهر اية صورة واضحة فيما يتعلق بأكسيد النيتروز (الجدول ٤). وقدم عدد قليل من الأطراف اسقاطات تتعلق بالغازات الاخرى (الجدول ٥)، ولكن اسقاطات هذه الأطراف تدل على تناقص في انبعاثات مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وتزايد انبعاثات مركبات الهيدروفلوروكربون. واذا استخدمت قيم امكانية الاحترار العالمي لعام ١٩٩٤ التي وضعها الفريق الحكومي الدولي بالمعني بتغير المناخ من اجل تجميع بيانات انبعاثات جميع الغازات، يتبين ان مستويات الانبعاثات المتوقعة لعام ٢٠٠٠ تقل عن مستويات عام ١٩٩٠ في حالة خمسة أطراف وتزيد عنها في حالة تسعة أطراف (الجدول ٦). وتدل الإسقاطات التي وضعها احد الأطراف على حدوث انخفاض حتى سنة ٢٠٠٥. وبالنسبة لثلاثة من الأطراف تدل اسقاطاتها على حدوث زيادة في الانبعاثات، فان معدل هذه الزيادة يقل عن ٢ في المائة. وإذا اخذت عمليات ازالة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الحسبان (الجدول ٧)، تدل اسقاطات سبعة أطراف على حدوث انخفاض على أساس مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

١٤- وسيكون من الممكن في الوقت المناسب تقييم مدى تحقيق هدف التوصل بحلول سنة ٢٠٠٠ الى خفض الانبعاثات الى مستوياتها في عام ١٩٩٠ من خلال مقارنة ارقام الجرد الخاصة بهاتين السنتين. وفي الوقت الحاضر، تدل مقارنة اسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لسنة ٢٠٠٠ بأرقام جرد هذه الانبعاثات لسنة ١٩٩٠ على ان الحاجة الى اتخاذ تدابير اضافية تزيد الى حد ما عما يدل عليه التحليل الوارد اعلاه.

١٥- وذكرت عدة اطراف ان إسقاطاتها التي تشمل السياسات والتدابير الحالية لا تعكس بالضرورة المستويات التي تتوقع هذه الأطراف ان تبلغها انبعاثاتها في سنة ٢٠٠٠ حيث انها تعتزم وضع وتنفيذ المزيد من التدابير.

التمويل والتكنولوجيا وبناء القدرات

١٦- ان الأطراف المدرجة في المرفق الثاني التي قدمت بلاغات وطنية وعددها ١٤ طرفاً قد التزمت جميعها بتجديد موارد مرفق البيئة العالمية. وأسهمت جميع هذه الأطراف، باستثناء طرف واحد، في المرحلة التجريبية لمرفق البيئة العالمية. إلا انه لا يمكن تحديد مستوى الموارد "الجديدة والإضافية" على أساس البلاغات بالنظر إلى عدم وجود مقياس متفق عليه لقياس هذا المستوى. وبالرغم من ان التمويل من خلال مرفق البيئة العالمية معرف في صك مرفق البيئة العالمية بوصفه تمويلاً "جديداً وإضافياً"، فإنه ليس هناك سوى عدد قليل من البلاغات التي تذكر فيها الأطراف ان مساهماتها في مرفق البيئة العالمية هي مساهمات "جديدة وإضافية". وأبلغ عن جميع المساهمات في مرفق البيئة العالمية باعتبارها مساهمات إجمالية في المرفق وليس في مجال التركيز على تغير المناخ.

١٧- وأبلغت جميع الأطراف المدرجة في المرفق الثاني عن بعض الأنشطة المنفذة من خلال قنوات ثنائية أو اقليمية أو متعددة الأطراف. وتعذر تجميع تدفقات الموارد المبلغ عنها بالنظر إلى الافتقار إلى البيانات القابلة للمقارنة. وأبلغ عن بذل قدر كبير من الجهود في مجال بناء القدرات ولا سيما فيما يتعلق بالدراسات وعمليات الجرد القطرية. وفيما يتعلق بالتكيف وتقييم القابلية للتأثر، يمكن وصف معظم الأنشطة بأنها دراسات تمهيدية.

١٨- وتركزت المناقشة المتعلقة بنقل التكنولوجيا على نهوج وآليات النقل مع مناقشة محدودة لأنشطة محددة. كما أبلغ في نصف البلاغات تقريباً عن المساعدة الثنائية والمتعددة الأطراف المقدمة للبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية.

الالتزامات والقضايا الأخرى

١٩- وبحثت جميع البلاغات، باستثناء بلاغ واحد، مسألة القابلية للتأثر بتغير المناخ وآثاره المتوقعة. ووردت اشارات متكررة إلى الآثار على المناطق الساحلية، بما في ذلك ارتفاع مستوى البحر، والآثار على القطاع الزراعي. واشتملت بلاغات جميع الأطراف، باستثناء طرف واحد، على مناقشة لتدابير التكيف وذكرت خمسة أطراف أنها تقوم بوضع أو تنفيذ مثل هذه التدابير.

٢٠- وقدمت جميع البلاغات معلومات عن أنشطة البحث والمراقبة المنتظمة. كما ان جميع البلاغات ناقشت برامج التثقيف والتدريب فيما يتصل بتغير المناخ فضلاً عن المشاركة العامة في الاستجابة لتغير المناخ.

٢١- واشار أحد الأطراف إلى أحكام المادة ٤-٦ دون أن يقدم طلباً محدداً في الوقت الحاضر. وبحثت سبعة أطراف مسألة التنفيذ المشترك.

عملية الاستعراض والتوليف

٢٢- أكدت تجربة تحليل وتوليف البلاغات جدوى الحوار مع الأطراف المقدمة للبلاغات. وستتيح عمليات الاستعراض المتعمق فرصاً هامة للتوصل إلى فهم أفضل للبلاغات وللإجراءات التي تتخذها الأطراف من أجل تنفيذ الاتفاقية. كما ينبغي لعمليات الاستعراض المتعمق هذه ان توفر أساساً محسناً لإعداد وثيقة التوليف الثانية. كما ان عملية الاستعراض كشفت عن بعض جوانب المبادئ التوجيهية لإعداد البلاغات التي ستستفيد من متابعة العمل. ولم يسمح ضيق الوقت بإجراء استعراض منهجي للمبادئ التوجيهية ولكن يمكن القيام بهذا الاستعراض من قبل أمانة الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية.

ثانياً- مقدمة

ألف- خلفية

٢٣- تقتضي الاتفاقية الاطارية بشأن تغير المناخ قيام كل طرف من الأطراف المدرجة في المرفق الأول، في غضون مدة ستة أشهر من بدء سريان الاتفاقية بالنسبة له، بتقديم المعلومات على النحو المحدد في المادتين ٤-٢ (ب) و١٢. وقد اتفقت لجنة التفاوض الحكومية الدولية على مبادئ توجيهية لإعداد البلاغات الأولى من قبل الأطراف في المرفق الأول ("المبادئ التوجيهية") بغية تعزيز الاتساق والشفافية وإمكانية المقارنة فيما بين البلاغات[٣] (انظر A/AC.237/55، المرفق الأول، المقرر ٢/٩).

---

(٣) انظر الحاشية ١.

٢٤- وقد بدأ موعد استحقاق تقديم البلاغات الوطنية في ٢١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٤. وقدمت الأطراف الـ١٥ التالية بلاغاتها إلى الأمانة المؤقتة في الوقت المناسب للنظر فيها لدى إعداد هذه الوثيقة:

اسبانيا	الدانمرك	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى	نيوزيلندا
استراليا	السويد	وايرلندا الشمالية	هولندا
ألمانيا	سويسرا	النرويج	الولايات المتحدة الأمريكية
الجمهورية التشيكية	كندا	النمسا	اليابان

وشكلت انبعاثات هذه الأطراف ما نسبته ٤١ في المائة من مجموع الانبعاثات العالمية من ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن حرق الوقود الاحفوري في عام ١٩٩٠[٤].

٢٥- ووردت ثلاثة بلاغات إضافية. وتم تقديم بلاغي هنغاريا وايرلندا قبل الموعد النهائي لتقديمهما ولكن ليس في الوقت المناسب للنظر فيهما لدى إعداد هذه الوثيقة. أما البلاغ المقدم من موناكو فكان بمثابة عرض جزئي. وهناك ثلاثة أطراف مطالبة بتقديم البلاغات، وهي الجماعة الاقتصادية الأوروبية[٥]، وايسلندا والبرتغال، لم تقدم البلاغات حتى وقت كتابة هذه الوثيقة رغم ان العمل جار لإعدادها. وترد في الوثيقة A/AC.237/INF.16/Rev.2 تفاصيل عن المواعيد المحددة لتقديم البلاغات الوطنية وعن تقديمها وتلقيها.

باء- عملية الاستعراض والتوليف

٢٦- طلبت اللجنة من الأمانة المؤقتة إعداد تجميع وتوليف للبلاغات الوطنية من أجل النظر فيها خلال الدورة الحادية عشرة وتقديمها في وقت لاحق إلى الدورة الأولى لمؤتمر الأطراف (انظر A/AC.237/76، المرفق الأول، المقرر ١/١٠). واستجابة لهذا الطلب، استعانت الأمانة بخبراء اختارتهم من بين أشخاص رشحتهم الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية. وقد عمل جميع هؤلاء الأشخاص مع الأمانة في جنيف. وبالاضافة إلى ذلك، عمل عدد من الخبراء كمستشارين خاصين فيما يتعلق بمواضيع معينة. وقاموا بمهامهم من مكاتبهم ولكنهم سافروا إلى جنيف للمشاركة في الاجتماعات.

٢٧- وقامت حكومات الصين وكوبا وايطاليا والاتحاد الروسي والولايات المتحدة بتوفير الخبراء كما قام بذلك برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ووكالة الطاقة الدولية. وتم توفير مستشارين خاصين من البرازيل وفنلندا واليابان وهولندا وتايلند. كما تم تعيين عدد من الخبراء الاستشاريين بغية تعزيز القدرة الحالية للأمانة وتحقيق توازن جغرافي أفضل في مصادر الخبرة.

---

(٤) انظر الحاشية ٢.

(٥) يشار إليها الآن في الأمم المتحدة باسم الاتحاد الأوروبي.

٢٨- واتسمت عملية الاستعراض والتوليف بتحديد مواعيد زمنية نهائية صارمة جداً بهدف اتاحة الوثيقة باللغات الرسمية للأمم المتحدة لتقديمها إلى الدورة الحادية عشرة للجنة. وشهدت الفترة من ٢٦ أيلول/سبتمبر إلى ٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٤ تحليلاً تقنياً أولياً لفرادى البلاغات وإعداد عرض توليفي للمعلومات. وفي بعض الحالات، طلبت بيانات إضافية من الأطراف المقدمة للبلاغات. وقد أُخذت هذه البيانات في الاعتبار قدر الإمكان. وشهدت مرحلة ثانية استمرت من ٤ تشرين الثاني/نوفمبر إلى ٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٤ الصياغة النهائية لعملية التجميع والتوليف. واشترك الخبراء من الحكومات والمنظمات في المرحلة الأولى بصورة أساسية.

٢٩- وتشكل عملية التجميع والتوليف هذه جزءاً من عملية ابلاغ واستعراض أوسع نطاقاً تقوم على أساس البلاغات الوطنية نفسها. فهذه البلاغات تمثل المصادر الموثوقة للمعلومات بشأن الإجراءات التي تتخذها الأطراف لتنفيذ التزاماتها. وثمة عنصر آخر هام من عناصر هذه العملية يتمثل في الاستعراض المتعمق لكل بلاغ من البلاغات. وقد بدأ التحضير لعمليات الاستعراض هذه التي ستستمر، رهناً بمقرر تتخذه الدورة الأولى لمؤتمر الأطراف، طوال عام ١٩٩٥، مما يفضي إلى تقديم تقارير عن فرادى البلاغات وإجراء عملية تجميع وتوليف منقحة لعرضها على الدورة الثانية لمؤتمر الأطراف.

جيم- النهج المتبع في إعداد الوثيقة

٣٠- تشتمل الوثيقة على توليف للمعلومات الواردة في البلاغات الـ ١٥. وهي لا تشكل ملخصاً ولا تحليلاً يتناول كل بلد على حدة. والمقصود بها هو توفير استعراض عام لتنفيذ الاتفاقية يشمل الأطراف المقدمة للبلاغات، مع ملاحظة الاتجاهات والأنماط، ومجالات التلاقي أو الاختلاف، والفجوات في البيانات وغير ذلك من الاستنتاجات المناسبة، بما في ذلك الآثار الإجمالية للسياسات والتدابير. ويمكن لهذه الوثيقة، باعتبارها تحليلاً تقنياً ، ان توفر الأساس للتوصل إلى استنتاجات بشأن السياسة العامة من قبل اللجنة ومؤتمر الأطراف. وقد أشير إلى الأطراف بالاسم في الجداول ولكن ليس في متن النص. فقد رئي ان هذا يتمشى مع روح عملية استعراض "ميسرة وخالية من المجابهة". إلا ان خلو النص من الاسماء يجعل قراءته مضنية أحياناً وقد تود اللجنة تقديم ارشادات حول هذه النقطة للاهتداء بها في المستقبل.

٣١- ان هيكل هذه الوثيقة يتبع بصورة عامة المخطط الارشادي الذي وافقت عليه اللجنة في دورتها العاشرة (انظر A/AC.237/76، المرفق الأول، المقرر ١/١٠) رغم انه كان من الضروري إجراء بعض التعديلات لمراعاة محتوى البلاغات. وتتضمن الوثيقة خمسة فروع تتناول عمليات الجرد، والسياسات والتدابير، والاسقاطات، والتمويل ونقل التكنولوجيا، وقضايا أخرى. ويتضمن كل فرع من الفروع توليفاً للمعلومات ذات الصلة ويحدد بعض الاستنتاجات العامة. ويعرض الفرع النهائي بعض الملاحظات حول عمل المتابعة الممكن بشأن المبادئ التوجيهية نتيجة للخبرة المكتسبة حتى الآن.

٣٢- وبالنظر إلى اختلاف نقاط الانطلاق وتنوع النهوج التي استخدمتها الأطراف، فقد حاولت الأمانة جعل المعلومات قابلة للمقارنة قدر الإمكان. وللقيام بذلك، كان من الضروري إصدار بعض الأحكام حول الكيفية التي ينبغي بها عرض المعلومات المقدمة من الأطراف. وفي هذه الحالات، يرد في النص أو في الحواشي توضيح لما تم القيام به. كما استخدمت الأمانة عدداً من أدوات العرض المختلفة. وينبغي النظر إلى عملية التجميع والتوليف باعتبارها "عملاً جارياً" سيتم تحسينه من خلال الخبرة وسيستفيد من الارشادات المقدمة من اللجنة.

٣٣- وتتحمل الأمانة المؤقتة المسؤولية الكاملة عن مضمون هذه الوثيقة. إلا انها تود ان تنوه مع الامتنان بالجهد والتفاني العظيمين للخبراء الذين ساعدوا في إعداد الوثيقة. كما تود ان تعرب عن شكرها للحكومات والمنظمات التي وافقت على توفير الخبراء للمشاركة في هذه العملية.

ثالثا- السياق

٣٤- يبلغ مجموع عدد صفحات البلاغات الوطنية ما يزيد على ٨٠٠ ١ صفحة، ولا يشتمل هذا الرقم على المستندات الداعمة. وقد اشتملت هذه البلاغات بصورة عامة على فرع تمهيدي يشدد على الدور الذي تلعبه الظروف الوطنية الفريدة في تحديد خصائص الصورة الاجمالية للانبعاثات ومدى ملاءمة استراتيجيات الاستجابة المختلفة. وركزت البلاغات على عمليات الجرد (التي استأثرت بما متوسطه ١٥ في المائة من مجموع طول البلاغات، بالاضافة الى المرفقات)، وعلى السياسات والتدابير (نحو ٣٥ في المائة)، والاسقاطات (نحو ١٠ في المائة) ومناقشة مسائل التمويل ونقل التكنولوجيا والتعاون الدولي (نحو ٥ في المائة). وأُدرجت في أحيان كثيرة فصول قصيرة حول آثار تغير المناخ، والقابلية للتأثر والتكيف، والبحث والمراقبة المنتظمة، والتثقيف والتدريب والتوعية العامة.

٣٥- وقد طُلب من الأطراف أن تتناول مسألة الانبعاثات البشرية المنشأ وعمليات إزالة جميع غازات الدفيئة التي لا ينظمها بروتوكول مونتريال. وتفاوتت التغطية الاجمالية لمختلف الغازات بين التركيز على ثاني اكسيد الكربون وبين معالجة كاملة لجميع الغازات. وعالجت جميع الأطراف انبعاثات ثاني اكسيد الكربون في المناقشات المتعلقة بعمليات الجرد والسياسات والتدابير والاسقاطات. وقدم أربعة عشر طرفا بحثا كاملا لانبعاثات الميثان بينما قدمت ١٠ أطراف بحثا كاملا لانبعاثات اكسيد النيتروز. وبالرغم من تغطية سلائف الأوزون في الفصل المتعلق بعمليات الجرد، فإن هذه السلائف لم تعالج بصورة منهجية في الفصول الأخرى. وقدمت معلومات متفرقة فيما يتعلق ببعض الغازات الأخرى (مركبات الهيدروفلوروكربون، ومركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت). وبصورة عامة، كانت الفصول المتعلقة بعمليات الجرد هي الأكثر شمولا في تغطيتها للغازات.

٣٦- ولم تبحث عمليات الازالة بواسطة المصارف إلا فيما يتعلق بثاني اكسيد الكربون. وأبلغت جميع البلدان باستثناء بلد واحد عن عمليات الازالة بواسطة المصارف في قوائم جردها. وأدرجت ١٠ بلدان عمليات الازالة في اسقاطاتها. وقدمت جميع البلدان معلومات بدرجات متفاوتة من التفصيل بشأن السياسات والتدابير القائمة والمخطط لها لمعالجة عمليات الازالة بواسطة المصارف.

٣٧- وذكر ١١ طرفا على وجه التحديد، وفقا لالتزاماتها بموجب المادة ٤-١(ب)، أنه تم وضع برامج و/أو استراتيجيات وطنية بشأن تغير المناخ. وذكرت أطراف أخرى أنه توجد لديها سياسات محددة فيما يتعلق بتغير المناخ. وبالاضافة الى ذلك، وصفت ثمانية أطراف اللجان الوطنية المعنية بتنسيق تنفيذ الالتزامات الوطنية.

٣٨- وذكر أن المستويات الوطنية المستهدفة، وبعضها يناظر الهدف المحدد في المادة ٤-٢(أ) و(ب)، تؤدي دورا رئيسيا في وضع وتطوير السياسة الوطنية المتعلقة بتغير المناخ. وأشار ثلاثة عشر طرفا بصورة محددة في بلاغاتها الى المستويات الكمية الوطنية المستهدفة التي تفرضها على نفسها، وذكر بعض هذه الأطراف أن لديها مستويات مستهدفة متعددة. وتتفاوت هذه المستويات المستهدفة تفاوتا كبيرا فيما بين الأطراف. ومن الأمثلة على ذلك أن الغازات المشمولة متفاوتة كما أن سنة الأساس وسنة الالتزام تختلفان وقد عُبِّر عنهما بأرقام اجمالية أو صافية أو بالنسبة للفرد الواحد. وعلاوة على ذلك، حددت بلدان عديدة متطلبات أو شروطاً (منها مثلا ما يتعلق بعوامل مثل عدم التأثير في القدرة التنافسية في مجال التجارة الدولية، وقيام سائر الأطراف باتخاذ اجراءات مماثلة، والتطورات في أسواق الطاقة الدولية، والتقدم في المفاوضات). ومن بين الأطراف التي ذكرت المستويات الوطنية المستهدفة، يمكن الإشارة إلى خمسة أطراف باعتبارها تسعى الى تحقيق أهداف "تثبيت" (واحد منها على أساس نصيب الفرد) وأربعة أطراف تعتمد "أهداف تخفيض" وأربعة أخرى تعتمد أهدافا تجمع بشكل ما بين التثبيت والتخفيض.

٣٩- وأشارت ستة أطراف على وجه التحديد الى أنها تتوقع، استنادا الى السياسات والتدابير التي يجري تنفيذها بالفعل أو التي يحتمل اعتمادها، بلوغ مستوياتها الوطنية المستهدفة. وسلمت أربعة أطراف بأنه سيتعين اعتماد تدابير اضافية إذا ما أريد تحقيق مستوياتها الوطنية المستهدفة. ولم تكن البلاغات الأخرى واضحة فيما يتعلق بهذه النقطة. وقد وصف معظم البلدان العمليات التي ستقوم فيها اللجان المشتركة بين الوزارات بتقييم النتائج المحققة بغية تعديل السياسات وتطويرها.

رابعا - قوائم جرد الانبعاثات البشرية المنشأ وازالتها في عام ١٩٩٠

٤٠- عملا بنص الفقرة ١(أ) من المادة ٤ والفقرة ١(أ) من المادة ١٢، قدمت جميع الأطراف المبلغة قوائم الجرد الوطنية لعام ١٩٩٠ عن الانبعاثات البشرية المنشأ بحسب مصادر غازات الدفيئة التي لا يحكمها بروتوكول مونتريال. وحسبما طُلب في المبادئ التوجيهية، عرضت جميع الأطراف، مستخدمة نماذج موحدة، تقديرات الانبعاثات على أساس كل غاز على حدة، وتناولت الغازات الثلاثة الرئيسية من غازات الدفيئة، وهي ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز. وتناولت جميع الأطراف أيضا سلائف الأوزون (أول أكسيد الكربون، وأكاسيد النيتروجين، والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية) على الرغم من أن أحد الأطراف لم يقدم التقديرات المتعلقة بأول أكسيد الكربون والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية. وقدمت تسعة أطراف تقديرات تتعلق بمركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور، وثلاثة أطراف تقديرات تتعلق بمركبات الهيدروفلوروكربون، وثلاثة أطراف تقديرات تتعلق بسادس فلوريد الكبريت. وقدمت جميع الأطراف، باستثناء طرف واحد، تقديرات تتعلق بثاني أكسيد الكربون في مجال تغيير استخدام الأراضي والحراجة، وتشمل عمليات الازالة.

٤١- وقد طلبت المبادئ التوجيهية من الأطراف استخدام مشروع المبادئ التوجيهية بشأن قوائم جرد غازات الدفيئة، الذي أعده الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ("المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ") في وضع التقديرات وتقديم البلاغات والتحقق من بيانات قوائم الجرد. وقدمت جميع الأطراف تقريرا عن قوائم الجرد الخاصة بها، مستخدمة الجدول الملخص الذي أوصى به الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

ألف - عرض النتائج

٤٢- ترد في مرفق هذه الوثيقة الجداول من ألف-١ الى ألف-٨، التي تلخص بيانات قوائم الجرد المتعلقة بثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، ووقود الصهاريج المستخدم في النقل الدولي، وغيرها من غازات الدفيئة وسلائف الأوزون. وترد مع كل جدول حواشي تفسيرية واستعراض تحليلي موجز. ونتيجة لاختلاف أساليب الإبلاغ التي استخدمتها الأطراف، كان من الضروري أن تُعرض بشكل مستقل البيانات المتعلقة بانبعاث وازالة ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن تغيير استخدام الأراضي والحراجة. ويسمح ذلك بعرض البيانات بشكل متسق. وتُعرض أيضا، في شكل رسوم بيانية، النسب المئوية لتوزيع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز بحسب فئات المصادر/البواليع.

٤٣- ويبين الشكل ألف-٤ الاسهامات النسبية لمختلف غازات الدفيئة لدى كل طرف، والمجموع الاجمالي لكل الأطراف، على أساس حسابات استخدمت فيها قيم الاحترار العالمي التي أقرها مؤخراً الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (١٩٩٤). ويمكن أن يُعتبر هذا العرض إسهاما تقنيا في تحليل نتائج الجرد وليس كحكم مسبق على القرار الذي سيتخذه مؤتمر الأطراف بشأن استخدام امكانيات الاحترار العالمي.

باء - المسائل المنهجية المتصلة بإبلاغ قوائم الجرد

١ - الشفافية

٤٤- بغية ضمان الشفافية، طُلب الى الأطراف تقديم معلومات كافية تسمح باستخلاص قوائم الجرد الخاصة بكل طرف من بيانات النشاط الوطني، وعوامل الانبعاث والافتراضات الأخرى، كما تسمح بتقييم النتائج. غير أن معايير التوثيق الدنيا التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لضمان شفافية إبلاغ بيانات الجرد لم تستوف في جميع الأحوال. فقد قدمت عشرة أطراف جداول البيانات النموذجية التي طلبها الفريق الحكومي الدولي، مما أتاح المقارنة بين اجمالي عوامل الانبعاث وبيانات النشاط. وفيما يتعلق ببعض فئات المصادر/البواليع، كان ذلك كافيا لضمان الشفافية. ولكن، فيما يتعلق بفئات أخرى، لم تذكر في بعض الحالات التفسيرات اللازمة للطرق والبيانات المستخدمة على مستوى التفصيل الذي تُحسب عنده التقديرات (بما في ذلك وصف أي عملية حسابية وسيطة). وبوجه عام، لم تكن الطرق الأكثر تعقيدا موثقة توثيقا كاملا ولم تكن قابلة للتحقق منها بشكل مستقل. كذلك، فإن عدم كفاية التوثيق جعل من الصعب معرفة ما اذا كانت قد حدثت أخطاء حسابية، أو حسابات مزدوجة أو سهو أو انحراف عن المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي.

٤٥- ويتبين من تحليل مبدئي لبيانات الجرد أن تسعة أطراف قدمت معلومات كافية تسمح بإعادة تركيب بيانات قوائم الجرد المتعلقة بالطاقة التي قدمتها وتقييم هذه البيانات. ونظرا لأنه كان من المتعذر، خلال الوقت المتاح، اجراء تقييم كامل لجميع الوثائق الداعمة المقدمة من الأطراف، فسيجري بحث شفافية بيانات جميع فئات المصادر/البواليع كجزء من الاستعراضات المتعمقة.

٢ - المسائل والنهوج المنهجية

٤٦- قدمت، بوجه عام، معلومات قيّمة عن الطرائق والبيانات. ويقتصر تركيز هذا الفرع على المسائل المنهجية ذات الأهمية بالنسبة للجنة ومؤتمر الأطراف. ويمكن تجميع المواد الوفيرة المتاحة خلال التحليل التقني لقوائم الجرد كيما تنظر فيها أيضا الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية.

٤٧- وأشارت أغلبية الأطراف الى المبادئ التوجيهية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وذلك عند عرض نتائج قوائم الجرد الخاصة بها للتأكيد على أن طرق وضع تقديراتها كانت متسقة مع هذه المبادئ التوجيهية، أو استندت اليها، أو طبقتها بوجه عام. وذكرت الأطراف أيضا أنها استخدمت طرائق وبيانات تفصيلية قطرية محددة، كلما كان ذلك متلائما مع الاحتياجات والقدرات الوطنية. واستخدم - طرفان منهجية كورينير (CORINAIR)[٦]. وهناك طرف واحد لم يذكر الطرائق المستخدمة.

الطاقة

٤٨- كانت بيانات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود متسقة مع المصادر الموثوقة الأخرى للتقديرات القطرية المحددة. ويؤكد ذلك الجودة ودرجة الثقة اللتين يمكن أن تقترنا ببيانات الجرد المتعلقة بثاني أكسيد الكربون، على الرغم من المشاكل التي حُددت أثناء التحليل التقني. وكانت أغلبية التقديرات في حدود نسبة ٥ في المائة من التقديرات المتاحة من الوكالة الدولية للطاقة[٧].

٤٩- واستخدمت الأطراف نهجين أساسيين لحساب الانبعاثات الناتجة عن استهلاك الطاقة: نهج تنازلي، حسب الوصف الوارد في المبادئ التوجيهية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ونهج قطاعي تصاعدي. واستخدمت النهج الأول ثمانية أطراف، واستخدمت النهج الثاني ستة أطراف؛ وبالنسبة لطرف واحد، لم يكن من الواضح أي النهجين استخدم. وبالنسبة للأطراف التي استخدمت النهج التنازلي ولم تقدم سوى جداول البيانات النموذجية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي، لم تكن تقديرات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون جيدة التوثيق. وتشمل العناصر اللازمة لضمان الشفافية المعلومات التفصيلية عن النهوج

---

(٦) إن "CORINAIR" هو العنصر الذي يعالج قوائم جرد الانبعاثات في الهواء في اطار برنامج الجماعة الأوروبية المسمّى "CORINE" (تنسيق المعلومات البيئية).

(٧) OECD/IEA, *Climate Change Policy Initiatives, 1994 Update*, : vol. I OECD countries, OECD, Paris, 1994, p.25.

والطرائق المستخدمة ومصادر البيانات، ومعالجة المواد الخام، والنسبة المئوية للكربون المؤكسد، والقيم الحرارية وغير ذلك من الافتراضات. وأبلغ طرف واحد فقط عن تقديرات تتعلق بثاني أكسيد الكربون حُسبت على أساس توصيات الفريق الحكومي الدولي وباستخدام طريقة خاصة بالطرف المذكور (كان الفرق أقل من واحد في المائة).

٥٠- ولم تكن معالجة المواد الخام موثقة في جميع الأحوال مما جعل من الصعب تقييم ما اذا كان هناك حساب مزدوج بين فئات الطاقة، والعمليات الصناعية والنفايات. وحاد طرف واحد على الأقل عن المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي بأن أدرج انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن احتراق وقود الكتلة الأحيائية ضمن المجموع المتعلق بالطاقة. وفسّر هذا الطرف ذلك الاجراء بأن مواد الكتلة الأحيائية التي يستخدمها مستوردة أساسا.

تغير استخدام الأراضي والحراجة

٥١- استندت الطرق المستخدمة لتقدير الانبعاثات وعمليات الإزالة من "الغابات المدارة" (التي وصفها الفريق الحكومي الدولي بأنها أهم فئة يمكن أن تحدث فيها عمليات إزالة الانبعاثات) الى طرق البدائل الافتراضية التي وضعها الفريق الدولي الحكومي. وكان هناك نهجان عامّان ينبغي أن يؤديا الى نتائج مماثلة:

- قامت ستة أطراف بقياس الزيادة الفعلية للكتلة الأحيائية وقطع الأشجار، ووضعت بذلك تقديرات منفصلة لكل من الانبعاثات وعمليات الإزالة (وهذه هي بصورة أساسية طريقة البديل الافتراضي التي أوصى بها الفريق الحكومي الدولي)
- قام طرفان بحساب الاختلاف في مجموع جذوع الأشجار بين نقطتين زمنيتين مختلفتين، مما جعل من المتعذر تقنيا تقدير الانبعاثات بمعزل عن عمليات الإزالة

أما الأطراف الأخرى، فإنها إما استخدمت نماذج كمية أو لم توثق الطرق التي استخدمتها على الاطلاق.

٥٢- ويبين تقييم أوّلي أن خمسة أطراف فقط هي التي قدمت المعلومات اللازمة لاستخلاص تقديراتها من هذه الفئة. وهناك قدر من الخلط حول معنى الفصل بين الانبعاثات وعمليات الإزالة عند إدراج كل منها في القوائم. ويحتاج الأمر الى ايضاح ذلك.

النفايات

٥٣- حادت ثلاثة أطراف على الأقل عن المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي بأن أدرجت في المجاميع ثاني أكسيد الكربون الناتج عن احتراق النفايات العضوية أو التحلل الهوائي للكربون العضوي.

الغازات الأخرى

٥٤- لم تقدم المعلومات المتعلقة بمركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور ومركبات الهيدروفلوروكربون بحسب نوع الغاز، في جميع الأحوال؛ ومن المفيد أن تقدم بهذا الشكل، نظرا لاختلاف إمكانياتها بالنسبة للاحترار العالمي.

٣ - مستوى عدم اليقين

٥٥- طلب من الأطراف مناقشة مستوى عدم اليقين المرتبط ببيانات الجرد الكمية، من ناحية النوعية على الأقل. واستجاب أحد عشر طرفا لهذا المطلب بتقديم معلومات عن مستوى عدم اليقين سواء على أساس كل غاز على حدة أو على مستوى فئة المصدر/البالوعة؛ وقدمت أربعة أطراف منها هذه المعلومات بشكل كمّي. ويمكن تلخيص المعلومات المقدمة عن مستوى الثقة بحسب كل غاز على حدة كما يلي:

- ثاني أكسيد الكربون: مرتفع، باستثناء ما يتعلق بتغيير استخدام الأراضي (منخفض) والحراجة (متوسط)
- الميثان: متوسط
- أكسيد النيتروز: منخفض الى متوسط
- أكاسيد النيتروجين: مرتفع الى متوسط
- أول أكسيد الكربون والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية: متوسط الى منخفض

وقدمت ستة أطراف أيضا تقييما ذاتيا لمدى استكمال قوائم الجرد ونوعيتها، باستخدام النموذج الذي أوصى به الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

٤ - أوجه الاختلاف/مشاكل المقارنة

٥٦- عند تجميع النتائج ومقارنتها فيما بين الأطراف، ينبغي أخذ ما يلي في الحسبان. فقد حاد بعض الأطراف عن المبادئ التوجيهية، واستخدم افتراضات مختلفة، وعرّف فئات المصادر/البواليع تعريفا مختلفا، وأغفل ذكر بعض الغازات و/أو الفئات التي أدرجتها أطراف أخرى أو أدرج الأقاليم البحرية التابعة له. وقدمت ثلاثة أطراف قوائم جرد عن السنة المالية لا عن السنة التقويمية ١٩٩٠، واتبع طرف واحد هذا الاجراء فيما يتعلق بفئة الطاقة. ويلزم المزيد من العمل لتقييم هذه العناصر وتحديد الكيفية التي سيتم بها تحسين قابلية قوائم الجرد للمقارنة في المستقبل.

٥٧- وبالاضافة الى تقديم تقديرات الانبعاثات الفعلية، قام طرف أيضا بتعديل تقدير انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، بالزيادة، كيما يأخذ زيادة دفء المناخ في الحسبان، وعرض هذا الرقم المعدّل على أنه الرقم العامل. وأشارت خمسة أطراف الى أن سنة ١٩٩٠ لم تكن سنة مناخية عادية ولكنها لم تعدّل بياناتها.

وإن كان هناك طرف قد عرض تقديرا معدّلا للانبعاثات، للعلم فقط. وعدّل طرف آخر تقديرت الانبعاثات بالزيادة ليأخذ واردات الكهرباء في الحسبان. ويؤدي استخدام هذه التعديلات الى اثارة أسئلة تتعلق باتساق البيانات وتحتاج الى توجيه. وفي الجداول ذات الصلة الواردة في هذا التقرير، عالجت الأمانة هذه الحالات بعرض أرقام الجرد غير المعدّلة والاشارة الى التعديلات في الحواشي.

٥ - المعلومات الاضافية المقدمة من الأطراف

٥٨- تشير المبادئ التوجيهية الى امكانية عرض معلومات الجرد عن سنوات لاحقة لسنة ١٩٩٠. وقدمت ستة أطراف معلومات من هذا القبيل عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون؛ وقدمت خمسة أطراف معلومات عن انبعاثات الميثان؛ وقدمت أربعة أطراف معلومات عن انبعاثات أكسيد النيتروز. وقدم معظم الأطراف بيانات عن سنتي ١٩٩١ و١٩٩٢، وقدم طرفان أيضا بعض البيانات الخاصة بسنة ١٩٩٣. وليس هناك اتجاه واضح يمكن استخلاصه من بيانات الانبعاثات. وفي معظم الحالات، لم تختلف الانبعاثات في ١٩٩٢ و١٩٩٣ اختلافا كبيرا عن الانبعاثات في ١٩٩٠.

٥٩- وفيما يتعلق بالنصوص الاختيارية الأخرى في المبادئ التوجيهية:

(أ) قدم أحد عشر طرفا معلومات تستند الى استخدام امكانيات الاحترار العالمي لفترة تغطي ١٠٠ سنة قادمة، وخاصة بالنسبة للميثان وأكسيد النيتروز بالقيم التي أوضحها الفريق الحكومي الدولي في عام ١٩٩٢. واستخدمت أيضا القيم التي أوضحها الفريق الحكومي الدولي في ١٩٩٠ و١٩٩٤ والقيم الوطنية لامكانيات الاحترار العالمي؛

(ب) وقدمت ستة أطراف معلومات عن الاتجاهات التاريخية، ولا سيّما بالنسبة لثاني أكسيد الكربون؛

(ج) وقدمت ثلاثة أطراف معلومات على أساس نصيب الفرد، وأدرج واحد من هذه الأطراف تقديرات على أساس نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي؛

(د) وقدم طرف تقديرات تتعلق بثنائي أكسيد الكبريت ومركبات الكلوروفلوروكربون والمركبات ذات الصلة بها.

جيم - استنتاجات موجزة

٦٠- أكدت الأطراف المبلغة أن ثاني أكسيد الكربون هو أهم غازات الدفيئة البشرية المنشأ. واعتبرت أن احتراق الوقود هو أكبر مصدر لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، التي يأتي معظمها من الطاقة والصناعات التحويلية والنقل. ولم يبلغ عن عمليات ازالة غازات أخرى غير ثاني أكسيد الكربون؛ وذكر أن "الغابات المدارة" هي أكبر بالوعة لإزالة الكربون وأكبر مستودعاته. وأكبر مصدر لانبعاثات الميثان هو الماشية، تليها مباشرة في الأهمية النفايات. أما أكبر مصدر لانبعاثات أكسيد النيتروز فهو الزراعة (استخدام الأسمدة)، تليها العمليات الصناعية.

٦١- وتعتبر درجة الثقة المرتبطة ببيانات ثاني أكسيد الكربون، وخاصة بالنسبة لاحتراق الوقود، درجة مرتفعة كما أن التقديرات متسقة مع مصادر المعلومات الموثوقة الأخرى. وحيثما حدد التحليل التقني الأوّلي لقوائم الجرد، المستند الى البلاغات الوطنية والمواد الداعمة، أن هناك ثغرات في المعلومات، فإن هذه الثغرات تعلقت في أغلب الأحيان بالبيانات الأساسية التي لم تقدم أو بالطرق التي لم توثق توثيقا كاملا. وقد نشأت الاختلافات والمصاعب في تجميع بيانات الجرد والمقارنة بينها من اختلاف تعاريف فئات المصادر/البواليع والافتراضات المستخدمة، والابلاغ عن عمليات الإزالة بواسطة البواليع، وإدراج المصادر الاحيائية لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وإغفال فئات وغازات معينة، وإدراج بيانات عن الأقاليم البحرية، وابلاغ البيانات على أساس السنوات المالية، واستخدام "التعديلات". وبوجه عام، تضمنت البلاغات الوطنية معلومات تكفي لتعيين هذه المشاكل. ويحتاج الأمر الى وجود توجيهات بشأن معالجتها.

٦٢- ومما يسّر استعراض وتوليف نتائج الجرد وجود المبادئ التوجيهية، التي بذلت الأطراف جهدا كبيرا للالتزام بها في ابلاغ بيانات الجرد. وعلى الرغم من المشاكل المشار اليها أعلاه، كانت قوائم الجرد هي أكثر الفروع اتساقا وقابلية للمقارنة في البلاغات. وقد أحرز تقدم في فهم المشاكل المرتبطة ببلاغات قوائم الجرد وتحديد مجالات العمل المقبل. ويمكن حل العديد من القضايا التي تم تحديدها من خلال إضفاء المزيد من الوضوح والدقة على المبادئ التوجيهية (أنظر الفرع تاسعا أدناه).

خامسا - السياسات والتدابير الرامية إلى الحد من الانبعاثات البشرية المنشأ وحماية وتحسين بواليع غازات الدفيئة ومستودعاتها

٦٣- قدمت جميع الأطراف، عملا بالمادة ١٢-٢، وصفا للسياسات والتدابير المعتمدة لتنفيذ المادة ٤-٢(أ) و(ب). وتباين مستوى التفصيل تباينا شديدا فيما بين الأطراف وحتى داخل البلاغ الواحد،فيما بين السياسات والتدابير المختلفة.

٦٤- وتنص المبادئ التوجيهية على أنه، بغية تيسير الشفافية، ينبغي تقديم تفاصيل كافية عن كل سياسة وكل تدبير، بما في ذلك الغرض منهما من حيث الغاز والقطاع المستهدفان، ونوع الصك المستخدم والخاص بالسياسات، وحالة تنفيذه، والكيفية المتوقع أن يطبق بها ويتفاعل مع التدابير الأخرى، والمؤشرات الدالة على احراز التقدم.

٦٥- وعملا بالمقرر ١/١٠، دعيت الأطراف الى تحديد التدابير التي تبدو لها ابتكارية بوجه خاص وتنطوي على امكانية تكرار تطبيقها. وقد ورد بلاغان بهذا الخصوص، وهما مستنسخان في الوثيقة A/AC.237/MISC.42 ولكنهما ليسا موضع بحث في هذه الوثيقة.

ألف - النهج المتبع في استعراض السياسات والتدابير

٦٦- بعد استعراض جميع البلاغات وعددها ١٥ بلاغا، تم تحديد أكثر من ٧٠٠ سياسة وتدبير وتصنيفها داخل قاعدة بيانات بحسب البلد والقطاع والغاز ونوع الصك الخاص بالسياسات (صكوك اقتصادية، لوائح ومبادئ توجيهية، اتفاقات طوعية واجراءات أو معلومات، تعليم وتدريب). وتم تجميع المعلومات المقدمة بشأن أنشطة البحث والتطوير بشكل منفصل (أنظر الفرع جيم أدناه). ويعتبر التصنيف القطاعي المستخدم متوازيا مع فئات جرد المصادر/البواليع التي أوصى بها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

٦٧- وأدرجت في قاعدة البيانات اجمالا كل سياسة أو تدبير تم تحديدهما في البلاغات. ونظرا لأن المعلومات المتعلقة بحالة التنفيذ، واحتمال خفض الانبعاثات، والتكاليف، إما لم تقدم أو لم تكن واضحة، فلم يتسن تحليل هذه العوامل. ولم تسع الأمانة الى طلب معلومات تكميلية بشأن التدابير المبلغ عنها، مما يمكن أن يفسر أن جزءا منها لم يسجل في الفئات ذات الصلة في قاعدة البيانات. وبالاضافة الى ذلك، وكلما ذكر طرف أن برنامجا معينا موجه نحو أكثر من غاز واحد أو قطاع واحد، سُجّل هذا البرنامج كتدبير منفصل في كل حالة في قاعدة البيانات.

٦٨- ومع أخذ هذه النقاط في الاعتبار، وكذلك حقيقة أن السياسات والتدابير وُصفت بأساليب مختلفة ودرجات متباينة من التفصيل، يجب التسليم بأن البيانات قد تتضمن قدرا من التداخل. والأهم من ذلك أنه يجب اعتبار أن الاشارات الى عدد التدابير هي اشارات توضيحية من حيث التوزيع الواسع النطاق للسياسات والتدابير بحسب القطاع والغاز ونوع الصك الخاص بالسياسات. وهي لا تعكس الأهمية النسبية للسياسات والتدابير من حيث ما تنطوي عليه من امكانات خفض الانبعاثات.

٦٩- ومع مراعاة هذه القيود، استخدمت الأمانة قاعدة البيانات كأداة تحليلية لتنظيم المعلومات غير المتجانسة وتحديد اتجاهات السياسات العامة ودرجات الأهمية. وستبذل جهود خلال عملية الاستعراض المتعمق للتحقق من البيانات المتعلقة بالسياسات والتدابير وتحسينها بغية تحديد الاتجاهات الرئيسية للسياسات التي تعتمدها الأطراف، وكذلك تحديد أدوات السياسات والنهوج الجاري استخدامها.

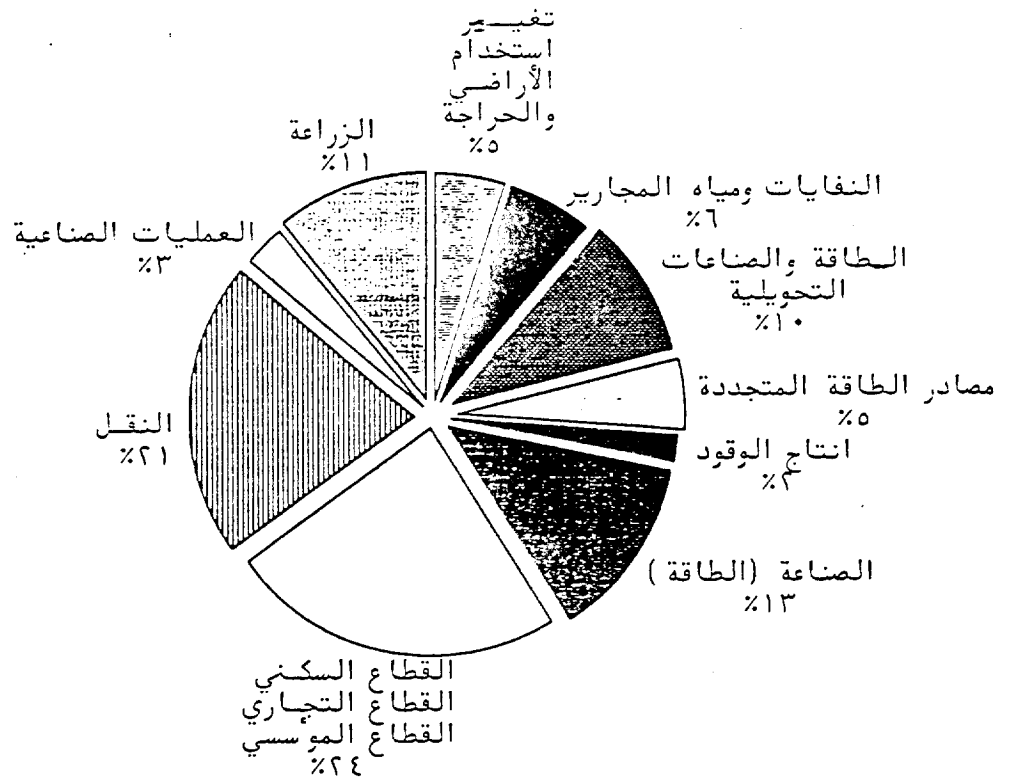
باء - تحليل الاتجاهات في السياسات والتدابير بحسب القطاع

٧٠- يجري في هذا الفرع تحليل السياسات والتدابير المبلغ عنها في كل قطاع. وبالنسبة لكل قطاع، تقدم معلومات بشأن ما يلي:

- نصيب مجموع الانبعاثات من القطاع المعني، على أساس بيانات الجرد
- نسبة مجموع التدابير المبلغ عنها والتي تعالج الانبعاثات في القطاع المعني
- أهم الغازات التي تجري معالجتها في القطاع المعني
- الأهداف الرئيسية للسياسات والتدابير، وأهم السياسات والتدابير التي تم تحديدها وأنواع صكوك السياسات المستخدمة
- التقييم الذي يجرى، حيثما أمكن، لنسبة ما تساهم به التدابير في القطاعات الفردية في الجهود الشاملة التي تبذلها الأطراف لخفض الانبعاثات

٧١- ويقدم التحليل القطاعي التالي تجميعا للمعلومات التي أبلغ عنها ١٥ طرفا. وتتناسب القطاعات مع فئات المصادر/البواليع التي حددها الفريق الحكومي الدولي والمستخدمة في قوائم الجرد. ويوضح فيما يلي توزيع السياسات والتدابير الاجمالية بحسب القطاع:

الشكل ١ - توزيع السياسات والتدابير بحسب القطاع



٧٢- يمثل احتراق الوقود الأحفوري أكبر مصدر لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون إذ يستأثر بنسبة ٩٧ في المائة من المجموع. ويعالج معظم السياسات والتدابير المبلغ عنها هذا المصدر من مصادر الانبعاثات، وهي موضحة في الفروع التي تتناول الطاقة والصناعات التحويلية، والاستخدام النهائي للطاقة الصناعية، وقطاع المساكن والقطاعين التجاري والمؤسسي وقطاع النقل. أما السياسات والتدابير التي تعالج انبعاثات غازات أخرى فقد تم تناول معظمها في الفروع المتعلقة بالعمليات الصناعية، وقطاع الزراعة وقطاعي النفايات وشبكات المجارير.

١ - الطاقة والصناعات التحويلية

٧٣- يشمل قطاع الطاقة والصناعات التحويلية أنشطة تتعلق بتحويل الطاقة الأولية الى أشكال ثانوية ثم تحويلها مرة أخرى، مثل توليد الكهرباء، وتحويل النفط الخام الى منتجات نفطية، وتدفئة المدن. وفي عام ١٩٩٠، استأثر هذا القطاع بأكبر نصيب (نحو ٣٨ في المائة) من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود وكذلك بنسب صغيرة من انبعاثات أكسيد النيتروز والميثان. واستأثر توليد الكهرباء باستخدام الوقود الأحفوري بنسبة تتراوح بين ثلث ونصف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالطاقة في العديد من البلدان المبلغة. غير أن عددا قليلا من البلدان لم يبلغ عن أية انبعاثات تذكر عن توليد الكهرباء نظرا لارتفاع حجم أنشطة توليد الكهرباء من المصادر الهيدروكهربائية والنووية. وحدد ١٢ بلاغا نحو ٧٥ سياسة وتدبيرا في القطاع، منها ما يقرب من ٨٠ في المائة استهدفت على وجه التحديد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وأشارت البلاغات الى أن العديد من التدابير التي تستهدف ثاني أكسيد الكربون تؤدي أيضا، على الأرجح، الى تخفيض انبعاثات أكسيد النيتروز والسلائف.

٧٤- واستهدف العديد من السياسات والتدابير تحسين كفاءة الطاقة في محطات التوليد من خلال تحسين تجهيزات المحطات القائمة وتشجيع التوليد المشترك للطاقة. وتدخل عشرة أطراف تحسينات متواصلة لزيادة كفاءة توليد الكهرباء من خلال تحسين برامج التشغيل والصيانة وادخال العمل بتكنولوجيات الاحتراق المتقدمة، مثل المحطات المختلطة الدورات وتكنولوجيات الفحم النظيفة. وقد تبين أن العديد من هذه السياسات والتدابير فعالة التكاليف ومن المتوقع لها أن تحقق مكاسب اقتصادية وبيئية، على حد سواء. وأبلغت الأطراف أنها تستخدم، في تنفيذ هذه التدابير، خليطا من الحوافز مثل القروض المدعمة والأسعار المضمونة والحوافز الضريبية، وكذلك التدابير التنظيمية.

٧٥- وركزت التدابير الرامية الى تحسين كفاءة امدادات الكهرباء على تخطيط الموارد المتكامل، بما في ذلك تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، والنظر في جميع الخيارات وأوجه عدم اليقين ذات الصلة بتطوير خطط الانتفاع من الموارد. وبالاضافة الى ذلك، أبلغ عدد قليل من البلدان عن المساعي التي بذلت لزيادة كفاءة صناعات الامداد بالطاقة من خلال زيادة عدد المنتجين وزيادة عدد خيارات التوريد عن طريق الاصلاحات الهيكلية في أسواق الغاز والكهرباء.

٧٦- وحدد ١٢ طرفا نحو ٢٥ تدبيرا ترمي الى تشجيع استخدام مصادر الطاقة المتجددة، والطاقة النووية وأنواع الوقود ذات التركيز الكربوني الأقل. وأبلغت أطراف عديدة أن التحول الى استخدام أنواع الوقود ذات التركيز الكربوني الأقل يهدف الى تخفيض الانبعاثات. وشرحت بعض التبليغات هذه المبادرات بأن الخليط الذي تستخدمه في توليد الطاقة يعتمد أساسا على أنواع الوقود الأحفوري وخصوصا الفحم. وأبلغت أطراف عن تدابير خاصة بالطاقة المتجددة تركز على الطاقة الشمسية والرياح والمياه والكتلة الأحيائية. وفي كثير من الأحيان، ذكرت الأطراف أن مصادر الطاقة المتجددة يمكن أن تؤدي دورا هاما في القرن المقبل، حتى وإن كان إسهامها في تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في المستقبل القريب محدودا بسبب مساهمتها المتواضعة في الامدادات الحالية بالطاقة وبسبب التكاليف. وقد نفّذت أغلبية هذه التدابير عن طريق استخدام الحوافز الاقتصادية، مثل القروض ذات الفائدة المنخفضة، والحوافز الضريبية والاعانات. وأبلغ عدد قليل من البلدان عن تدابير تهدف الى زيادة درجة الأمان في استخدام الطاقة النووية وتطويرها.

٧٧- وأبلغ بعض الأطراف عن سياسات وتدابير تعزز زيادة كفاءة معدات نقل الطاقة وتوزيعها. وتشمل تحسينات نقل الطاقة الاستخدام الأمثل للشبكات، وتحسين تدفئة المدن وتكنولوجيا الموصلات الفائقة التوصيل. وعلى مستوى التوزيع، ركزت السياسات أساسا على تحسين معايير المعدات، وتشجيع استخدام المحولات العالية الكفاءة وتحسين تشغيل وصيانة الغلايات وشبكات توزيع الغاز.

٧٨- وأشار عدد قليل من البلدان الى سياسات تتصل بتقنيات ادارة الطاقة وتنفذها المرافق المعنية بهدف تخفيض وادارة التحميل الكهربائي على نحو أكفأ وتخفيض ذروة الطلب على الكهرباء. وتعتبر هذه التدابير جزءا من أنشطة ادارة الطلب، التي تشمل أيضا التحسينات الرامية الى زيادة كفاءة الاستخدام النهائي. وتناقش بمزيد من التفصيل السياسات والتدابير الرامية الى تحسين كفاءة الاستخدام النهائي في قطاعات المساكن والنقل والصناعة.

٧٩- وأشارت ستة بلدان الى السياسات الرامية الى تخفيض الانبعاثات الهاربة المرتبطة بانتاج أنواع الوقود الأحفوري مثل استخراج الفحم والغاز الطبيعي. وقد اتخذت هذه السياسات شكل المبادئ التوجيهية وبرامج الاعلام المتعلقة بتخفيض الانبعاثات للتشجيع على اتخاذ الاجراءات الطوعية.

٢ - الصناعة

٨٠- استأثرت الصناعة، كمستخدم نهائي للطاقة، بنسبة ٢١ في المائة من اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة باحتراق الوقود، و٩ في المائة من اجمالي انبعاثات الميثان و٣ في المائة من انبعاثات أكسيد النيتروز. وأبلغت الأطراف الخمسة عشر عن حوالي ١٠٠ سياسة وتدبير، معظمها موجّه نحو انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

٨١- وركزت السياسات والتدابير أساسا على تحسين كفاءة معدات استهلاك الطاقة وكفاءة الطاقة في العمليات الصناعية. وكان الغرض من عدد كبير من التدابير هو تشجيع اقامة الوحدات التي تعمل بالحرارة والكهرباء معا، وتشجيع نظم التوليد المشترك للطاقة وتحسين مراجعة حسابات الطاقة. ويعتبر ايضاح التكنولوجيات الجديدة مهما أيضا في هذا القطاع.

٨٢- وكان استخدام الأدوات الاقتصادية (مثل القروض المدعمة، والحوافز الضريبية لشراء المعدات التي تحقق فعالية الطاقة، وسياسات التسعير وتعديلات الرسوم) واعتماد معايير ومبادئ توجيهية لتحقيق الكفاءة من بين أدوات السياسات التي تكررت الاشارة اليها مرارا، والمستخدمة في تعزيز فعالية الطاقة في القطاع الصناعي. وتسعى عدة بلدان الى ابرام، أو أنها أبرمت بالفعل، اتفاقات مع أوساط الصناعة لتعزيز الأهداف الطوعية لتحقيق كفاءة الطاقة وتشجيع الصناعات على اعتماد استراتيجيات تحقق فعالية الطاقة.

٣ - القطاع السكني والتجاري والمؤسسي

٨٣- في عام ١٩٩٠، استأثر القطاع السكني والتجاري والمؤسسي بنحو ١٣ في المائة من اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ونتجت هذه الانبعاثات أساسا من الطاقة المستخدمة في التدفئة والتبريد وفي الاضاءة وتشغيل الأجهزة الكهربائية والنظم الميكانيكية. وكانت لدى جميع الأطراف الخمسة عشر سياسات وتدابير تشكل حوالي رُبع مجموع السياسات والتدابير (أكثر من ١٧٠ تدبيرا). وعالجت كل هذه التدابير تقريبا ثاني أكسيد الكربون على وجه التحديد، على الرغم من أن أية زيادة في كفاءة الطاقة من شأنها أن تخفّض، على الأرجح، انبعاثات الغازات الأخرى. وانصب التركيز على تحسين كفاءة الطاقة في المباني القديمة والجديدة، والتحوّل عن الوقود النفطي، وتحسين كفاءة المعدّات وتغيير أنماط السلوك. ويجري تنفيذ معظم هذه السياسات من خلال مزيج من التدابير التي تشمل الحوافز الاقتصادية، واللوائح والمبادئ التوجيهية وأنشطة الإعلام/التدريب.

٨٤- وأوردت تسعة أطراف اشارة محددة الى تعديل معايير وقواعد البناء بهدف تحسين كفاءة الطاقة في المباني الجديدة. ووردت الاشارة أيضا الى عمليات مراجعة حسابات الطاقة، وبرامج توعية المستهلكين ووضع معايير الطاقة للهياكل الجديدة، بوصفها وسائل لزيادة ادراك المستهلكين والعاملين في قطاع البناء لتكاليف دورة عمر الطاقة. ووُجّه خليط مماثل من السياسات والتدابير نحو المباني القائمة مع التركيز أساسا على زيادة كفاءة معايير استخدام الطاقة في البناء. وفي العديد من البلاغات، وردت الاشارة الى التخطيط المتكامل للمجتمعات المحلية، والبرامج الخاصة بالمباني الحكومية، وتدابير صون الطاقة مثل تركيب المعدّات الفردية في الوحدات السكنية والتجارية. وعلى الرغم من أن عددا قليلا من البلدان تناول موضوع المباني القائمة مقارنة بالمباني الجديدة، فقد وصف عدد من البلدان برامج لتقديم الاعانات بهدف تحسن الهياكل القائمة من خلال التجديدات والتعديلات ومخططات الرهون العقارية.

٨٥- وتناولت جميع البلاغات تقريبا مسألة تحسينات الكفاءة في النظم أو الأجهزة الميكانيكية المستعملة في الاستخدامات السكنية والتجارية والمؤسسية. وذكرت ثمانية بلاغات على وجه التحديد وضع أو تحسين معايير وقواعد الطاقة المتعلقة بالمعدات والأجهزة الميكانيكية. وأشارت سبعة بلاغات الى الحوافز المالية (تخفيض الضرائب، أو القروض ذات الفائدة المنخفضة أو رفع الحد الأقصى للقروض) للاستثمار في نظم الطاقة المتجددة في الاستخدامات السكنية والتجارية والمؤسسية. ووردت الاشارة أيضا الى اعادة شراء المعدّات غير الفعالة والى الحوافز المالية للتشجيع على شراء المعدات الفعالة.

٨٦- ووردت الاشارة على وجه التحديد في معظم البلاغات الى السياسات والتدابير الرامية الى تغيير سلوك المستهلكين، بما في ذلك وضع بطاقات الشرح على الأجهزة، وزيادة وعي المستهلكين بفعالية الطاقة، وإدخال العمل بنظام الفواتير الفردية وتقديم المعلومات والمشورة التقنية للمستهلكين. وثمة سياسات وتدابير أخرى تهدف الى تغيير مواعيد العمل في المكاتب لخفض التحميل الكهربائي في التدفئة والتبريد. وأشار عدد قليل من الأطراف الى استخدام ضرائب الطاقة على نطاق واسع.

٨٧- وفي خمسة من البلاغات السبعة التي ذكرت تقديرات محددة لتخفيض الانبعاثات في آحاد القطاعات، استأثرت القطاعات السكنية والتجارية والمؤسسية، مجتمعة، بأعلى نسبة من تخفيض الانبعاثات مقارنة بالقطاعات الأخرى وبنسبة ٤٠ في المائة أو أكثر من اجمالي تخفيضات الانبعاثات في كل من هذه البلدان الخمسة.

٤ - النقل

٨٨- في عام ١٩٩٠، استأثر قطاع النقل بنسبة ٢٦ في المائة من اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود، وبنسبة ١٥ في المائة من انبعاثات أكسيد النيتروز. وذكرت أطراف عديدة أن قطاع النقل هو أسرع مصادر الانبعاثات نموا. وأدرجت جميع البلاغات الخمسة عشر سياسات وتدابير تعلقت بالنقل، واستأثرت بنحو خُمس المجموع. واستهدفت أغلبية التدابير المتعلقة بالنقل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وإن كان العديد منها يؤثر أيضا على انبعاثات أكسيد النيتروز وسلائف الأوزون. وتعتمد التدابير المتعلقة بالنقل اعتمادا شديدا على اللوائح، وخاصة اللوائح المتعلقة بمراقبة انبعاثات السيارات، وعلى الأدوات الاقتصادية مثل الضرائب على الوقود. غير أنه لوحظ في بعض البلاغات اتجاه نحو استخدام الاتفاقات الطوعية في مزيج السياسات، خاصة بالنسبة للتدابير الحديثة. وتوخت السياسات والتدابير المبلغ عنها بشأن النقل أربعة أهداف رئيسية: تحسين كفاءة السيارات الخاصة، وتخفيض انبعاثات سلائف الأوزون من جميع السيارات، وتعزيز النقل العام، وتحقيق الفعالية القصوى لشبكات نقل البضائع.

٨٩- وأدرج تحسين كفاءة الوقود لتخفيض انبعاثات السيارات كهدف رئيسي لدى معظم البلدان المبلغة. وتتعاون خمسة أطراف مع منتجي السيارات في العمل على وضع أو تحسين معايير كفاءة الوقود، بينما أنشأ طرفان آخران نظاما لبطاقات توفير الوقود. وذكر بلدان اتفاقات أبرمت مع المنتجين بشأن تحقيق أهداف كفاءة الوقود في عام ٢٠٠٠. وأبلغت أطراف عديدة عن تدابير ترمي الى تشجيع ممارسات قيادة السيارات بما يحقق كفاءة الوقود وزيادة الالتزام بتطبيق الحدود القصوى للسرعة المسموح بها. وأشارت عدة بلاغات الى فرض رسوم معينة في نقاط الشراء، أو الى حوافز ضريبية ترتبط بتحقيق كفاءة وقود السيارات.

٩٠- وكان أضخم عدد من التدابير موجها نحو مراقبة انبعاثات السيارات. فقد أشار نحو نصف الأطراف الى سياسات وتدابير تهدف الى تخفيض انبعاثات سلائف الأوزون وذلك، بوجه عام، من خلال اللوائح أو وضع المعايير أو فحص السيارات.

٩١- ووصفت أغلبية البلدان سياسات وتدابير ترمي الى تشجيع التحول من استخدام السيارات الخاصة والشاحنات الى استخدام الحافلات ومترو الأنفاق والقطارات ووسائل النقل المائية. وتسعى هذه السياسات الى تعزيز شبكات النقل العام من خلال زيادة الكفاءة وتوفير الراحة للركّاب. وفضلا عن ذلك، فإنها تسعى الى تعزيز دور النقل العام في خطط النقل وتطوير الهياكل الأساسية؛ وقد أبلغ نحو ثُلث البلدان عن تدابير من هذا القبيل. وفي معظم الحالات، يجري تنفيذ التدابير الرامية الى تحسين النقل العام من خلال أدوات اقتصادية مثل التمويل المباشر أو المدعم لتطوير الهياكل الأساسية، والحوافز الضريبية لاستخدام النقل العام وكذلك، في حالات قليلة، من خلال مثبطات استخدام السيارات الخاصة.

٩٢- وكانت زيادة الكفاءة في حركة البضائع هي أيضا موضع تركيز في التدابير الخاصة بالنقل في نحو ثُلث الأطراف. فبالاضافة الى التحوّل من النقل بالطرق البرية الى استخدام القطارات أو وسائل النقل المائية، يبدو أن الهدف الرئيسي هو تحسين كفاءة نقل البضائع من خلال استخدام مراكز التوزيع، وزيادة طاقة الشحن الى أقصى حد، وتدعيم نقل البضائع داخل المناطق الحضرية. ووردت الاشارة الى القروض والاعانات والحوافز الضريبية واللوائح والمبادئ التوجيهية والاجراءات الطوعية.

٩٣- وتشكل رسوم الوقود أو رسوم الكربون أو الرسوم على القيمة المضافة اجراءات داعمة للسياسات المشار اليها أعلاه، وقد أبلغت عنها ثمانية أطراف. وفي عدد من البلدان، أدخلت تعديلات على نظم ضريبة الوقود لتحقيق الأهداف البيئية مثل التفاوت بين المحتوى الكربوني أو خصائص الملوّثات. وأشار عدد قليل من البلدان الى أن جزءا من ايرادات الضريبة سيستخدم لتحسين النقل العام. ووصف ثُلث الأطراف سياسات وتدابير ترمي الى التشجيع على زيادة استخدام أنواع الوقود البديلة في النقل وذلك، أساسا، من خلال تطبيق الاعانات والحوافز الضريبية.

٩٤- وقدمت سبعة أطراف تقديرات قطاعية لآثار التدابير الرامية الى تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود الأحفوري. وبالنسبة لخمسة أطراف منها، تعتبر مساهمة الآثار التقديرية المرتبة على التدابير المتخذة في قطاع النقل في إسقاطات تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أقل من اسهامات القطاع السكني أو التجاري أو المؤسسي.

٥ - العمليات الصناعية

٩٥- تأتي غازات الدفيئة كمنتجات ثانوية في العمليات الصناعية المرتبطة بانتاج الألومنيوم (مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور)، والمغنسيوم (سادس فلوريد الكبريت)، وحمض النيتريك والأسمدة (أكسيد النيتروز)، وحمض الأديبيك (أكسيد النيتروز)، والأسمنت والكلس (ثاني أكسيد الكربون). وتُعزى الى العمليات الصناعية نسبة ٣٠ في المائة من مجموع انبعاثات أكسيد النيتروز وما يقرب من ٣ في المائة من مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لدى الأطراف المبلغة. ووصفت ستة بلاغات عددا قليلا من السياسات والتدابير التي تعالج الانبعاثات المرتبطة بهذه العمليات وتستهدف جميع غازات الدفيئة المشار اليها أعلاه. واتخذت أغلبية هذه التدابير شكل الاتفاقات الطوعية مع الأوساط الصناعية، أو الاجراءات الطوعية من جانب الصناعة، بهدف تخفيض الانبعاثات الناتجة عن هذه العمليات.

٩٦- وتندرج مركبات الهيدروفلوروكربون أيضا في هذا القطاع. وأبلغ طرفان فقط عن سياسات وتدابير للحد من انبعاثات مركبات الهيدروفلوروكربون، واتفاقات طوعية لتخفيض انبعاثات هذه المركبات، ولوائح للإنهاء التدريجي لاستخدام مادة كيميائية تولّد مركب الهيدروفلوروكربون-٢٣ كناتج ثانوي.

٦ - الزراعة

٩٧- استأثر القطاع الزراعي بنحو ٣٨ في المائة من انبعاثات الميثان و ٤٠ في المائة من انبعاثات أكسيد النيتروز. وأشارت جميع البلاغات الوطنية باستثناء أربعة الى سياسات وتدابير لتخفيض الانبعاثات الناتجة عن الممارسات الزراعية. وكان نحو ١٠ في المائة من جميع السياسات والتدابير المبلغ عنها موجها نحو هذا

القطاع. ويشمل ذلك نحو ثُلث مجموع التدابير التي تعالج انبعاثات الميثان وثُلث التدابير التي تعالج انبعاثات أكسيد النيتروز.

٩٨- وذكرت تسعة أطراف سياسات وتدابير تهدف الى معالجة انبعاثات الميثان من الزراعة، وتهدف أغلبيتها الى تخفيض الانبعاثات من التخمر المعوي من خلال زيادة كفاءة تربية الحيوانات وتخفيض النفايات بتقليل أعداد الماشية. وأشار بعض البلدان الى تحقيق تقدم في هذا المجال نتيجة لتخفيض الاعانات أو تغيير نظم الضرائب. وتستخدم بلدان أخرى مجموعة متنوعة من أدوات السياسات مثل برامج الإعلام/التعليم لتحسين انتاج الماشية. وأبلغت بلدان أخرى عن سياسات لتخفيض الانبعاثات من النفايات الحيوانية من خلال تحسين ممارسات الصرف واستخدام الزبل في الطاقة.

٩٩- وأبلغت سبعة أطراف عن سياسات وتدابير للحد من انبعاثات أكسيد النيتروز الناتجة عن استخدام الأسمدة النتروجينية وذلك بتخفيض استخدام الأسمدة عن طريق برامج الإعلام/التعليم، واللوائح والمثبطات الاقتصادية أو من خلال تحسين استخدام الأسمدة وادارتها.

١٠٠- ووصفت ستة بلاغات وطنية سياسات وتدابير تهدف الى زيادة حجز ثاني أكسيد الكربون والابقاء عليه في مختلف أنواع التربة الزراعية. ويستخدم خليط من أدوات السياسات للتشجيع على اعادة زراعة الأراضي المُراحة والمهملة وتحسين ممارسات الحراثة.

١٠١- ووصف عدد من البلدان أيضا سياسات وتدابير تتعلق بالقطاع الزراعي ولكنها تخفّض انبعاثات غازات الدفيئة من عمليات احتراق الوقود الأحفوري. وتشمل الأمثلة على ذلك صون الطاقة في القطاع الزراعي وانتاج واستخدام مصادر الطاقة من الكتلة الأحيائية.

٧ - تغيير استخدام الأراضي والحراجة

١٠٢- وردت الاشارة في ١٣ بلاغا الى قطاع تغيير استخدام الأراضي والحراجة بوصفه بالوعة شاملا ومصدرا شاملا معاً لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وذكرت الأطراف حوالي ٤٠ سياسة وتدبيرا تشكل نحو ٥ في المائة من العدد الإجمالي للسياسات والتدابير. وأبلغت تسعة أطراف عن سياسات وتدابير تركز على صون الكتلة الأحيائية في الغابات. ويمثل ذلك تقريبا ثُلثي التدابير التي ذكرت بالنسبة لهذا القطاع. وشكلت اللوائح والمبادئ التوجيهية ذات الصلة بادارة الغابات وصونها الجزء الأكبر من هذه السياسات والتدابير، في حين أن بعض البلدان يستخدم الحوافز الاقتصادية وبرامج الإعلام والتعليم لتحقيق هذه الغاية.

١٠٣- وذكرت عشرة أطراف سياسات وتدابير تتعلق بتشجيع التشجير، مع التركيز على استخدام الاعانات والحوافز الضريبية. وأشار بعض الأطراف الى ان من المنتظر أن تتحقق، بنسبة عالية، مزايا التشجير في تحسين البواليع في الأجلين المتوسط والطويل.

١٠٤- وقدمت ستة أطراف تقديرات محددة للآثار المتوقع أن تترتب على تدابير تغيير استخدام الأراضي والحراجة في عام ٢٠٠٠، وقدمت خمسة أطراف منها أيضا تقديرات محددة للآثار المتوقع أن تترتب على جميع سياساتها وتدابيرها الخاصة بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ولدى أربعة أطراف، استأثرت التدابير

الخاصة بتغيير استخدام الأراضي والحراجة بنسبة تقل عن ١٥ في المائة من التأثيرات المترتبة على جميع التدابير الخاصة بصافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وبالنسبة لطرفين، استأثرت التدابير المتخذة في هذا القطاع بما يتراوح تقريبا بين ٦٠ و٩٠ في المائة من اسقاطات الآثار المترتبة على جميع التدابير الخاصة بصافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

٨ - ادارة النفايات ومعالجة مياه المجارير

١٠٥- استأثر قطاع ادارة النفايات ومعالجة مياه المجارير بنسبة ٣٤ في المائة من انبعاثات الميثان. وأبلغ ١٣ طرفا عن نحو ٥٠ سياسة وتدبيرا (٦ في المائة من العدد الاجمالي)؛ واستهدف معظمها انبعاثات الميثان. وتهدف هذه السياسات والتدابير الى تشجيع اعادة تدوير النفايات وتخفيضها الى أدنى حد، وتخفيض الانبعاثات الناتجة عن مدافن النفايات واستخلاص الطاقة من النفايات.

١٠٦- وأبلغ معظم البلدان عن تدابير تتعلق بالتشجيع على اعادة تدوير النفايات وتقليلها الى أدنى حد. وتنفّذ هذه التدابير من خلال اللوائح والمبادئ التوجيهية المتعلقة بالسياسات والمعايير التقنية. وأبلغت عدة بلدان عن مبادئ توجيهية تتعلق بتغيير الممارسات التجارية وأساليب العيش وتعزيز اعادة تدوير النفايات وتقليلها الى أدنى حد وذلك، على سبيل المثال، من خلال ترتيبات الترخيص بادارة النفايات. ووضعت معايير تقنية لتنظيم تقنيات تغليف وادارة النفايات في المناطق الحضرية. وأشارت عدة بلدان الى مسألة توليد النفايات والتخلص منها وحدد بعض البلدان الرسوم (الضرائب على مدافن النفايات، والرسوم المفروضة على النفايات) بوصفها أدوات لسياسات تخفيض حجم النفايات. وبالمثل، تسعى بلدان عديدة الى ابرام اتفاقات طوعية للتشجيع على اعادة تدوير النفايات في المنازل والمشاريع الصغيرة والصناعة. وفي أحد البلدان، يجرى تطبيق اتفاقات خاصة مع الصناعة بشأن التزامات سحب النفايات.

١٠٧- وأبلغت عدة أطراف عن سياسات وتدابير ترمي الى تحسين معالجة مياه المجارير وتخفيض انبعاثات الميثان من مدافن النفايات، وتركز على معايير الانبعاثات الناتجة عن وحدات حرق النفايات، والحد من استخدام مدافن النفايات وتطبيق المعايير التقنية لتخفيض ما ينتج عنها من انبعاثات الميثان. وفي بعض الحالات، أدخلت الأطراف العمل بنظام الحوافز المالية لتعزيز تطوير مرافق معالجة مياه المجارير ودعم المشاريع المستخدمة للغاز الحيوي.

١٠٨- واعتمد بعض البلدان اتفاقات طوعية لتشجيع استخلاص الطاقة من النفايات. وتعلق معظم هذه التدابير بزيادة عمليات استخلاص الميثان الناتج من مدافن النفايات واستخدامه في انتاج الطاقة. وأشار بلد، على وجه التحديد، الى خطط تتعلق بتنفيذ برامج واسعة النطاق لتخفيض انبعاثات الميثان في هذا القطاع. ومن المتوقع أن تستخدم هذه البرامج الاتفاقات الطوعية واللوائح والبحوث المتعلقة باستخدام مدافن النفايات.

جيم - البحث والتطوير

١٠٩- أشارت جميع البلاغات الوطنية بالفعل الى برامج للبحث والتطوير، ممولة من الحكومات، تهدف الى تطوير التكنولوجيات أو الممارسات الرامية إلى تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة أو تحسين البواليع. وفي بعض البلاغات، وصفت هذه البرامج باسهاب في الفصل المتعلق بالسياسات والتدابير، في حين نوقشت في بلاغات أخرى في الفصل المحدد المتعلق بالبحوث. ولأغراض التوليف، أدمجت هذه العناصر في هذا الفرع. وقد تباينت المعلومات المقدمة عن هذه البرامج تباينا واسعا، فتراوحت بين وصف آحاد مشاريع البحوث وبيان بسيط لأبرز معالم البرامج الوطنية للبحث والتطوير. وقدم بعض البلدان معلومات عن الالتزامات المالية تجاه برامج محددة وقدمت بضعة بلدان معلومات عن ميزانية برامج كاملة للبحث والتطوير.

١١٠- وفيما يتعلق بصناعات الطاقة والصناعات التحويلية، أبلغ معظم الأطراف عن جهود البحث والتطوير في مجال مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والطاقة المستمدة من الرياح والكتلة الأحيائية. ووصف نصف البلاغات تقريبا جهود البحث والتطوير الرامية الى تحسين كفاءة توليد الكهرباء. وسلّط عدد قليل من البلدان الضوء على البحوث الجارية في مجال الطاقة النووية. أما فيما يتعلق باستخدام الطاقة، فقد وصفت جميع البلاغات تقريبا العمل الجاري في مجال البحث والتطوير بشأن تكنولوجيات تحسين كفاءة الطاقة في المباني ومعدات استخدام الطاقة.

١١١- وفي مجال النقل، أبرز أكثر من نصف البلاغات جهود البحث والتطوير في مجال دراسة أنواع الوقود البديلة مثل الأنواع المستمدة من الكتلة الأحيائية، والغاز الطبيعي والسيارات الكهربائية. ووصف سبعة بلدان أنشطة البحث والتطوير الجارية في مجال الهياكل الاساسية للنقل وادارة أنشطة النقل، وأشارت بضعة بلدان الى البحوث الرامية الى تحسين وسائل الاقتصاد في الوقود في سيارات الركاب.

١١٢- وأبلغت بضعة بلدان عن أنشطة البحث والتطوير المتعلقة بتحسين بواليع الغازات. غير أن أكثر من نصف البلاغات وصف الدعم المقدم الى أنشطة البحث والتطوير المتعلقة بتصريف ثاني أكسيد الكربون أو تحويله الى أسمدة. وفيما يتعلق بالنفايات، وصف حوالي نصف البلاغات أنشطة البحث والتطوير في مجال استخلاص الميثان الناتج من مدافن النفايات واستخدامه لأغراض توليد الطاقة. واشار عدد قليل فقط من البلدان الى البحوث الجارية في مجال اعادة التدوير. وفي القطاع الزراعي، وصف ثلث البلاغات أعمال البحث والتطوير الرامية الى تحسين ادارة الأسمدة وأنواع التربة. وأشارت بضعة بلدان الى أنشطة البحث الرامية الى تخفيض انبعاثات الميثان من الحيوانات.

١١٣- وأدرجت جميع البلدان تقريبا في بلاغاتها أيضا مناقشة موجزة تتعلق بالبحوث الاجتماعية الاقتصادية. وفي معظم البلاغات، تعلقت البحوث المذكورة بتحديد تخفيضات الانبعاثات المرتبطة بشتى ردود فعل السياسات تجاه تغير المناخ. وذكرت بضعة بلدان أيضا البحوث المتعلقة بقضايا تنفيذ السياسات مثل دور تغيير السلوك في برامج تحقيق كفاءة الطاقة.

دال - التدابير الجاري النظر فيها أو التي تحتاج الى تعاون دولي

١١٤- أشار ١٢ طرفا الى الحاجة الى وجود قدر من التنسيق في تنفيذ السياسات والتدابير الرامية الى الحد من انبعاثات غازات الدفيئة بغية تفادي تشوهات السوق، خاصة فيما يتعلق بالقدرة التنافسية على المستوى الدولي. وأشار طرفان الى الآثار الضارة التي قد تترتب على التدابير المتخذة من طرف واحد. وكانت الضرائب المفروضة على ثاني أكسيد الكربون وعلى الطاقة، ووضع العلامات الايكولوجية على المنتجات، ووضع المعايير (مثل المعايير المتعلقة بالمحوّلات الحفازة، والمصانع والمباني التي تستخدم عددا ضخما من عمليات الإحراق) هي أكثر أدوات السياسات التي أشير الى استخدامها في هذا المجال. وكانت هذه الاشارات ذات صلة أيضا بتنفيذ الالتزامات المنصوص عليها في المادة ٤-٢ (هـ) و(ي).

١١٥- واقترح عدد من الأطراف المنتمية الى الجماعة الأوروبية أن هذا التنظيم يعتبر آلية فعالة لتحقيق التعاون الدولي واحراز تقدم في الجهود المنسقة الرامية الى تنفيذ التدابير. وأشار خمسة أطراف الى فرض ضريبة على ثاني أكسيد الكربون وعلى الطاقة، وذكرت أنها تفضل تطبيقها من خلال الجماعة الأوروبية. وأشار بلد الى إعفاء صناعات توليد الكهرباء، على وجه التحديد، من ضريبة محلية على ثاني أكسيد الكربون ريثما يتحقق التنسيق الدولي بشأن ضريبة الطاقة. ووصفت أربعة أطراف أخرى تدابير مثل معايير المنتجات ووضع العلامات على المنتجات، أدخل العمل بها في اطار الجماعة الأوروبية.

هاء - استنتاجات موجزة

١١٦- تنفذ جميع الأطراف المبلغة سياسات وتدابير لتخفيف حدة تغير المناخ، وأبلغ كل طرف عن سياسات وتدابير تستهدف ثاني أكسيد الكربون والميثان. وتخطط أغلبية الأطراف، أو تنفّذ، سياسات وتدابير تستهدف جميع فئات المصادر الرئيسية للانبعاثات. ويتركز الاهتمام الرئيسي على ثاني أكسيد الكربون.

١١٧- والتزم بعض البلاغات بالمبادئ التوجيهية بتقديم وصف تفصيلي على أساس كل تدبير على حدة بحسب الغاز والقطاع؛ ولم تقدم بلاغات أخرى إلا استعراضا شاملا للسياسات والتدابير. وأدى عدم توافر المعلومات التفصيلية، خاصة فيما يتعلق بحالة التنفيذ، وآثار التدابير الفردية، ورصد التقدم المحرز، والتفاعل فيما بين التدابير الى صعوبة التجميع وجعل النتائج مقيّدة.

١١٨- وتبين قوائم الجرد المقدمة من البلدان المبلغة أن ثاني أكسيد الكربون الناتج عن قطاع الطاقة هو أضخم مصدر لغازات الدفيئة. وركزت البلاغات تركيزا ملحوظا على السياسات والتدابير المتعلقة بالطاقة. وكانت هذه التدابير موجهة نحو انتاج الطاقة وتوزيعها واستخدامها النهائي في القطاعات السكني والتجاري والصناعي وقطاع النقل. ووردت الاشارة بوجه عام الى الجهود الرامية الى تحقيق كفاءة الامداد بالكهرباء وبعض عمليات تحويل الوقود. وتعتبر زيادة كفاءة الطاقة عنصرا رئيسيا في استراتيجيات تخفيف حدة تغير المناخ. وانصب التركيز على أنشطة البحث والتطوير المتعلقة بالطاقة.

١١٩- ويبدو أن القطاعات السكني والتجاري والمؤسسي وقطاع النقل والاستخدام النهائي في الصناعة هي القطاعات التي تركز عليها الأطراف معظم أنشطتها. واذا أخذت في الاعتبار محدودية المعلومات المتاحة عن الآثار المتوقع أن تترتب على التدابير، يتبين أن القطاعات السكني والتجاري والمؤسسي هي التي تقدم اسهاما رئيسيا في التخفيضات المتوقعة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وبينت اتجاهات السياسات في البلاغات مواصلة التركيز على تخفيض الانبعاثات من خلال التنظيم واللوائح وتشجيع تحسين كفاءة الوقود المستخدم في السيارات الخاصة. ويبدو أن الاتفاقات الطوعية تلقى اهتماما متزايدا بالنسبة للتدابير المتعلقة بالنقل.

١٢٠- وأدرج جميع الأطراف بعض التدابير المتعلقة بتحسين بواليع الغازات؛ وأبلغ طرفان منها عن التوقعات الاجمالية للتخفيضات الناتجة عن هذه الجهود.

١٢١- وأبرزت البلاغات أهمية التعاون الدولي بالنسبة للسياسات والتدابير المتعلقة بتغير المناخ، ولا سيما إذا كان من المحتمل أن تؤثر على التدفقات التجارية.

سادسا - الاسقاطات وآثار السياسات والتدابير

١٢٢- قامت الأطراف، بمقتضى المادة ٤-٢ والمبادئ التوجيهية، بتقديم اسقاطات للانبعاثات الناشئة عن نشاط بشري. وفي معظم الحالات، قدمت الاسقاطات بالنسبة للغازات الرئيسية الثلاثة فضلا عن عمليات ازالتها بواسطة المصارف. وفي بعض الحالات، قدمت الاسقاطات أيضا بالنسبة لغازات وسلائف أخرى. وقدم أحد الأطراف أرقاما تتعلق بسنة ٢٠٠٥ لا بسنة ٢٠٠٠.

١٢٣- وذكرت عدة أطراف أن اسقاطاتها التي وضعت على أساس افتراض اتخاذ التدابير والتي تشمل السياسات والتدابير الحالية لا تعكس بالضرورة مستويات الانبعاثات التي تتوقع بلوغها في سنة ٢٠٠٠ حيث أنها تعتزم اعتماد وتنفيذ المزيد من التدابير. وتقدم الاسقاطات معلومات عن التقدم المحرز في اتجاه تحقيق الهدف المحدد في المادة ٤-٢ ولكن ينبغي النظر اليها في سياق الاعلانات المتعلقة بالمستويات الوطنية المستهدفة، ورصد التقدم المحرز واعتماد المزيد من السياسات والتدابير.

١٢٤- وقد كانت فروع البلاغات المتعلقة بالاسقاطات وآثار السياسات والتدابير متباينة تباينا واسعا. ومن أجل عرض المعلومات بأقصى قدر ممكن من الايجاز ووفقا للمقرر ١/١٠، أدرجت البيانات في الجداول ١-٧. إلا أنه من المهم التشديد على أنه لا يمكن مقارنة الاسقاطات المقدمة من بلد بتلك المقدمة من بلد آخر بسبب الاختلافات في نهوج وضع النماذج، وافتراضات المدخلات الرئيسية، والمصادر التي أعدت الاسقاطات لها، وعرض السياسات والتدابير، وما تتسم به الاسقاطات من أوجه عدم التيقن بالنظر الى الظروف الوطنية والتعديلات التي أدخلت على بعض أرقام عام ١٩٩٠ لمراعاة الأحوال المناخية الشاذة أو الواردات من الكهرباء. وكما لوحظ في أحد البلاغات، فإن "... أجدى طريقة لتفسير القيم الرقمية الواردة في هذا الفصل تتمثل في إجراء تقدير للمسائل على أساس رتبة العظم أي استخلاص دلالتها النوعية بدلا من تطبيق تحليل رياضي صارم" (التشديد مضاف).

ألف - النهوج والقضايا المنهجية

١٢٥- استخدمت الأطراف نهوجا مختلفة لتقدير اسقاطات انبعاثاتها، وهي نهوج تعكس التفاوتات في الهيكل الاقتصادي والخبرة ومدى توافر البيانات. وقد كان للنماذج الاقتصادية التامة المصممة من "أعلى الى أسفل" دور مهيمن في اعداد اسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وقد وضع بعض البلدان الاسقاطات على أساس نماذج قطاعية تشمل بصورة نموذجية قطاعي الطاقة والنقل. وجمع بعض الأطراف بين النماذج "المصممة من أعلى الى أسفل" وبين نهوج أوضح من الناحية التكنولوجية تتمثل في استخدام النماذج "المصممة من أسفل الى أعلى". ومن المعروف تماما أن استخدام نماذج مختلفة يمكن أن يفضي الى نتائج مختلفة اختلافا واسعا. وقد كانت اسقاطات انبعاثات الغازات بخلاف ثاني أكسيد الكربون وعمليات ازالتها بواسطة المصارف قائمة بصورة عامة على أساس نهوج أكثر تفصيلا. وقدمت معظم الأطراف ما يكفي من المعلومات لتمكين طرف ثالث من التوصل الى فهم نوعي للنهوج المستخدمة.

١٢٦- ولم يكن من الواضح في أحيان كثيرة كيف تنعكس السياسات والتدابير ذات الصلة في الاسقاطات. فالنهوج المستخدمة لم تسمح بصورة عامة بتقديم عرض كامل لجميع السياسات والتدابير يبين تفاصيل تنفيذها. وهذا يرجع جزئيا الى عدم وجود معلومات كافية عن آثار بعض السياسات والتدابير. وبالاضافة الى ذلك، فإن مستوى تجميع البيانات في بعض أنواع النماذج كان عاليا. ولاحظت عدة أطراف أن مثل هذا التجميع يجعل من الصعب توضيح أي تداخل أو تآزر فيما بين مختلف السياسات والتدابير.

١٢٧- ومن الافتراضات الهامة في وضع الاسقاطات ما يتصل بنمو الناتج المحلي الاجمالي، وأسعار الطاقة، والتغيرات الهيكلية في عرض الطاقة والطلب عليها. وقدم أحد عشر طرفا معلومات بشأن معدلات النمو المفترضة لناتجها المحلي الاجمالي للفترة ١٩٩١-٢٠٠٠. وقد تراوحت هذه المعدلات المفترضة بين ٠,٨ و٣,٨ في المائة سنويا، وهذا يتسق مع الاسقاطات المستقاة من بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي[٨] (١,٩-٣,٠ في المائة للفترة ١٩٩١-٢٠٠٠) ومجلس الطاقة العالمي (٢,٤ في المائة للفترة ١٩٩٠-٢٠٠٠). وقدم اثنا عشر بلدا معلومات عن افتراضاتها بشأن أسعار الطاقة الحقيقية في الأسواق العالمية أو الاقليمية. وقدمت هذه البلدان جميعها افتراضات تتعلق بأسعار النفط بينما قدمت أربعة بلدان منها معلومات عن افتراضاتها بشأن أسعار الفحم و/أو الغاز. وفيما يتعلق بأسعار النفط العالمية، قدمت ثلاثة بلدان افتراضات تدل على أسعار "منخفضة" في سنة ٢٠٠٠ (١٧-٢٠ دولارا للبرميل). وافترضت خمسة بلدان أن الأسعار ستكون "معتدلة" (٢٢-٢٤ دولارا) بينما قدمت أربعة بلدان افتراضات تدل على أسعار "مرتفعة" (٢٧-٣٠ دولارا). وهذه الأرقام متوافقة مع تقديرات نشرة World Energy Outlook الصادرة عن وكالة الطاقة الدولية (٢٧,٣ دولار كسعر مرجعي و ٢٠ دولارا كافتراض بديل).

---

(٨) See OECD, *Economic Outlook,* OECD, Paris, 1993; and *Energy for Tomorrow's,* World Energy Council, Kogan Page, London, 1993.

١٢٨- وقد أبلغت عدة بلدان عن أنواع مختلفة من أوجه عدم التيقن المتصلة بالتفاوتات الطبيعية وخيارات السياسة العامة. وقدم عدد قليل من الأطراف تحليلات للحساسية فيما يتعلق بالتفاوتات في بعض المدخلات الرئيسية. كما أثار بعض الأطراف مسائل مثل التفاوتات في درجة الحرارة، وتجارة الكهرباء، وخيارات استخدام الوقود (ولا سيما لأغراض انتاج الكهرباء)، ومعدلات هطول الأمطار (بالنسبة لتوافر الطاقة الكهرمائية)، والتغيرات في أنماط السلوك، وأوجه عدم التيقن المتصلة بعوامل الانبعاثات (عمليات الجرد) وبآثار السياسات والتدابير.

١٢٩- ولاحظت عدة أطراف أن الطقس في عام ١٩٩٠ كان أدفأ من المعتاد. وأدخل أحد الأطراف تعديلات على قائمة جرده وعلى نقطة الانطلاق في اعداد الاسقاطات. واقتصرت التعديلات التي أدخلها طرف آخر على نقطة الانطلاق لاعداد اسقاطاته بنفس الطريقة، وقدم طرفان آخران دلالات كمية عن تأثير مثل هذا التعديل بالنسبة لهما.

١٣٠- وأشارت عدة أطراف الى تجارة الكهرباء بالنسبة للاسقاطات. وبيّن أحد البلدان صافي وارداته من الكهرباء في عام ١٩٩٠ على أساس محاكاة تقديرات انتاج الكهرباء من محطات توليد الكهرباء داخل حدوده. وذكر بلد آخر أنه وضع تقدير صافي وارداته من الكهرباء في اسقاطاته لسنة ٢٠٠٠ دون ربطها بالانبعاثات. بينما ذكر بلد آخر أن الانبعاثات الناشئة عن الكهرباء المصدرة أو المستوردة لم تؤخذ في الاعتبار.

١٣١- وقد كان استخدام الأطراف للتعديلات على نحو شفاف ورأت هذه الأطراف أنه لما كانت الأحوال في السنوات التي أعدت اسقاطاتها يفترض أن تكون في حدود المستوى المتوسط، فإن التعديلات تسهل بيان الكيفية التي تؤثر بها السياسات والتدابير المعتمدة على مستويات الانبعاثات.

باء - اسقاطات الانبعاثات الناجمة عن نشاط بشري وعمليات ازالتها في سنة ٢٠٠٠

١٣٢- قدمت جميع الأطراف معلومات تشكل أو يمكن أن تفسر على أنها تشكل اسقاطات لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون على أساس افتراض اتخاذ المزيد من التدابير. وقد دمجت معظم الأطراف الى الحد الممكن في أرقامها لسنة ٢٠٠٠ آثار السياسات والتدابير التي تم تنفيذها أو التزمت بتنفيذها عند اعداد البلاغات مفترضة في أحيان كثيرة استمرار مستويات التمويل الحالية. وذكر بعض البلدان أنها تفترض تنفيذ خطط العمل/برامج تخفيف آثار الانبعاثات تنفيذا جزئيا فقط بينما افترضت بلدان أخرى تنفيذ وتمويل الأنشطة المخطط لها بصورة كاملة. وأدرج أحد الأطراف في اسقاطاته عددا من السياسات والتدابير يقل عما تم تنفيذه بالفعل. وفي بعض الحالات، أعدت الاسقاطات بالنسبة لجزء من الاقتصاد فقط. ولم تقدم بعض الأطراف اسقاطات على أساس افتراض اتخاذ التدابير بل قدمت اسقاطات تفترض عدم اتخاذ أية تدابير أو اسقاطات "مرجعية" وأوردت تقديرات لآثار السياسات والتدابير على الانبعاثات بصورة مستقلة، مما يتيح التحقق من مستوى الانبعاثات في سنة ٢٠٠٠ على أساس افتراض اتخاذ التدابير.

١٣٣- وأبلغ بعض الأطراف عن صعوبات في اعداد اسقاطات الغازات الأخرى غير ثاني أكسيد الكربون الأمر الذي يرجع في أحيان كثيرة الى نقص البيانات. وتترتب على ذلك آثار بالنسبة لنوعية الاسقاطات، ولا سيما فيما يتعلق بمركبات الهيدروالفلوروكربون ، ومركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت. وقد كانت هناك عدة اسقاطات لغازات أخرى غير ثاني أكسيد الكربون وعمليات ازالتها بواسطة المصارف تعكس افتراضات لا تشتمل على أية سياسات أو تدابير أو أنها تشتمل على عدد قليل منها فقط.

١٣٤- وتتيح الجداول ١-٧ أدناه للقارئ أن يقارن، في حالة كل طرف من الأطراف، اسقاطات مستويات الانبعاثات وازالتها في سنة ٢٠٠٠ بما يلي:

(أ) مستويات سنة ١٩٩٠ المستخدمة في وضع الاسقاطات؛

(ب) مستويات سنة ١٩٩٠ التي تنعكس في قائمة الجرد (انظر الفرع رابعا).

وتقدم جداول مستقلة بالنسبة لثاني أكسيد الكربون باستثناء قطاع التغيير في استخدام الأراضي والحراجة (الجدول ١)، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون من هذا القطاع بما في ذلك عمليات ازالتها بواسطة المصارف (الجدول ٢)، وانبعاثات الميثان (الجدول ٣)، وأكسيد النيتروز (الجدول ٤)، وغازات الدفيئة الأخرى (الجدول ٥). ومن أجل تقديم عرض أكفأ لـ"الغازات الأخرى"، تم تقديم الأرقام المتعلقة بمركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور ومركبات الهيدروفلوروكربون من خلال استخدام قيم امكانية الاحترار العالمي لسنة ١٩٩٤ التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (١٠٠ سنة كأفق زمني). ودون اصدار حكم مسبق بشأن القرار الذي سيتخذه مؤتمر الأطراف فيما يتعلق باستخدام قيم امكانية الاحترار العالمي، وضعت الأمانة جداول ملخصة على أساس قيم امكانية الاحترار العالمي بالنسبة لجميع الغازات مع وبدون التغيير في استخدام الأراضي والحراجة (الجدولان ٦ و٧). وينبغي النظر الى الحواشي والملاحظات باعتبارها جزءا لا يتجزأ من الجداول، فهي تصف الاسقاطات المستخدمة من قبل كل طرف من الأطراف وتوضح أية تغييرات أو حسابات أجرتها الأمانة. وهذه الاسقاطات ليست متماثلة ومن ثم فإن المجاميع الوطنية الفردية وفقا للمقرر ١/١٠ ليست بالضرورة مساوية للمجموع الكلي.

١٣٥- وتكشف الجداول عن بعض الاختلافات بين مستويات عام ١٩٩٠ المستقاة من قوائم الجرد ومستويات عام ١٩٩٠ المستخدمة كأساس للاسقاطات. وهذه تعكس اختلافات ناشئة عن تقريب الأرقام، ومعايرة النماذج، واستيفاء بيانات الجرد في وقت لاحق لاعداد الاسقاطات، علاوة على أن بعض البيانات الواردة في الاسقاطات وفي قوائم الجرد لا تشتمل على المصادر نفسها بالضبط. وفي ثلاث حالات، تعكس هذه الاختلافات أيضا استخدام التعديلات. ومن أجل تحسين امكانية المقارنة والشفافية، فيما يتعلق بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، كان من الضروري ادراج عمودين للتفاوتات في النسبة المئوية (الجدول ١). وبالنسبة للغازات الأخرى غير ثاني أكسيد الكربون وقطاع التغيير في استخدام الأراضي والحراجة، كان استخدام عمود واحد للتفاوت في النسبة المئوية كافيا ذلك لأن الاختلافات بين الأرقام المقارنة كانت طفيفة. وفي حالة الجدولين ٦ و٧، أدرجت اسقاطات لجميع الغازات لا تعكس في معظمها سوى مجموعات فرعية من قوائم الجرد أو تم فيها الابلاغ عن أوجه عدم الاتساق الأخرى. ولذلك فإنه من غير المناسب اجراء أية مقارنة بين أرقام الاسقاطات وأرقام الجرد.

الجدول ١- إسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن نشاط بشري (باستثناء التغيير في استخدام الأراضي والحراجة)
(جيغاغرام)

	بيانات الجرد	بيانات الاسقاطات		التفاوتات	
	مستوى ١٩٩٠[أ] (جيغاغرام)	مستوى ١٩٩٠[ب] (جيغاغرام)	مستوى ٢٠٠٠[ج] (جيغاغرام)	بيانات الجرد (نسبة مئوية)	الاسقاطات (نسبة مئوية)
استراليا	٢٨٨ ٩٦٥	٢٨٨ ٩٦٥	٣٣٦ ١٩٩	١٦,٣	١٦,٣
النمسا	٥٩ ٢٠٠	٥٩ ٩٠٠	٦٥ ٨٠٠	١١,١	٩,٨
كندا	٤٥٧ ٤٤١	٤٦١ ٢٠٠	٥١٠ ٠٠٠	١١,٥	١٠,٦
الجمهورية التشيكية	١٦٩ ٥١٤	١٦٣ ٥٨٤	١٣٥ ٥٣٦	-٢٠,٠	-١٧,٢
الدانمرك	٥٢ ١٠٠	٥٨ ٣٥٣	٥٣ ٧٥٣	٣,٢	-٧,٩
ألمانيا	١ ٠١٢ ٤٤٣	١ ٠٣٢ ٠٠٠	..	-	-
اليابان	١ ١٧٣ ٣٦٠	١ ١٧٣ ٠٠٠	١ ٢٠٠ ٠٠٠	٢,٣	٢,٣
هولندا	١٦٧ ٦٠٠	١٧٤ ٠٠٠	١٦٧ ٦٠٠	٠,٠	-٣,٧
نيوزيلندا	٢٥ ٥٣٠	٢٥ ٥٣٠	٢٩ ٥٠٠	١٥,٧	١٥,٧
النرويج	٣٥ ٥٣٣	٣٥ ٤٠٠	٣٩ ٥٠٠	١١,٢	١١,٦
اسبانيا	٢٦٠ ٦٥٤	٢٢٢ ٩٠٨	٢٧٦ ٥٢٣	-	٢٤,١
السويد	٦١ ٢٥٦	٦١ ٣٠٠	٦٣ ٨٠٠	٤,٢	٤,١
سويسرا	٤٣ ٦٠٠	٤٥ ٤٠٠	٤٣ ٨٠٠	٠,٥	-٣,٥
المملكة المتحدة	٥٨٤ ٠٧٨	٥٨٦ ٧٢٠	٥٨٦ ٧٢٠	٠,٥	صفر
الولايات المتحدة الأمريكية	٤ ٩٥٧ ٠٢٢	٥ ٠١٢ ٧٨٩	٥ ١٦٣ ١٣٦	٤,٢	٣,٠

(أ) بيانات مستقاة من جدول الجرد ألف-١.

(ب) الاختلافات الطفيفة في مستويات ١٩٩٠ بين بيانات الجرد والاسقاطات ترجع مثلا إلى عمليات التنقيح المتأخرة لقوائم الجرد، وتقريب الأرقام، ومعايرة النماذج، أو أدها تعني أن الاسقاطات قد وضعت لمجموعة فرعية من المصادر فقط. وفي حالة ثلاثة بلدان، ترجع هذه الاختلافات أيضا إلى التعديلات.

(ج) مستويات سنة ٢٠٠٠ على أساس افتراض اتخاذ التدابير.

ملاحظات*

استراليا: تم طرح أثر التدابير في سنة ٢٠٠٠ (الجدول ٦-٢، الصفحة ٧٤) من السيناريو المرجعي (الجدول ٦-١، الصفحة ٧٢) الذي يعكس "التنفيذ المتأخر أو الجزئي، و/أو الأحوال الأخرى التي تخفض احتمال الفعالية. ويمكن اعتبار هذا السيناريو قريبا من معدل التنفيذ الحالي" (الصفحة ٧٤). وبصورة عامة، تفترض استراليا استمرار التدابير القائمة على أساس معدل التنفيذ الحالي (الصفحة ٨٠). وهي تستخدم السنوات المالية.

النمسا: استُقيت أرقام سنة ٢٠٠٠ من السيناريو المرجعي الذي وضعه معهد البحوث الاقتصادية. وقد افتُرض أن الانبعاثات الناشئة عن عمليات المعالجة مستقرة (الحاشية، الصفحة ٢) وأُضيفت إلى الانبعاثات المولدة للحرارة. ويذكر في البلاغ أن هذا السيناريو لا يعبر عن جميع السياسات والتدابير المنفذة أو الملتزم بتنفيذها. فهذه غير محددة تحديدا كميا كاملا وهي تتيح للنمسا "تثبيت انبعاثاتها من ثاني أكسيد الكربون بحلول الفترة الزمنية ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٥ تقريبا" (الصفحة ٤). ويشتمل السيناريو على تحولات هيكلية في الصناعة بعيدا عن الصناعات الأولية الكثيفة الاستخدام للطاقة، وبذل جهود مستمرة لتحسين استخدام الطاقة (تفضي إلى تحسين كفاية الطاقة بنسبة ١,٥ في المائة سنويا) ومنح المعاملة التفضيلية للموارد الأقل إضرارا بالبيئة والموارد المتجددة مقابل أنواع الوقود الأحفوري (الصفحة ٨٢).

كندا: تشتمل الاسقاطات (الجدول ١٣-١١، الصفحة ١٢٨) على "آثار عدد من السياسات والبرامج والتدابير القائمة حاليا أو التي يجري تنفيذها على مستوى الاتحاد ومستوى المقاطعات" (الصفحة ١٢٨).

الجمهورية التشيكية: حُسبت أرقام سنة ٢٠٠٠ على أساس اسقاطات انخفاضات النسبة المئوية (١٢,٣ في المائة) والمعلومات الإضافية (الصفحة ١٤). وقد تم طرح آثار السياسات والتدابير المنفذة (الصفحة ٢٧) من سيناريو وصف بأنه يفترض حدوث "تنفيذ بطيء للتدابير أو عدم حدوث أي تنفيذ على الاطلاق" (الصفحة ١٣).

الدانمرك: استُقيت الأرقام من الجدول ٣-٢، الصفحة ٤١ من البلاغ، مع ملاحظة تقديم أرقام منقحة بشكل طفيف على الصفحة ٧٥. ويُفترض تنفيذ تدابير في مجال الطاقة (المتابعة في سنة ١٩٩٣ لحالة الطاقة حتى سنة ٢٠٠٠) واستمرار السياسات الحالية المعتمدة في قطاعات أخرى. وقد تم تعديل

الاسقاطات المستخدمة لسنة ١٩٩٠ لمراعاة الواردات من الكهرباء.

ألمانيا: تدل اسقاطات سنة ٢٠٠٥ على أن مستوى الانبعاثات يصل إلى ٠٠٠ ٩٨٠ جيغاغرام (الجدول ٦-١٥، الصفحة ١٤٤). (ولا يحدد البلاغ التدابير المشمولة في اسقاطات سنة ٢٠٠٥).

اليابان: تستند الاسقاطات إلى بيانات نشرة "الصورة المرتقبة لامدادات الطاقة والطلب عليها في الأجل الطويل" (Long-term Energy Supply and Demand Outlook). وتفترض الاسقاطات "تنفيذ جميع تدابير حفظ الطاقة المدرجة في النشرة تنفيذا كاملا" (الصفحة ١٤٠) فضلا عن التنفيذ الكامل لتدابير المراقبة في مجال العمليات الصناعية والتدابير الرامية إلى خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن النفايات (ومن الأمثلة على ذلك أن اسقاطات النفايات "تستند إلى افتراض بذل جهود جدية من أجل إعادة التدوير الكامل لنفايات الورق" (الصفحة ١٤١). وتُستخدم في الاسقاطات السنوات المالية.

هولندا: تأخذ الاسقاطات في الاعتبار آثار السياسات والتدابير التي تقرر اتخاذها قبل تقديم البلاغ (سيناريو سياسة الطاقة، الصفحة ٥٩). وتشتمل اسقاطات سنة ١٩٩٠ على تعديلات لمراعاة الاختلاف في درجة الحرارة.

النرويج: تعبر الاسقاطات عن "السياسات الحالية" (الصفحة ٣٦) بما في ذلك الضرائب التي تم تطبيقها على الكربون في عام ١٩٩١.

نيوزيلندا: قدمت أرقام سنة ٢٠٠٠ كمتوسط (١٦٠ ٢٩ - ٩٤٠ ٢٩ جيغاغرام، الجدول ٧-١، الصفحة ٤٦). ولم تحدد التدابير التي تشملها الاسقاطات.

اسبانيا: لا تأخذ الاسقاطات في الاعتبار سوى الطاقة. وهي تستند إلى السيناريو المرجعي المستمد من الخطة الوطنية للطاقة لعام ١٩٩١ (PEN 91). وعندما أُخذت في الاعتبار آثار التدابير الواردة في خطة الاقتصاد والكفاءة في استخدام الطاقة (المبينة في البلاغ)، أشارت الاسقاطات إلى أن الزيادة المتوقعة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ستنخفض من ٤٥ في المائة إلى ٢٥ في المائة في سنة ٢٠٠٠ عن مستواها في سنة ١٩٩٠ (الصفحة ٩١). ولم تكن التطورات الفعلية متسقة مع الافتراضات المستقاة من الخطة الوطنية للطاقة لسنة ١٩٩١: فنمو الناتج المحلي الاجمالي بصفة خاصة كان أدنى وبالتالي فإنه من المتوخى إجراء تنقيح للأرقام.

السويد: تستند الاسقاطات إلى القرارات السياسية المتخذة حتى الآن (الصفحة ٦٣) باستثناء التغييرات التي أُدخلت على ضرائب الطاقة اعتبارا من ١ تموز/يوليه ١٩٩٤، وهو التاريخ الذي أُجريت التوقعات قبله وتلاحظ السويد أنه لو تم إدخال تعديلات على أرقام سنة ١٩٩٠ بمقدار ٣ ميغاطن من ثاني أكسيد الكربون من أجل مراعاة التغيرات في درجة الحرارة، لكانت الانبعاثات التي أُعدت اسقاطاتها مستقرة (الصفحة ٦٨).

سويسرا: تم طرح الانبعاثات من وقود الصهاريج المستخدمة في النقل الدولي (٢,١ ميغاطن من ثاني أكسيد الكربون في سنة ١٩٩٠ و٢,٥ ميغاطن في سنة ٢٠٠٠) من الأرقام الكلية الواردة في التقرير. ولا تشتمل الاسقاطات إلا على التدابير المنفذة بالفعل أو التي تقرر تنفيذها اعتبارا من عام ١٩٩٤ (الصفحات ١٨-٢٠ و٧٤ و١٥٢). ولم يتم تعديل رقم الجرد لعام ١٩٩٠ لمراعاة التغيرات في درجة الحرارة (الصفحة ٣٨) ولكن الاسقاطات تستند إلى مستوى انبعاثات لسنة ١٩٩٠ تم تعديله لمراعاة درجة الحرارة (الصفحة ٧٩).

المملكة المتحدة: يعرض البلاغ سيناريو "النمو الرئيسي/سعر الوقود المنخفض" (ضمن عدة سيناريوهات) باعتباره السيناريو المرجعي للانبعاثات. وهذا يشتمل على اتفاق مع المرافق الكهربائية على اختيار الوقود واستخدام الطاقة الحرارية-الكهربائية المختلطة بعد سنة ١٩٩٠ (الصفحة ١٧). ووفقا لهذه الاسقاطات، ستزيد الانبعاثات بما مقداره ١٠ ميغاطن من الكربون. ويقدر أن تؤدي التدابير القائمة إلى خفض الانبعاثات في سنة ٢٠٠٠ بما مقداره ١٠ ميغاطن من الكربون. وقد تم طرح هذا الرقم من المستوى المتوقع لسنة ٢٠٠٠ (الصفحة ١٦). وتم استخدامه لأغراض وضع الجدول.

الولايات المتحدة الأمريكية: تشتمل الاسقاطات على السياسات والتدابير المقترحة من قبل الإدارة في خطة العمل المتعلقة بتغير المناخ (الملحق التقني بالبلاغ، الصفحات ٣٣-٦٠) حيث يُفترض "الالتزام بتوفير التمويل اللازم" (الملحق التقني، الصفحة ٥٥). ويلاحظ البلاغ أن بعض الاجراءات التي "يمكن أن تؤدي إلى تخفيضات كبيرة" ليست مشمولة (الصفحة ١٨٧) بينما كان معدل النمو الاقتصادي أقوى وكانت أسعار النفط أدنى مما هو مفترض.

التعليقات

قدمت جميع البلاغات اسقاطات لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون مع أن بعض هذه البلاغات لم يتناول إلا الانبعاثات الناشئة عن استخدام أنواع الوقود الأحفوري كمصدر للطاقة. ولم يقدم أحد هذه البلاغات أية أرقام لسنة ٢٠٠٠. وقدمت تسعة أطراف اسقاطات تدل على زيادة في انبعاثات سنة ٢٠٠٠ مقارنة بمستوياتها في سنة ١٩٩٠ وذلك بحسب نقاط الانطلاق المستخدمة في إعداد اسقاطاتها، بينما قدمت خمسة أطراف أخرى اسقاطات تدل على ثبات مستويات سنة ١٩٩٠ أو انخفاضها. أما الطرف الذي لم يقدم أية أرقام خاصة بسنة ٢٠٠٠ فقدم اسقاطات تدل على حدوث انخفاض بنسبة ٥ في المائة بين عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٥. وبلغ معدل النمو المتوقع للانبعاثات أكثر من ١٠ في المائة في حالة خمسة أطراف. وفي حالة الأطراف التي قدمت اسقاطات تدل على انخفاض في مستويات الانبعاثات، أشارت اسقاطات جميع هذه الأطراف باستثناء طرف واحد إلى معدلات انخفاض تقل عن ٨ في المائة. أما الاستثناء لهذه الحالات فيتمثل في اقتصاد يمر بمرحلة انتقال بلغت انبعاثاته المتوقعة أدنى مستوى لها في عام ١٩٩٤ ثم بدأت ترتفع. وإذا ما قورنت اسقاطات انبعاثات سنة ٢٠٠٠ بأرقام الجرد لسنة ١٩٩٠ في حالة الأطراف الثلاثة التي أدخلت تعديلات على الأرقام، فسيكون هناك تغيير في النتائج من انخفاضات متوقعة بالنسبة للأطراف الثلاثة جميعها إلى ثبات في مستوى الانبعاثات وزيادة بنسبة ٠,٥ في المائة ثم زيادة بنسبة ٣,٢ في المائة.

* جميع الإشارات الواردة بين قوسين هي إشارات إلى البلاغ الوطني.

الجدول ٢- إسقاطات ثاني أكسيد الكربون المتعلقة بالتغير في استخدام الأراضي والحراجة[أ]
(جيغاغرام)

	بيانات الجرد	بيانات الاسقاطات		التفاوتات
	مستوى ١٩٩٠[ب] (جيغاغرام)	مستوى ١٩٩٠[ج] (جيغاغرام)	مستوى ٢٠٠٠[د] (جيغاغرام)	عن الإسقاطات (نسبة مئوية)
استراليا	١٣٠ ٨٤٣	١٣٠ ٨٤٣	١١٨ ٥٩٢	٩,٤-
النمسا	..	..	..	-
كندا	٢٨٢-	..	..	-
الجمهورية التشيكية	٢ ٢٨٠-	٢ ٣٠٠-	٢ ٨٠٠-	٢٢,٨-
الدانمرك	٢ ٦٠٠-	٢ ٦٠٠-	٢ ٦٠٠-	٠,٠
ألمانيا	٢٠ ٠٠٠-	..	..	-
اليابان	٩٠ ٠٠٠-	٩٠ ٠٠٠-	٩٢ ٠٠٠-	٢,٢-
هولندا	١٢٠-	١٢٠-	٩٢٠-	٦٦٦,٧-
نيوزيلندا	١٦ ٧١٦-	١٦ ٧١٦-	٢٥ ٥١٩-	٥٢,٧-
النرويج	١٢ ٢٠٠-	..	..	-
اسبانيا	٤ ١٧٨-	..	..	-
السويد	٢٤ ٣٦٨-	٣٤ ٠٠٠-	٢٩ ٠٠٠-	١٤,٧
سويسرا	٥ ٢٤٤-	٥ ٢٠٠-	٥ ٣٠٠-	١,٩-
المملكة المتحدة	٧ ٢٨٤-	٩ ١٦٧-	٩ ١٦٧--	- صفر
الولايات المتحدة الأمريكية	٤٣٦ ٠٠٠-	٤٧٦ ٧١٠-	٥٣٩ ٠٤٩-	١٣,١-

(أ) تدل القيم النسبية بالجيغاغرام على إزالة ثاني أكسيد الكربون. وتدل القيم الإيجابية على المصدر الصافي للانبعاثات. وتدل القيم السلبية بالنسبة المئوية على أن عمليات الإزالة في سنة ٢٠٠٠ تزيد عنها في سنة ١٩٩٠ أو على انخفاض في الانبعاثات الصافية.

(ب) بيانات مستقاة من قائمة الجرد ألف-٣.

(ج) الاختلافات في مستويات سنة ١٩٩٠ بين قوائم الجرد والإسقاطات ناشئة مثلا عن التنقيحات المتأخرة لقوائم الجرد، أو تقريب الأرقام، أو أنها تدل على أن الإسقاطات قد وضعت لمجموعة فرعية من المصادر فقط.

(د) مستويات سنة ٢٠٠٠ على أساس افتراض اتخاذ التدابير.

ملاحظات*

استراليا: تم طرح آثار التدابير على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في المحيط الحيوي (الجدول ٦-٢، الصفحة ٧٤) من السيناريو القائم على أساس عدم اتخاذ أية تدابير إضافية (الجدول ٦-١، الصفحة ٧٢).

الجمهورية التشيكية: يفترض ثبات مستويات الانبعاثات وعمليات الإزالة بين عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٠ في حالة مرجعية ثم تطرح من هذا المستوى آثار السياسات والتدابير في قطاع الزراعة والحراجة (الصفحة ٢٧).

هولندا: حسب الرقم الخاص بمستوى انبعاثات سنة ٢٠٠٠ بإضافة مستوى سنة ١٩٩٠ إلى الآثار المقدرة للتدابير (الصفحة ٥٩).

المملكة المتحدة: إن رقم إسقاطات سنة ١٩٩٠ يشير فقط إلى إزالة الكربون من الغابات المدارة، وهي فرع من هذا القطاع. ويحتمل أن تظل عمليات الإزالة هذه ثابتة (الصفحة ٣٧).

الولايات المتحدة الأمريكية: تفترض الأرقام أن تمثل المصارف عمليات إزالة الكربون من التغير في استخدام الأراضي والحراجة (الملحق التقني للبلاغ، الصفحة ٨).

التعليقات

قدمت عشرة أطراف إسقاطات مستقلة فيما يتعلق بالتغير في استخدام الأراضي والحراجة، بما في ذلك عمليات الإزالة بواسطة مصارف ثاني أكسيد الكربون في سنة ٢٠٠٠. وقدمت تسعة أطراف إسقاطات تدل على زيادة في الكربون المخزن في مستودعات الكتلة الحيوية فيها (الغابات بصورة أساسية). وقدمت ستة أطراف إسقاطات تدل على زيادة في صافي مصارفها. وأشار طرفان إلى ثبات في المستوى بينما دلت إسقاطات طرف واحد على حدوث انخفاض. واعتبر طرف آخر أن هذا القطاع يشكل مصدرا صافيا فقدم إسقاطات تدل على حدوث انخفاض في سنة ٢٠٠٠. وفي عدة حالات، قد تشتمل هذه الإسقاطات على جهود احتجاز او تخفيف انبعاثات الكربون في قطاع الزراعة. وأعرب بعض الأطراف عن تفضيل لعرض أرقام كلية بالنسبة لجميع قطاعات مصادر ومصارف ثاني أكسيد الكربون.

* جميع الإشارات الواردة بين قوسين هي إشارات إلى البلاغ الوطني.

الجدول ٣- إسقاطات انبعاثات الميثان الناشئة عن نشاط بشري (جيغاغرام)[أ]

	بيانات الجرد	بيانات الاسقاطات		التفاوتات
	مستوى ١٩٩٠[ب] (جيغاغرام)	مستوى ١٩٩٠[ج]	مستوى ٢٠٠٠[د] (جيغاغرام)	عن الإسقاطات (نسبة مئوية)
استراليا	٦ ٢٤٣	٦ ٢٤٤	٦ ٤٨٠	٣,٨
النمسا	٦٠٣	~ ٦٠٠	~ ٦٠٠	~ صفر
كندا	٣ ١٤٣	١ ١٣٦	١ ٢٩١	-
الجمهورية التشيكية	٨٧٧	٦٢٣	٥١١	-١٨,٠
الدانمرك	٤٠٦	٤٠٦	٣٥٤	-١٢,٨
ألمانيا	٦ ٢١٨	٦ ٢٠٠	..	-
اليابان	١ ٣٧٧	١ ٣٨٠	١ ١٥٠	-١٦,٧
هولندا	١ ٠٦٧	١ ٠٦٧	٧٨٦	-٢٦,٣
نيوزيلندا	٢ ١١٢	٢ ٠٥١	≥ ١ ٩٣١	-٥,٩
النرويج	٢٨٩	٢٩١	٢٧٨	-٤,٥
اسبانيا	٢ ١٤٣	..	..	-
السويد	٣٢٩	٣٢٩	٣٠٠	-٨,٨
سويسرا	٢٧٤	٢٧٤	٢٥٦	-٦,٦
المملكة المتحدة	٤ ٨٢١	~ ٥ ٠٠٠	٤ ٤٠٠	≥-١٠,٠
الولايات المتحدة الأمريكية	٢٧ ٠٠٠	٢٧ ٦٦٩	٢٢ ٣٣٥	-١٩,٣

(أ) تم تحويل الأرقام المقدمة في شكل مكافئ ثاني أكسيد الكربون وبملايين الأطنان من الكربون.
(ب) بيانات مستقاة من جدول الجرد ألف - ٤.
(ج) الاختلافات في مستويات سنة ١٩٩٠ بين بيانات الجرد وبيانات الإسقاطات ناشئة مثلا عن التنقيحات المتأخرة لقوائم الجرد، وعن تقريب الأرقام، ومعايرة النماذج، أو أنها تدل على أن الإسقاطات قد وضعت لمجموعة فرعية من المصادر فقط.
(د) مستويات سنة ٢٠٠٠ على أساس افتراض اتخاذ التدابير.

ملاحظات*

استراليا: تم طرح آثار التدابير (الجدول ٦-٣، الصفحة ٧٦) من السيناريو المرجعي القائم على أساس افتراض عدم اتخاذ أية تدابير (الجدول ٦-١، الصفحة ٧٢) من أجل الحصول على إسقاطات على أساس افتراض اتخاذ التدابير.

النمسا: أعدت هذه الإسقاطات على أساس افتراض عدم اتخاذ أية تدابير (الصفحة ٨٨).

كندا: إن أرقام إسقاطات سنة ١٩٩٠ تشير فقط إلى الانبعاثات ذات الصلة بالطاقة. وفي قائمة الجرد لسنة ١٩٩٠، بلغ حجم هذه الانبعاثات ١ ٠٨٥ جيغاغرام (الجدول ١٣-١١، الصفحة ١٢٨).

الجمهورية التشيكية: تم إعداد إسقاطات لثلاثة مصادر رئيسية تشمل ما نسبته ٧١ في المائة من رقم الجرد لسنة ١٩٩٠ على أساس الافتراض بأن التدابير ستنفذ ببطء أو لن تنفذ على الإطلاق (الصفحة ١٤).

ألمانيا: بلغ الرقم المتوقع لسنة ٢٠٠٥ ما مقداره ٢٥٠ ٣ جيغاغرام (الجدول ٦-١١، الصفحة ١٤٢).

اليابان: لا تأخذ الإسقاطات في الاعتبار سوى آثار تدابير حفظ الطاقة وخفض النفايات (الجدول ٤-٤-١، الصفحة ١٤٣).

هولندا: لا تأخذ الإسقاطات في الاعتبار سوى آثار السياسات المعتمدة في إطار الخطة الوطنية الثانية المتعلقة بالسياسة البيئية والمذكرة الثانية بشأن حفظ الطاقة (الصفحة ١٦٤).

ديوزيلندا: لا تشتمل أرقام إسقاطات سنة ١٩٩٠ على الانبعاثات ذات الصلة بالطاقة أو الانبعاثات الناجمة عن التغير في استخدام الأراضي والحراجة. وفي قائمة الجرد لسنة ١٩٩٠، بلغ مجموع الانبعاثات الأخرى ٢ ٠٥١ جيغاغرام.

التعليقات

قدم أربعة عشر طرفا إسقاطات لانبعاثات الميثان. وقدم بعض الأطراف إسقاطات للانبعاثات ذات الصلة بالطاقة فقط بينما استبعدت هذه الانبعاثات من إسقاطات أحد الأطراف. وقدم اثنا عشر طرفا إسقاطات لسنة ٢٠٠٠ تشير إلى أرقام مساوية لمستويات سنة ١٩٩٠ أو أدنى منها. وقدم أحد الأطراف إسقاطات تدل على زيادة في مستوى الانبعاثات. وتدل إسقاطات طرف آخر على زيادة بنسبة ١٣,٦ في المائة ولكن بالنسبة لثلث انبعاثاته فقط. أما الطرف الذي لم يقدم أرقاما خاصة بسنة ٢٠٠٠ فتوقع حدوث انخفاض بنسبة ٤٨ في المائة بين عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٥.

* جميع الإشارات الواردة بين قوسين هي إشارات إلى البلاغ الوطني.

الجدول ٤- إسقاطات انبعاثات أكسيد النيتروز الناجمة عن نشاط بشري (جيغاغرام)[أ]

	بيانات الجرد	بيانات الاسقاطات		التفاوتات
	مستوى ١٩٩٠[ب] (جيغاغرام)	مستوى ١٩٩٠[ج]	مستوى ٢٠٠٠[د] (جيغاغرام)	عن الإسقاطات (نسبة مئوية)
استراليا	٦٠,٢	٦٠,١	٦١,١	١,٥
النمسا	٤,٨	~ ٤,٢	~ ٤,٢	~ صفر
كندا	٩١,٢	٤٧,٠	٥١,٩	-
الجمهورية التشيكية	٤١,٠	..	..	-
الدانمرك	١٠,٢	١٠,٥	١١,٥	٩,٥
ألمانيا	٢٢٣,٠	٢٢٠,٠	..	-
اليابان	٤٧,٣	٤٧,٠	~ ٥٢,٠	٨,٣
هولندا	٥٩,٦	٥٩,٦	٦٢,٢	٤,٤
نيوزيلندا	٨,٣	..	..	~ صفر
النرويج	١٥,٦	١٥,٦	١٦,٣	٤,٥
اسبانيا	٩٤,٧	..	..	-
السويد	١٥,٢	١٥,٢	١٣,٠	-١٤,٦
سويسرا	٢٨,٦	٠,٩	١,٥	-
المملكة المتحدة	١٠٩,٠	~ ١١٠	~ ٣٠	~-٧٢,٧
الولايات المتحدة الأمريكية	٤١١,٤	٥٢٩,٧	٤٢١,٠	-٢٠,٥

(أ) تم تحويل الأرقام المقدمة في شكل ملايين الأطنان من مكافئ الكربون.
(ب) بيانات مستقاة من جدول الجرد ألف - ٥.
(ج) الاختلافات في مستويات سنة ١٩٩٠ بين بيانات الجرد وبيانات الإسقاطات ناشئة مثلا عن التنقيحات المتأخرة لقوائم الجرد، وعن تقريب الأرقام، ومعايرة النماذج، أو أنها تدل على أن الإسقاطات قد وضعت لمجموعة فرعية من المصادر فقط.
(د) مستويات سنة ٢٠٠٠ على أساس افتراض اتخاذ المزيد من التدابير.

ملاحظات*

استراليا: تم طرح آثار التدابير (الصفحة ٧٦) من السيناريو القائم على أساس افتراض عدم اتخاذ أية تدابير (الصفحة ٧٢) للحصول على رقم شامل لاتخاذ التدابير.

النمسا: أعدت هذه الإسقاطات على أساس افتراض عدم اتخاذ أية تدابير (الصفحة ٨٨).

كندا: إن أرقام إسقاطات سنة ١٩٩٠ تشير فقط إلى الانبعاثات ذات الصلة بالطاقة. وفي قائمة الجرد لسنة ١٩٩٠، بلغ مجموع هذه الانبعاثات ٤٧,٦ جيغاغرام (الصفحة ١٢٨).

ألمانيا: بلغ رقم الانبعاثات لسنة ٢٠٠٥ ما مقداره ١٧٠ جيغاغرام (الجدول ٦-١١، الصفحة ١٤٢).

اليابان: إن أرقام إسقاطات سنة ٢٠٠٠ تشير فقط إلى آثار تدابير حفظ الطاقة وخفض النفايات (الصفحة ١٤٤).

هولندا: تشتمل أرقام إسقاطات سنة ٢٠٠٠ على آثار السياسات والتدابير المعتمدة في إطار الخطة الوطنية الثانية المتعلقة بالسياسة البيئية. إلا أنه لم يتم إدراج عدد من السياسات المنفذة من أجل خفض انبعاثات أكسيد النيتروز المرتبط باستخدام الأسمدة والزبل وذلك بسبب نقص المعرفة فيما يتعلق بآثار هذه السياسات (الصفحة ٦٥).

سويسرا: لا تشتمل أرقام الإسقاطات إلا على جزء بسيط من المصادر (من قطاع النقل) وبالتالي فإنها لا تسمح بإجراء حسابات للاتجاهات (الصفحة ٨٠).

التعليقات

قدم اثنا عشر طرفا إسقاطات لانبعاثات أكسيد النيتروز، وقدم أحد الأطراف أرقاما تشمل فقط جزءا بسيطا من الانبعاثات في سنة ١٩٩٠ وقدم طرف آخر أرقاما تتعلق بسنة ٢٠٠٥ فقط. إلا أن الأرقام تتسم بمستويات عدم تيقن كبيرة. وتدل إسقاطات الانبعاثات التي وضعها خمسة أطراف على ثبات المستويات أو انخفاضها (بنسبة تتراوح بين ١٥ و٢٠ في المائة)، بينما تدل الإسقاطات التي وضعتها أربعة أطراف أخرى على تزايد هذه المستويات (بنسبة تتراوح بين صفر و١٣ في المائة من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٠٠). وتدل إسقاطات أحد الأطراف على زيادة بنسبة ١٠,٤ في المائة ولكن بالنسبة للانبعاثات المتصلة بالطاقة فقط. وتوقع طرفان، أحدهما في إسقاطاته لسنة ٢٠٠٥، حدوث انخفاضات رئيسية (نتيجة لإقفال مصانع حمض الأديبيك القديمة).

* جميع الإشارات الواردة بين قوسين هي إشارات إلى البلاغ الوطني.

الجدول ٥- اسقاطات غازات الدفيئة الأخرى(أ)
(مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام، باستخدام قيم إمكانية الاحترار العالمي لعام ١٩٩٤، الأفق الزمني = ١٠٠ سنة)(ب)

	مستوى ١٩٩٠			مستوى ٢٠٠٠			التفاوتات		
	HFCs	PFCs	SF_6	HFCs	PFCs	SF_6	HFCs	PFCs	SF_6
	(مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام)			(مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام)			(نسبة مئوية)		
استراليا	..	٤ ١٠٠	..	..	١ ٧٠٠	..	-	-٥٩	-
نيوزيلندا	..	٧٠٠	..	..	٧٠٠	..	-	~ صفر	-
النرويج	٠,٤	٢ ٥٠٠	٢ ٣٠٠	٦٠٠	١ ٧٠٠	٨٠٠	≤ صفر	-٣٢	-٦٥
السويد	صفر	٤٠٠	١ ٠٠٠	٢ ٦٠٠	٤٠٠	١ ٠٠٠	≤ صفر	~ صفر	~ صفر
المملكة المتحدة	..	٢ ١٠٠	..	..	~ ١٠٠	...	-	-٩٥	-
الولايات المتحدة الأمريكية	٦٧ ٥٠٠	١٧ ٠٠٠	..	١٢٠ ٣٠٠	٩ ٧٠٠	..	٧٨	-٤٣	-

(أ) الأرقام مقربة. (ب) تم تحويل الأرقام المقدمة كأوزان.

ملاحظات*

استراليا: تم طرح تقدير آثار التدابير من السيناريو المرجعي (الجدول ٦-٥، الصفحة ٧٩). وقد افترض أن التقسيم بين رباعي فلوروالميثان وسداسي فلورو الايثان سيكون هو نفسه في سنة ٢٠٠٠ كما في سنة ١٩٩٠ (الجدول ٦-١، الصفحة ٧٢)، مما يسمح بإعادة الحساب استنادا إلى قيم إمكانية الاحترار العالمي الأخرى.

نيوزيلندا: أُبلغ عن انبعاثات مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور قدرها ٠,١ جيغاغرام ناشئة إلى حد بعيد عن صهر الألومنيوم. وقد افترضت الأمانة أن نسبة رباعي فلورو الميثان في هذه الكمية تبلغ نحو ٩٥ في المائة بينما تبلغ نسبة سداسي فلورو الايثان نحو ٥ في المائة.

النرويج: افترض أن التقسيم بين رباعي فلوروالميثان وسداسي فلورو الايثان سيكون هو نفسه في سنة ٢٠٠٠ كما في سنة ١٩٩٠ مما يسمح بإعادة الحساب استنادا إلى قيم إمكانية الاحترار العالمي الأخرى.

المملكة المتحدة: تم اختيار السيناريو الأدنى (المبلغ عنه باعتباره السيناريو الأرجح).

التعليقات

قدمت ستة أطراف اسقاطات لجميع أو بعض الغازات الأخرى (مركبات الهيدرو كربون المشبع بالفلور، ومركبات الهيدروفلوروكربون، وسادس فلوريد الكبريت). ولم يتسن عرض هذه الاسقاطات بصورة متسقة إلا من خلال استخدام قيم إمكانية الاحترار العالمي (الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ - ١٩٩٤). وقدمت ثلاثة أطراف اسقاطات تدل على زيادات في مركبات الهيدروفلوروكربون حيث إنها أخذت تحل محل المواد المستنفدة للأوزون. وقدمت أربعة أطراف اسقاطات تدل على انخفاض كبير في مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور (وقد حقق طرفان هذه الزيادة بالفعل حسبما يتبين من جردهما لعام ١٩٩٣)، بينما قدم طرفان اسقاطات تدل على ثبات في المستويات. وقدم طرفان اسقاطات لسادس فلوريد الكبريت تدل اسقاطات أحدهما على انخفاض كبير بينما تدل اسقاطات الطرف الآخر على ثبات المستويات.

* جميع الإشارات الواردة بين قوسين هي إشارات إلى البلاغ الوطني.

الجدول ٦- اسقاطات انبعاثات جميع غازات الدفيئة الناشئة عن نشاط بشري[أ] (باستثناء التغيير في استخدام الأراضي والحراجة)
(مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام باستخدام قيم إمكانية الاحترار العالمي لعام ١٩٩٤، الأفق الزمني = ١٠٠ سنة)[ب]

	بيانات الجرد	بيانات الاسقاطات		التفاوتات
	مستوى ١٩٩٠ (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام)	مستوى ١٩٩٠[ج] (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام)	مستوى ٢٠٠٠ (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام)	عن الاسقاطات (نسبة مئوية)
استراليا	٤٦٥ ٨٨٥	٤٦٥ ٩٠٩	٥١٦ ٨٢٢	١٠,٩
النمسا	٧٥ ٥٦٧	٧٤ ٦٠٠	٨١ ٨٨٦	٩,٧-
كندا	٥٦٤ ٨٠٥	٥٠٤ ٥٤٢	٥٥٨ ٧٥٧	١٠,٧
الجمهورية التشيكية	٢٠٤ ٨٦١	١٧٨ ٨٤٨	١٤٨ ٠٥٦	١٧,٢-
الدانمرك	٦٥ ٤١٣	٧١ ٧٦٥	٦٦ ٢٢١	٧,٧-
ألمانيا	١ ٢٣٨ ٣٧٤	١ ٢٥٦ ٥٠٠	..	-
اليابان	١ ٢٢٢ ٦٠٧	١ ٢٢٢ ٦٥٠	١ ٢٤٥ ٣٣٦	١,٨-
هولندا	٢١٣ ٣٧٧	٢١٩ ٨١٠	٢٠٧ ٣٨٣	٥,٧-
نيوزيلندا	٨٠ ٧١٣	٧٦ ٤٨٠	٧٧ ٥٦٠	١,٤
النرويج	٥٢ ٥٩٥	٥٢ ٤٧٨	٥٤ ٧٩٠	٤,٤
اسبانيا	٣٤١ ٢٠٨	٢٢٢ ٩٠٨	٢٧٦ ٥٢٣	٢٤,١
السويد	٧٥ ٧٣٩	٧٤ ٣٨٣	٧٥ ٤٤٠	١,٤
سويسرا	٥٩ ٨٨٣	٥٢ ٣٩٤	٥٠ ٥٦٧	٣,٥-
المملكة المتحدة	٧٤٠ ٢٦٣	٧٤٧ ٦٢٠	٧٠٤ ٥٢٠	٤,٢-
الولايات المتحدة الأمريكية	٥ ٨٣٨ ٧٨٤	٥ ٩٤٩ ٩٨١	٥ ٩٧٩ ٢٧٤	٠,٥

(أ) استخدمت الأرقام المستقاة من الجداول ١ و٣ و٤ و٥ كنقطة انطلاق لإعداد هذه الاسقاطات. ولم تدرج إلا الغازات والمصادر التي وضعت اسقاطات لها.

(ب) الأرقام تختلف عن تلك الواردة في البلاغات حيث إن البلدان لم تستخدم قيم إمكانية الاحترار العالمي التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لعام ١٩٩٤ (الأفق الزمني = ١٠٠ سنة).

(ج) الاختلافات الرئيسية بين أرقام الجرد وأرقام الاسقاطات لسنة ١٩٩٠ تدل على أن الاسقاطات لم تقدم بالنسبة لجميع الغازات المبلغ عنها في قوائم الجرد أو بالنسبة لجميع القطاعات وأن التعديلات المدخلة لمراعاة التغيرات في درجة الحرارة أو الواردات من الكهرباء لم تؤخذ في الاعتبار.

التعليقات

عندما يُحسب مجموع كافة الانبعاثات (خارج نطاق التغيير في استخدام الأراضي والحراجة) بالنسبة لكل بلد باستخدام قيم إمكانية الاحترار العالمي التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لسنة ١٩٩٤، تدل الاسقاطات المقدمة من تسعة أطراف على حدوث زيادات، بنسبة تقل عن ٢ في المائة في حالة أربعة أطراف منها. وقدمت خمسة أطراف اسقاطات تدل على التوصل بحلول سنة ٢٠٠٠ إلى مستويات أدنى من مستويات سنة ١٩٩٠. أما الطرف الذي لم يقدم أرقاما لسنة ٢٠٠٠، فقد وضع اسقاطات تدل على انخفاض بنسبة ١١ في المائة من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٠٥. وهذا يستند إلى أرقام معدلة مع أن التعديلات ستكون لها نفس الآثار كما في الجدول ١. وتدل اسقاطات أحد هذه الأطراف على حدوث زيادة بينما تدل اسقاطات طرف آخر على ثبات المستويات تقريبا في حين أن اسقاطات الطرف الثالث تدل على انخفاض أصغر. ولا يمكن إجراء مقارنة ببيانات الجرد في حالة معظم الأطراف لأنها لم تضع اسقاطات بالنسبة لجميع الغازات المبلغ عنها في قوائم الجرد أو بالنسبة لجميع المصادر أو لأنها استخدمت أساليب مختلفة.

**الجدول ٧- اسقاطات انبعاثات جميع غازات الدفيئة الناشئة عن نشاط بشري وعمليات إزالتها[أ]
(مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام، باستخدام قيم إمكانية الاحترار العالمي لعام ١٩٩٤، الأفق الزمني = ١٠٠ سنة)[ب]**

	بيانات الجرد	بيانات الاسقاطات		التفاوتات
	مستوى ١٩٩٠ (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام)	مستوى ١٩٩٠[ج] (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام)	مستوى ٢٠٠٠ (مكافئ ثاني أكسيد الكربون بالجيغاغرام)	عن الاسقاطات (نسبة مئوية)
استراليا	٧٢٨ ٥٩٦	٧٥٢ ٥٩٦	٤١٤ ٦٣٥	٦,٥
النمسا	٥٦٧ ٧٥	٦٠٠ ٧٤ ~	٨٨٦ ٨١ ~[د]	٩,٧~
كندا	٥٢٣ ٥٦٤	٥٤٢ ٥٠٤	٧٥٧ ٥٥٨[د]	١٠,٧
الجمهورية التشيكية	٥٨١ ٢٠٢	٥٤٨ ١٧٦	٢٥٦ ١٤٥	١٧,٧-
الدانمرك	٨١٣ ٦٢	١٦٥ ٦٩	٦٢١ ٦٣	٨,٠-
ألمانيا	٣٧٤ ٢١٨ ١	٥٠٠ ٢٥٦ ١	-[د]	-
اليابان	٦٠٧ ١٣٢ ١	٦٥٠ ١٣٢ ١	٣٣٦ ١٥٣ ١ ~	١,٨~
هولندا	٢٥٧ ٢١٣	٦٩٠ ٢١٩	٦٤٣ ٢٠٦	٦,٠-
نيوزيلندا	٩٩٧ ٦٣	٧٦٤ ٥٩	٠٤١ ٥٢	١٢,٩-
النرويج	٣٩٥ ٤٠	٤٧٨ ٥٢	٧٩٠ ٥٤[د]	٤,٤
اسبانيا	٠٣٠ ٢٣٧	٩٠٨ ٢٢٢	٥٢٣ ٢٧٦[د]	٢٤,١
السويد	٣٧١ ٤١	٣٨٣ ٤٠	٤٤٠ ٤٦	١٥,٠
سويسرا	٦٤٠ ٥٤	١٩٤ ٤٧	٢٦٧ ٤٥	٤,١-
المملكة المتحدة	٩٧٩ ٧٣٢	٤٥٣ ٧٣٨ ~	٣٥٣ ٦٩٥ ~	٥,٨~
الولايات المتحدة الأمريكية	٧٨٤ ٤٠٢ ٥	٢٧١ ٤٧٣ ٥	٢٢٥ ٤٤٠ ٥	٠,٦-

(أ) استخدمت الأرقام المستقاة من الجداول ١ إلى ٥ كنقطة انطلاق لإعداد هذه الاسقاطات. ولم تدرج إلا الغازات والمصادر وعمليات الإزالة التي وضعت اسقاطات لها.

(ب) الأرقام تختلف عن تلك الواردة في البلاغات حيث إن البلدان لم تستخدم قيم إمكانية الاحترار العالمي التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لسنة ١٩٩٤ (الأفق الزمني = ١٠٠ سنة).

(ج) الاختلافات الرئيسية بين أرقام الجرد وأرقام الاسقاطات لسنة ١٩٩٠ تدل على أن الاسقاطات لم تقدم بالنسبة لجميع الغازات المبلغ عنها في قوائم الجرد أو بالنسبة لجميع القطاعات وأن التعديلات المدخلة لمراعاة التغيرات في درجة الحرارة أو الواردات من الكهرباء لم تؤخذ في الاعتبار.

(د) لم تقدم اسقاطات بالنسبة للتغيير في استخدام الأراضي والحراجة.

التعليقات

عند تجميع البيانات المتاحة المتعلقة بالتغيير في استخدام الأراضي والحراجة مع بيانات الانبعاثات الأخرى المبلغ عنها، تدل اسقاطات سبعة أطراف على التوصل بحلول سنة ٢٠٠٠ إلى مستويات أدنى من مستويات ١٩٩٠. أما الطرف الذي لم يقدم أرقاما لسنة ٢٠٠٠ فقد قدم اسقاطات تدل على انخفاض بنسبة ١١ في المائة بين عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٥. وقدمت سبعة أطراف اسقاطات تدل على زيادات. وهذا يستند إلى أرقام معدلة مع أنه ستكون للتعديلات نفس الآثار كما في الجدول ٦. ولا يمكن إجراء مقارنة لبيانات الجرد في حالة معظم الأطراف لأنها لم تضع اسقاطات بالنسبة لجميع الغازات المبلغ عنها في قوائم الجرد أو بالنسبة لجميع المصادر والمصارف أو لأنها استخدمت أساليب مختلفة.

١٣٦- وقدمت سبعة أطراف اسقاطات لانبعاثات أكاسيد النيتروجين والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية وأول أكسيد الكربون، حيث اشتملت اسقاطات أحد هذه الأطراف على الغازين الأول والثاني وقدّم طرف آخر اسقاطاته بالنسبة لسنة ٢٠٠٥ فقط. وتدل هذه الاسقاطات على انخفاض في المستويات يتراوح بين ١٥ في المائة وأكثر من ٥٠ في المائة.

١٣٧- وقدمت تسعة أطراف اسقاطاتها بحسب القطاع واشتملت اسقاطات أربعة أطراف منها على ثاني أكسيد الكربون فقط بينما اقتصرت اسقاطات طرف آخر على انبعاثات الميثان وأكسيد النيتروز والسلائف بالنسبة لسنة ٢٠٠٥. وفي حالة سبعة أطراف، تدل الاسقاطات على زيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن قطاع النقل. ولم تكن الاتجاهات الأخرى واضحة بالنظر الى أن البيانات لم تكن قابلة للمقارنة أو شفافة.

١٣٨- وقدمت سبعة أطراف اسقاطات، اتخذ بعضها شكل الرسم البياني بالنسبة للسنوات السابقة لسنة ٢٠٠٠. ويدل أحد الاسقاطات على زيادة الرقم الكلي لجميع الانبعاثات وعمليات إزالتها حتى سنة ١٩٩٧ قبل أن تعود الى مستوى سنة ١٩٩٠ بحلول سنة ٢٠٠٠. وبالنسبة لطرف يمر اقتصاده بمرحلة انتقال، تدل اسقاطات الحالة المرجعية لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون على انخفاض الانبعاثات حتى سنة ١٩٩٤ قبل أن تبدأ في الارتفاع مرة أخرى. وتدل اسقاطات أطراف أخرى على تزايد أسرع في مستويات انبعاثاتها في سنة ٢٠٠٠ بينما تشير بعض الاسقاطات الى ثبات المستويات حتى سنة ١٩٩٥ ثم تزايدها بعد ذلك.

١٣٩- وقدمت ١٠ أطراف سيناريوهات لما بعد سنة ٢٠٠٠ بالنسبة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، واشتملت ثلاثة بلاغات على اسقاطات لمصادر ومصارف ثاني أكسيد الكربون مجتمعة، وتضمنت خمسة بلاغات اسقاطات لانبعاثات الميثان وأكسيد النيتروز، بينما تضمنت أربعة بلاغات أخرى اسقاطات لغازات أخرى واستخدمت في ثلاثة بلاغات قيم امكانية الاحترار العالمي. وفيما يتعلق بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون أبلغت ستة بلدان عن تزايد الانبعاثات بعد عام ٢٠٠٠ وأبلغ أحد البلدان عن انخفاض بينما أبلغت ثلاثة بلدان عن احتمال ظهور حالات زيادة أو نقصان في إطار مختلف السيناريوهات.

جيم - تقدير الآثار الاجمالية للسياسات والتدابير على انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات إزالتها

١٤٠- تقتضي المادة ١٢ أن يقوم كل طرف من الأطراف بتقديم تقدير محدد لما سيترتب على سياساته وتدابيره من آثار على الانبعاثات البشرية المنشأ من مصادره وعمليات إزالتها بواسطة مصارفه. ووفقا للمبادئ التوجيهية، ينبغي للتقدير المحدد للآثار الاجمالية أن يأخذ في الاعتبار، قدر الامكان جميع السياسات والتدابير المنفذة أو الملتزم بتنفيذها منذ سنة الأساس. وقد تم تنفيذ هذا الاشتراط بطرق مختلفة. وعرضت جميع الأطراف الآثار الاجمالية للسياسات والتدابير في اسقاطاتها القائمة على أساس افتراض اتخاذ التدابير فيما يتعلق بانبعاثات مختلف الغازات وعمليات إزالتها بواسطة المصارف. وقدمت تسعة أطراف تقديرات كمية مستقلة بالنسبة للآثار الاجمالية للسياسات والتدابير فيما يتعلق بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، كما قدم بعض الأطراف أرقاما فيما يتصل بانبعاثات الغازات الأخرى وعمليات إزالتها بواسطة المصارف.

١٤١- واعتمد بعض الأطراف نهجا كليا وقدم تقديرات لآثار مجموعات من السياسات والتدابير. كما قدمت أطراف أخرى معلومات منفصلة عن سياساتها وتدابيرها ثم قامت بتجميعها آخذة في الاعتبار حالات التداخل والتآزر. غير أن بعض الأطراف قدمت تقديرات فيما يتعلق ببعض السياسات والتدابير ولكنها لم تقدم أرقاما بالنسبة للمجموع. وأبلغت معظم الأطراف عن مواجهة مشاكل منهجية رئيسية فيما يتعلق بهذه التقديرات. وقدم بعض الأطراف بيانات نوعية لمعالجة هذه المسألة، حيث أن هذا قد اعتبر في بعض الأحيان السبيل الوحيد الممكن للاستجابة. ولم تبين الطرائق المستخدمة إلا في حالة عدد قليل من الأطراف.

١٤٢- وقد تفاوتت التقديرات المبلغ عنها للآثار الاجمالية في سنة ٢٠٠٠ تفاوتا واسعا حيث تراوحت التخفيضات بين ٤ و٢٠ في المائة عن السيناريوهات المرجعية بالنسبة لثاني أكسيد الكربون وكانت أوسع تفاوتا بالنسبة للغازات الأخرى، مما يعكس اختلافات في السياسات والظروف الوطنية والنهوج المتبعة في وضع التقديرات. وبالنظر الى الطابع المتباين للمعلومات المقدمة من الأطراف، فإن الأمانة لم تتمكن من عرضها في جداول.

١٤٣- وعلى العموم، ركز معظم الأطراف على التدابير المحفزة من خلال السياسات الحكومية. وعرضت الأطراف بقدر محدود من التفصيل الآثار المترتبة على إجراءات الأفراد أو المنظمات غير المحفزة من خلال السياسات العامة. وذكر أحد الأطراف الذي تفضي تدابيره فيما يتعلق بحفظ الطاقة الى تحقيق الجزء الأعظم من التخفيضات المقدرة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون أنه "لا يمكن إجراء تمييز بين الآثار المحفزة من خلال السياسات العامة والآثار التلقائية على حفظ الطاقة". وبالتالي فإن تقديراته لآثار هذه السياسات والتدابير تمثل الفرق بين الاسقاطات الشاملة لتدابير حفظ الطاقة والاسقاطات غير الشاملة لهذه التدابير.

١٤٤- ولم تميز عدة أطراف، عند تقديم تقديراتها، بين السياسات والتدابير المنفذة أو الملتزم بتنفيذها قبل سنة ١٩٩٠ وبعدها. وأدرج بعض الأطراف السياسات والتدابير المنفذة في التسعينات في بياناته المرجعية بينما أدرجت أطراف أخرى في تقديراتها للآثار السياسات والتدابير المنفذة قبل ذلك.

دال - استنتاجات موجزة

١٤٥- بذلت الأطراف الخمسة عشر جهودا لتقديم اسقاطاتها وفقا لمقتضيات الاتفاقية والمبادئ التوجيهية. وقد تم تقديم المعلومات في معظم الحالات التي استخدمت المبادئ التوجيهية فيها عبارتي "ينبغي للأطراف" و"تشجع الأطراف". إلا أن تسعة أطراف فقط قدمت تقديرات للآثار الاجمالية للسياسات والتدابير، ووصفت هذه التقديرات في أحيان كثيرة بأنها غير متيقن منها الى حد بعيد. وفي الحالات التي لم يتم فيها تقديم المعلومات، كان مرجع ذلك في أحيان كثيرة الى الافتقار الى طرائق ملائمة في البلد المقدم للبلاغ.

١٤٦- وتكشف الاسقاطات القائمة على أساس افتراض اتخاذ التدابير عن نمط لتقدير انبعاثات ثاني أكسيد الكربون يختلف عن نمط تقدير انبعاثات الغازات الأخرى. ويقارن التحليل التالي اسقاطات أرقام سنة ٢٠٠٠ بأرقام سنة ١٩٩٠ المستخدمة في وضع الاسقاطات (ويشتمل ثلاثة منها على "تعديلات") وليس بأرقام الجرد لسنة ١٩٩٠ ذلك لأن الاسقاطات قد استمدت من الأرقام السابقة.

١٤٧- وفيما يتعلق بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون (باستثناء التغيير في استخدام الأراضي والحراجة) (الجدول ١)، قدمت تسعة أطراف اسقاطات تشير الى حدوث زيادة في الانبعاثات حتى سنة ٢٠٠٠ إذا لم تتخذ أي تدابير. وقدمت خمسة أطرف اسقاطات تشير الى ثبات المستويات أو انخفاضها في سنة ٢٠٠٠ وقدم طرف آخر اسقاطات تشير الى انخفاض في المستويات ولكن بالنسبة لسنة ٢٠٠٥. وتدل اسقاطات سبعة أطراف على زيادة في عمليات الإزالة "الصافية" لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون من قطاع التغيير في استخدام الأراضي والحراجة بالنسبة لسنة ٢٠٠٠. وتدل الاسقاطات على ثبات مستويات عمليات الإزالة في حالة طرفين من الأطراف وانخفاضها في حالة طرف واحد. (ويبين في الجدول ١ الأثر الرئيسي للتعديلات).

١٤٨- وفيما يتعلق بانبعاثات الميثان (الجدول ٣)، تدل اسقاطات جميع الأطراف، باستثناء طرفين، على انخفاض في المستويات بالرغم من أن الأطراف قد أولت من الناحية النسبية قدرا أقل من الاهتمام للسياسات الراميـــة الى معالجة انبعاثات الميثان. ولا تظهر أية صورة واضحة بالنسبة لأكسيد النيتروز (الجدول ٤). وقدم عدد قليل من الأطراف اسقاطات فيما يتعلق بالغازات الأخرى (الجدول ٥)، ولكن اسقاطات هذه الأطراف تدل على أن انبعاثات مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور آخذة في التناقص بينما تتزايد انبعاثات مركبات الهيدروفلوروكربون. وإذا استخدمت قيم امكانية الاحترار العالمي لسنة ١٩٩٤ التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ من أجل تجميع بيانات الانبعاثات بالنسبة لجميع الغازات، يتبين أن اسقاطات مستويات الانبعاثات في سنة ٢٠٠٠ ستكون أدنى من مستويات سنة ١٩٩٠ في حالة خمسة أطراف وأعلى منها في حالة تسعة أطراف (الجدول ٦). وتدل اسقاطات أحد الأطراف على انخفاض المستويات حتى سنة ٢٠٠٥. وفي حالة ثلاثة من الأطراف التي تدل اسقاطاتها على تزايد الانبعاثات، قدرت هذه الزيادة بنسبة تقل عن ٢ في المائة. وإذا أخذت في الاعتبار عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون (الجدول ٧)، تدل اسقاطات سبعة أطراف على حدوث انخفاضات على أساس مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

١٤٩- وسيكون من الممكن في الوقت المناسب تقييم مدى تحقيق هدف العودة بحلول سنة ٢٠٠٠ الى المستويات التي بلغتها الانبعاثات في سنة ١٩٩٠ من خلال مقارنة أرقام الجرد الخاصة بهاتين السنتين. وفي الوقت الحاضر، تشير مقارنة اسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لسنة ٢٠٠٠ ببيانات الجرد لسنة ١٩٩٠ الى أن الحاجة الى اتخاذ تدابير إضافية هي أكبر الى حد ما مما يدل عليه التحليل الوارد أعلاه.

١٥٠- ولا ينبغي النظر الى اسقاطات مستويات الانبعاثات في سنة ٢٠٠٠ باعتبارها تنبؤات مطلقة. فقد وضعت هذه الاسقاطات على أساس مجموعة متنوعة من الافتراضات والمدخلات بما في ذلك ما يتعلق منها بالسياسات والتدابير التي أخذت في الاعتبار. وقد سلمت أطراف عديدة بأنه سيتعين عليها اعتماد سياسات وتدابير إضافية لكي تتمكن من خفض انبعاثاتها في سنة ٢٠٠٠ الى مستوياتها في سنة ١٩٩٠. وأوضحت هذه الأطراف أنه يجري إعداد وتنفيذ السياسات والتدابير التي من شأنها أن تفضي الى تحقيق تخفيضات إضافية للانبعاثات.

سابعا - التمويل والتكنولوجيا وبناء القدرات

١٥١- وفقا للمادة ١٢-٣ وللمبادئ التوجيهية قامت جميع الأطراف الأربعة عشر المدرجة في المرفق الثاني التي قدمت بلاغات بالإبلاغ عن الإجراءات المتخذة للوفاء بالالتزامات الواردة في المادة ٤-٣ و٤-٤ و٤-٥، على الرغم من تفاوت مستوى واتساع الشمولية تفاوتا واسعا فيما بينها.

١٥٢- واستنادا الى المعلومات المقدمة، كان من الصعب استخلاص استنتاجات واضحة فيما يتعلق بطبيعة ومستوى المساهمات والمساعدة المقدمة من قبل الأطراف المدرجة في المرفق الثاني الى البلدان النامية الأطراف لأغراض تنفيذ الاتفاقية. ولم تكن المعلومات قابلة للمقارنة من حيث الأرقام المقدمة والأطر الزمنية للنفقات المبلغ عنها. ولم يتم دائما إجراء تمييز بين الأنشطة المضطلع بها قبل اعتماد الاتفاقية وبعد اعتمادها. وأخيرا، وصفت أنشطة عديدة بأنها أنشطة "بيئية" فحسب، مما يعكس صعوبة عزل أنشطة تخفيف آثار تغير المناخ أو أنشطة التكيف عن مسائل التنمية المستدامة التي تتسم بطابع أعم. ونتيجة لذلك، كان من الصعب تجميع البيانات أو تقديم جداول موجزة.

ألف - الآلية المالية

١٥٣- وتم بموجب المادة ٢١ تعيين مرفق البيئة العالمية بوصفه الكيان المكلف بتشغيل الآلية المالية على أساس مؤقت. وبمقتضى المبادئ التوجيهية، يطلب من الأطراف المدرجة في المرفق الثاني توفير معلومات بشأن المساهمات المقدمة الى الكيان التشغيلي أو الكيانات التشغيلية للآلية المالية.

١٥٤- وتم الإبلاغ عن هذه المساهمات من قبل أحد عشر طرفا من الأطراف التي أسهمت في المرحلة التجريبية لمرفق البيئة العالمية. ولم يذكر طرفان مساهماتهما مع أنهما من المساهمين. وذكر أحد الأطراف أنه لم يسهم في المرحلة التجريبية. ولم تعرض هنا الأرقام المبلغ عنها في البلاغات الوطنية بسبب جوانب الغموض التي تكتنف الفترات الزمنية ولأنه لم يتم دائما تحديد ما إذا كانت الأرقام تشتمل على التمويل الأساسي و/أو التمويل المشترك والمساهمات الموازية. إلا أن الأرقام المبلغ عنها بالنسبة لكل بلد تبدو بصورة عامة متسقة مع الأرقام التي نشرتها أمانة مرفق البيئة العالمية (انظر الجدول ٨). وتشكل مساهمات الأطراف المقدمة للبلاغات ما نسبته ٦٨ في المائة من مجموع تمويل المرحلة التجريبية للمرفق.

١٥٥- وفيما يتعلق بتجديد موارد مرفق البيئة العالمية (١٩٩٤-١٩٩٧)، ذكر ١٢ طرفا من الأطراف أنها قدمت أو ستقدم مساهمات أو تعهدات. ولم يتطرق طرفان من الأطراف إلى هذه المسألة ولكن أمانة مرفق البيئة العالمية أكدت أن هذين الطرفين قدما تعهدات أو مساهمات. وتمثل الأرقام الواردة في الجدول ٨ التعهدات أو المساهمات حسبما أبلغ عنها مرفق البيئة العالمية. ويشكل التمويل المقدم من الأطراف المقدمة للبلاغات ما نسبته ٨٢ في المائة من مجموع الموارد المجددة لمرفق البيئة العالمية.

الجدول ٨ - مساهمات الأطراف المقدمة للتقارير في مرفق البيئة العالمية
(بالنسبة لجميع المجالات الرئيسية)

	المرحلة التجريبية	تجديد موارد مرفق (١٩٩٤-١٩٩٧) البيئة العالمية	
	(بملايين الدولارات)	(بملايين وحدات حقوق السحب الخاص)	(بملايين الدولارات)
استراليا	٢١,٣(ج)	٢٠,٨	٢٩,٢
النمسا	٣٤,٥(أ)	١٤,٣	٢٠,٠
كندا	١٨,٣(ج)	٦١,٨	٨٦,٥
الدانمرك	٢٢,٨(أ)	٢٥,١	٣٥,١
ألمانيا	١٤٢,٤(أ)	١٧١,٣	٢٣٩,٨
اليابان	٦٦,٩(د)	٢٩٦,٠	٤١٤,٣
هولندا	٥٢,٨(أ)	٥١,٠	٧١,٤
نيوزيلندا	٠,٠	٤,٠	٥,٦
النرويج	٢٧,٤(ج)	٢١,٩	٣٠,٧
اسبانيا	١٤,١(أ)	١٢,٤	١٧,٣
السويد	٢٥,٧(أ)	٤١,٦	٥٨,٢
سويسرا	٥٥,٦(ج)	٣٢,٠	٤٤,٨
المملكة المتحدة	٦٠,٥(أ)	٩٦,٠	١٣٤,٥
الولايات المتحدة الأمريكية	١٥٠,٠(ب)	٣٠٧,٠	٤٢٩,٧

المصدر: أمانة مرفق البيئة العالمية
(أ) التمويل الأساسي فقط.
(ب) التمويل المشترك/التمويل الموازي.
(ج) التمويل الأساسي والتمويل المشترك.
(د) التمويل الأساسي والتمويل المشترك (معادل الهبة).

ملاحظة

تم تحويل المساهمات المبلغ عنها من قبل مرفق البيئة العالمية بوحدات حقوق السحب الخاصة الى دولارات الولايات المتحدة على أساس متوسط معدلات الصرف المطبقة خلال الفترة من ١ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٢ الى ٣١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٣ أي وحدة حقوق السحب الخاصة = ١,٤٠١ من دولارات الولايات المتحدة.

١٥٦- ومن المهم ملاحظة أن الأنشطة المتعلقة بتغير المناخ تموّل بواسطة جزء من موارد مرفق البيئة العالمية فقط. وقد بلغ هذا التمويل خلال الفترة التجريبية ما نسبته ٣٨ في المائة أو ما مقداره ٢٨١,٨ مليون دولار. ولم يتم حتى الآن إجراء أي تخصيص محدد للأموال لمجال تغير المناخ أو المجالات الرئيسية الأخرى في المرحلة الحالية لمرفق البيئة العالمية. ويشتمل التخطيط الأولي لاستخدام الموارد لسنة ١٩٩٥ على بعض مخصصات التمويل التي تشمل الأنشطة المتعلقة بتغير المناخ دون فصلها عن الأنشطة في المجالات الرئيسية الأخرى. وفي هذا السياق تنص المادة ١١-٣ (د) على أن يتفق مؤتمر الأطراف والكيان أو الكيانات التي يعهد اليها بتشغيل الآلية المالية على ترتيبات للقيام، على نحو قابل للتنبؤ والتعيين، بتحديد مبالغ التمويل اللازمة والمتوافرة لتنفيذ الاتفاقية وتحديد الشروط التي بموجبها يعاد النظر في تلك المبالغ بصورة دورية.

١٥٧- وبمقتضى المبادئ التوجيهية، يطلب من الأطراف الإبلاغ عن الإجراءات المتخذة للوفاء بالالتزام الوارد في المادة ٤-٣ والمتمثل في "توفير موارد مالية جديدة وإضافية" لتغطية التكاليف المحددة في تلك المادة. وأشار نحو ثلثي الأطراف الى موارد "جديدة وإضافية" أو "إضافية" أو "موسعة". وأشار نحو نصف هذه الأطراف الى أن مساهماتها في مرفق البيئة العالمية هي مساهمات جديدة وإضافية وأنه ينبغي النظر اليها باعتبارها تفي بهذا الالتزام.

١٥٨- إن صك إنشاء مرفق البيئة العالمية المعاد تنظيمه ("صك المرفق") يعرّف المرفق بأنه "آلية للتعاون الدولي من أجل توفير منح وتمويلات تساهلية جديدة وإضافية" (التشديد مضاف). ويتعين أن يكون التمويل من خلال هذه الآلية جديدا وإضافيا على أساس اتفاق الأطراف المشاركة في مرفق البيئة العالمية.

١٥٩- ومن الصعب استخلاص استنتاجات من البلاغات فيما يتعلق بالموارد "الجديدة والإضافية". وليس ثمة طريقة للتأكيد بأن الموارد الموصوفة على هذا النحو تمثل في الواقع موارد "جديدة وإضافية" كما أنه ليس هناك معيار متفق عليه يتم بالاستناد اليه التحقق من طبيعة هذه الموارد (أي جديدة منذ متى وإضافية الى ماذا؟). وعلاوة على ذلك فإن كون عدد من الأطراف لم تشر الى "الموارد الجديدة والإضافية" في بلاغاتها لا يعني أنه لا يمكن اعتبار مواردها المالية ذات الصلة موارد من هذا القبيل.

١٦٠- وثمة تقرير أعد للجنة التنمية المستدامة في شباط/فبراير ١٩٩٤[٩] يمكن أن يسلط بعض الضوء على المسألة العامة المتمثلة في الموارد "الإضافية". وهو يلخص التدفقات الحالية في المساعدة الإنمائية الرسمية المقدمة من أعضاء لجنة المساعدة الإنمائية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وقد زادت المساعدة الإنمائية الرسمية الكلية في عام ١٩٩٢ بنسبة ٦,٦ في المائة من حيث القيمة الإسمية مما يمثل زيادة طفيفة بالأرقام الحقيقية. وارتفعت المساهمات المقدمة من البلدان الأعضاء في لجنة المساعدة الانمائية الى الوكالات المتعددة الأطراف بنسبة ١٩ في المائة وهي زيادة ترجع أساسا الى زيادة المساهمات المقدمة الى المؤسسة الانمائية الدولية ومصارف التنمية الإقليمية. وعلى النقيض من ذلك، انخفضت المعونة الثنائية بنسبة ٧ في المائة بالأرقام الحقيقية في عام ١٩٩٢. وتدل التحليلات الأولية

(٩) "Financial resources and mechanisms for sustainable development: overview of current issues and developments", E/CN.17/ISWG.11/1994/2, 22 February 1994.

الخاصة بسنة ١٩٩٣ على أن المساعدة الإنمائية الرسمية المقدمة من أعضاء لجنة المساعدة الإنمائية انخفضت مـــن ٦٠,٨ مليار دولار في عام ١٩٩٢ الى ٥٦,٠ مليار دولار في عام ١٩٩٣، أي بنسبة انخفاض قدرها ٦ في المائة بالأرقام الحقيقية. ومن الناحية النسبية، كان انخفاض مساهمات المانحين المقدمة الى المؤسسات المتعددة الأطراف أشد حدة من انخفاض مساعداتهم الثنائية. ويرجع النقص في المساعدة الإنمائية الرسميـــة الثنائية الـــى حدوث انخفاض في القروض بينما حافظت المنح الثنائية على مستواها لعام ١٩٩٢(١٠).

باء - الموارد المالية من خلال القنوات الثنائية والاقليمية وغيرها من القنوات المتعددة الأطراف

١٦١- بالإضافة الى الآلية المالية، يمكن استخدام القنوات الثنائية والاقليمية وغيرها من القنوات المتعددة الأطراف من أجل تحويل الموارد من الأطراف المدرجة في المرفق الثاني الى البلدان النامية الأطراف لأغراض تنفيذ الاتفاقية (المادة ١١-٥). وتطلب المبادئ التوجيهية من الأطراف المدرجة في المرفق الثاني أن تقدم معلومات عن هذه التدفقات الثنائية تحدد فيها ما إذا كانت هذه الموارد تتصل بأنشطة تخفيف الآثار أو التكيُّف.

القنوات الثنائية

١٦٢- تضمنت جميع البلاغات، باستثناء واحد منها، معلومات عن الأنشطة الثنائية. وتضمن نحو ثلثي البلاغات المقدمة فرعا محددا حول هذا الموضوع. وتمثلت المواضيع التي وردت إشارات متكررة إليها في الطاقة وبناء القدرات ونقل التكنولوجيا والتكيف والحراجة والبحوث. وفي هذا السياق، وردت إشارات متكررة إلى القطاعات التالية:

(أ) وصف اثنا عشر طرفا الأنشطة الثنائية المضطلع بها في قطاع الطاقة المتجددة (ومنها مثلا الطاقة الكهرمائية، والكتلة الحيوية، ونظم الطاقة الضوئية الفولطية/الشمسية والريحية) وتوليد الطاقة باستخدام أنواع الوقود ذات المحتوى الكربوني المنخفض؛

(ب) قدمت عشرة أطراف معلومات عن الأنشطة المتصلة بتحقيق كفاية الطاقة (ومنها مثلا تحسين خطوط نقل الكهرباء، وإدارة جانب الطلب على الطاقة، وإعادة هيكلة سوق الكهرباء (الأسعار والاعانات وما إلى ذلك))؛

(ج) قدمت عشرة أطراف معلومات عن أنشطة الحراجة، وعالج نحو نصف هذه الأطراف مسألة إدارة الغابات. وأشار بعضها إلى تحسين المصارف والتشجير؛

---

(١٠) trends in volume and allocations of Official Development Assistance, OECD/DAC Chairman's Report, October 1994, p.78.

(د) أشارت تسعة أطراف إلى الأنشطة المضطلع بها في مجال تخطيط الطاقة؛

(هـ) قدمت سبعة أطراف معلومات عن الأنشطة المتصلة بالبحوث في مجال تغير المناخ، بما في ذلك ارتفاع مستوى البحر، والمساعدة في مجال الأرصاد الجوية، وانبعاثات الميثان، والحراجة.

القنوات الاقليمية

١٦٣- كانت مناقشة القنوات الاقليمية محدودة. وأشار نحو نصف البلاغات إلى الأنشطة المنفذة من خلال منظمات اقليمية (مثل مصارف التنمية الاقليمية، وبرنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادئ، ومنظمة دول شرق الكاريبي، أو رابطة أمم جنوب شرقي آسيا) أو في الحالات التي تتم فيها المشاركة في النشاط على نطاق اقليمي. وقد كان معظم الأنشطة متصلا ببناء القدرات مثل عقد الحلقات الدراسية و/أو إجراء الدراسات بشأن قضايا تغير المناخ، وعمليات جرد الانبعاثات، وتقييم الآثار والتحليل الاستراتيجي لخيارات الاستجابة. كما أُشير إلى أنشطة البحوث.

القنوات المتعددة الأطراف الأخرى

١٦٤- بحث اثنا عشر طرفا أنشطة وصفت بأنها متعددة الأطراف. وتتصل الأمثلة المشار إليها على نحو متواتر بالمساهمات المقدمة إلى الصندوقين الاستئمانيين للجنة (انظر A/AC.237/80) وإلى الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ من أجل دعم هاتين العمليتين، بما في ذلك تمويل مشاركة البلدان النامية. وتشتمل الأنشطة الأخرى التي أُشير إليها على ما يلي:

- المساهمات في الأنشطة المضطلع بها في إطار برنامج عمل حفظ الغابات المدارية وفي المنظمة الدولية للأخشاب الاستوائية

- تقديم الدعم للبرنامج البيئي GREENTIE المشترك بين الوكالة الدولية للطاقة ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي

- تقديم الدعم من خلال برنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادئ لتشجيع المشاركة الوطنية في المفاوضات المتعددة الأطراف

- إشارات إلى دور مصارف التنمية المتعددة الأطراف

- الدعم المقدم إلى المركز الدولي للزراعة الحرجية ومركز البحوث الحرجية الدولية

- دعم الأنشطة ذات الصلة بالتكنولوجيا في إطار منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

- دعم البرامج الجارية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية

جيم - نقل التكنولوجيا

١٦٥- تتناول المادة ٤-٥ مسألة نقل التكنولوجيات والمعرفة العملية واتاحة إمكانية الوصول إليها. وتطلب المبادئ التوجيهية من الأطراف المدرجة في المرفق الثاني أن تقدم معلومات، لا سيما فيما يتعلق بنقل التكنولوجيا أو اتاحة إمكانية الوصول إليها، مع التمييز بين المبادرات الحكومية ومبادرات القطاع الخاص.

١٦٦- وتعكس الإشارات إلى نقل التكنولوجيا المناقشات الدولية الجارية، ولا سيما في إطار لجنة التنمية المستدامة. وتركز هذه المناقشات على الآليات الرامية إلى تيسير نقل التكنولوجيا، مثل مراكز التكنولوجيا ومراكز التنسيق في مجال التكنولوجيا، والمشاريع المشتركة وغير ذلك من أنواع الشراكة، وعلى شروط ومستويات التمويل والاستثمار.

١٦٧- وتضمنت تسعة بلاغات بعض الإشارات إلى هذه المسألة. وبحث العديد منها النهج المتبع إزاء نقل التكنولوجيا وقدم بعضها أمثلة عن المشاريع الجارية. وأُشير إلى أمثلة محددة عن الأنشطة تم بحثها في الغالب في إطار التعاون الثنائي. واشتملت مجالات النشاط المشار إليها على قطاع الطاقة (تطوير التكنولوجيا وتطبيقها في المحطات التي تدار بالفحم أو مصادر الطاقة المتجددة أو في تحسين كفاءة استخدام الطاقة)، واستخدام التكنولوجيا لأغراض الرصد والتقييم في مجال علم الأرصاد الجوية وعلم المناخ، واستخدام التكنولوجيا ذات الصلة بحفظ الغابات والتشجير. وبحث عدد قليل من البلاغات الجهود المبذولة لإنشاء مرافق لتقاسم المعلومات من أجل توفير المعلومات عن مدى توافر التكنولوجيا وإمكانية الوصول إليها، وحدد أحد البلاغات هدفا صريحا يتمثل في ربط الطلب بالعرض في القطاع الخاص.

١٦٨- وبحثت خمسة بلاغات دور القطاع الخاص في نقل التكنولوجيا. كما أُشير إلى ضرورة استحداث أوجه شراكة بين القطاعين العام والخاص (ومن ذلك مثلا تعزيز التكنولوجيات من خلال توفير الائتمانات لأغراض الاستثمار).

دال - التكيف

١٦٩- تشتمل المادة ٤ على التزامات فيما يتصل بالتعاون في التحضير للتكيف وتقديم المساعدة في تغطية تكاليف التكيف. وبحثت ستة أطراف، بصورة صريحة أو ضمنية، مسألة التعاون مع البلدان النامية فيما يتعلق بالتكيف وتقييم القابلية للتأثر. وأشار بعض الأطراف إلى هذه المسائل باعتبارها من عناصر برامج مساعدتها الانمائية أو برامجها المتعلقة بالتعاون الدولي في مجال المناخ.

١٧٠- ويتعلق الجزء الأعظم من مناقشة مسألة التكيف وتقييم القابلية للتأثر بمشاريع ثنائية محددة تركز على الأنشطة التي يمكن وصفها في الغالب بأنها دراسات تمهيدية أو أنشطة تتصل ببناء القدرات. وقد وردت إشارات متواترة إلى مجالات النشاط التالية: دراسات تقييم القابلية للتأثر أو الآثار المحتملة، بما في ذلك تقييم خيارات السياسة العامة فيما يتعلق بالتكيف؛ ودراسات بشأن ارتفاع مستوى البحر؛ ووضع خطط لإدارة المناطق الساحلية؛ وبناء القدرات في مجال خدمات الأرصاد الجوية.

هاء - بناء القدرات

١٧١- تشير المادة ٤-٥ إلى تطوير وتعزيز القدرات المحلية للبلدان النامية. وبالاضافة إلى ذلك تم تعريف بناء القدرات بأنه الأولوية البرنامجية الأولى التي أوصت بها اللجنة للآلية المالية. وقد تطرق معظم البلاغات الوطنية إلى هذه المسألة، وذلك إما من خلال اشارات صريحة أو عن طريق وصف مشروعات ثنائية يمكن اعتبارها أنشطة لبناء القدرات. وتجدر الإشارة إلى ما يلي:

(أ) قدم ثلثا البلاغات تقارير حول دعم الدراسات القطرية، بما في ذلك وضع قوائم الجرد، وتحديد خيارات الاستجابة في مجالي التخفيف والتكييف؛

(ب) أشار نصف البلاغات تقريباً الى أنشطة تدريبية عامة و/أو ادارية فيما يتصل بالطاقة والحراجة وآثار تغير المناخ والتكنولوجيا والأرصاد الجوية؛

(ج) أشار ثلث البلاغات تقريباً إلى الجهود المبذولة لتعزيز قدرات البحث، بما في ذلك المبادلات، والتمويل، وجهود البحث المشتركة، واشار عدد مماثل إلى أنشطة بناء القدرات الموجهة نحو خدمات الأرصاد الجوية، بما في ذلك علم الأرصاد الجوية وعلم المناخ؛

(د) اشار الثلث تقريباً إلى بناء المؤسسات، بما في ذلك تطوير التشريعات واللوائح.

١٧٢- ولم ترد إلا اشارات قليلة إلى بناء القدرات على المستوى المتعدد الأطراف. واشار أحد البلاغات إلى دور مرفق البيئة العالمية بهذا الخصوص، وأبرز بلاغ آخر دور مصارف التنمية المتعددة الأطراف، فيما اشار بلاغ آخر إلى دعم أنشطة المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

واو - تقديم المساعدة إلى البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية

١٧٣- تتعلق الفقرتان ٣ و٤ من المادة ٤ بتوفير الموارد المالية للبلدان النامية الأطراف. بيد ان ثمانية أطراف قدمت تقريراً أيضاً حول المساعدة الثنائية والمتعددة الأطراف المقدمة للبلدان التي تمر بمرحلة انتقالية. وبدا جزئياً على الأقل، أن هذه الجهود، لها صلة بتنفيذ المادة ٤-٥.

١٧٤- والعديد من الأنشطة المشمولة بالتقارير يشمل عناصر تتعلق بنقل التكنولوجيا، أو الدراسات التقييمية، أو بناء القدرات. وكان من بين القطاعات الرئيسية المشار إليها: الفعالية في استخدام الطاقة (القطاعان الفرعيان: النقل والإسكان)؛ والدراسات القطرية وقوائم الجرد؛ ووضع السياسات والتخطيط؛ وتحويل محطات توليد الطاقة إلى تكنولوجيات أكثر فعالية؛ وتشجيع زيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة. وقدمت بعض البلاغات أيضاً تقارير حول الجهود لتعبئة الموارد من خلال الائتمانات أو دراسات الجدوى للمشاريع المشتركة.

زاي - استنتاجات موجزة

١٧٥- تعهدت كافة الأطراف المدرجة في المرفق الثاني والتي قدمت بلاغات وطنية بالمساهمة في تجديد موارد مرفق البيئة العالمية. غير أنه لا يمكن تحديد مستوى الموارد "الجديدة والإضافية" استناداً إلى البلاغات، ذلك انه لا يوجد أي مقياس متفق عليه لقياس هذا المستوى. ولو أن التمويل من خلال مرفق البيئة العالمية معرّف في صك مرفق البيئة العالمية بـ"الجديد والإضافي"، إلا أن عدداً قليلاً فقط من البلاغات أشار صراحة إلى أن تبرعاته لمرفق البيئة العالمية جديدة واضافية.

١٧٦- وقدمت كافة الأطراف المدرجة في المرفق الثاني تقارير عن بعض الأنشطة المنفذة عبر القنوات الثنائية أو الاقليمية أو المتعددة الأطراف. ولم يتسن حصر مجموع تدفقات الموارد المبلغ عنها بسبب قلة البيانات القابلة للمقارنة. وقدمت تقارير عن بذل قدر كبير من الجهود على بناء القدرات، وخاصة فيما يتعلق بالدراسات القطرية، وقوائم الجرد، والمراقبة والرصد. وفيما يتعلق بالتكيف وتقدير القابلية للتأثر، يمكن وصف معظم الأنشطة بأنها دراسات تحضيرية.

١٧٧- وتركزت المناقشة بشأن نقل التكنولوجيا على النهج المتوخى تجاه نقل التكنولوجيا، والوصول إلى المعلومات والتكنولوجيا، وآليات النقل. وكانت مناقشة بعض الأنشطة محدودة. ولم يوفر إلا قدر ضئيل من المعلومات فيما يتعلق بتوزيع الموارد التي يمكن التنبؤ بها وتحديدها، وذلك اما ثنائياً أو في سياق الآلية المالية (المادة ١١-٣(د)).

ثامناً - تنفيذ الالتزامات الأخرى وما اتصل بذلك من مسائل

ألف - التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ، وتقييم القابلية للتأثر، والتكيف

التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ وتقييم القابلية للتأثر

١٧٨- تطرقت كافة البلاغات الوطنية، فيما عدا بلاغ واحد، إلى الالتزامات بموجب المادة ٤-١ (ب) و(هـ) فناقشت، بدرجات متفاوتة من التفصيل، مدى تأثر النظم الايكولوجية، والقطاعات الاقتصادية والمجتمع، وتأثيرات تغير المناخ المتوقعة عليها[١١]. وعلى العموم عالجت البلاغات التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ والقابلية للتأثر بتغير المناخ كمسألة واحدة.

---

(١١) ان عبارتي "القابلية للتأثر" و"التأثير" معرفتان كما جاءتا في المبادئ التوجيهية التقنية لتقييم تأثيرات تغير المناخ والتكيف التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، المنظمة العالمية للأرصاد الجوية/برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جنيف، ١٩٩٤، الصفحة ٣.

١٧٩- وتضمنت تسعة بلاغات معلومات حول سيناريو وطني لتغيّر المناخ (مستمد من نماذج قائمة) استخدم كأساس لتقييم التأثيرات المتوقعة والقابلية للتأثر. ولوحظت الشكوك المتعلقة بالسيناريوهات، وبشكل خاص عدم ملاءمة النماذج العالمية للتنبؤ بتغير المناخ الاقليمي أو الوطني. واستخدمت مقاييس زمنية وافتراضات أساسية مختلفة للتنبؤ بالارتفاع المحتمل في درجات الحرارة. وتعلقت أكبر الشكوك بالتنبؤات بالتغيرات المحتملة في كميات التهطال.

١٨٠- وأشير إلى الشكوك فيما يتعلق بالتنبؤات بتغير المناخ على انها مشكلة جوهرية في تقييم تأثيرات تغير المناخ المتوقعة وما ينتج عن ذلك من تأثر بالنسبة للنظم الايكولوجية وقطاعات الاقتصاد وبالنسبة للمجتمع. وتم التأكيد على أن تحسين التنبؤات بتغير المناخ الوطني والاقليمي يعد الخطوة الأساسية الأولى. وبالاضافة إلى ذلك أشارت بلاغات عديدة إلى صعوبة تقييم التأثيرات والقابلية للتأثر بسبب تعقد النظم وتفاعل عدة عوامل. وأشارت جميع الأطراف فيما عدا طرف واحد إلى أن البحث يجري لتحسين معرفة نظام المناخ وتأثيرات تغير المناخ في مجموعة متنوعة من القطاعات.

١٨١- وفي معظم الحالات وصفت التأثيرات المتوقعة والقابلية للتأثر وصفاً نوعياً، ولكن أحد البلاغات الوطنية قيم التأثيرات والقابلية للتأثر من حيث ما ينطوي عليه ذلك من تكاليف إضافية لمواجهة التأثيرات أو من حيث تكاليف الأضرار.

١٨٢- وأُشير في كثير من الأحيان إلى المناطق الساحلية والزراعة في المناقشات بشأن التأثيرات المتوقعة والقابلية للتأثر. وأُشير إلى أن ارتفاع مستوى البحر وزيادة كثافة الظواهر الجوية المفرطة وتواترها يمكن أن يؤديا إلى زيادة خطر الفيضانات، والإضرار بهياكل حماية السواحل، وإلى آثار ضارة على النقل البحري وانجراف السواحل. ويمكن أن يؤثر أيضا اجتياح مياه البحر على إمدادات المياه وعلى الزراعة في المناطق الساحلية. ومن شأن التغيرات في درجات الحرارة وكميات التهطال أن تؤثر في عمليات التربة ورطوبتها، بما في ذلك توافر المغذّيات التي يمكن أن تؤثر بشكل ضار على نوعية المحاصيل وكميتها. ويمكن أن يكون ارتفاع ثاني أكسيد الكربون نافعا لبعض أنواع المحاصيل.

١٨٣- وأشارت عدة بلاغات أيضا إلى ما يتوقع من تأثيرات وقابلية للتأثر فيما يتصل بالغابات وأنواع الحيوانات والنباتات، والتنوع البيولوجي، والتوازن المائي، واستهلاك الطاقة، والطاقة الكهرمائية، وإمدادات المياه. وركزت المناقشات أن الصحة في كثير من الأحيان على جملة من الأمور من بينها أنواع العوامل المسببة للمرض وناقلات المرض ذات الآثار الضارة المحتملة على الإنسان والحيوان والنبات، وتوزيعها، وعددها.

تدابير التكيف

١٨٤- ناقشت كافة الأطراف فيما عدا طرف واحد تدابير التكيف. وأشارت عدة أطراف إلى القيود التي تفرضها الشكوك فيما يتعلق بمدى تغير المناخ وتوقيته وتوزيعه الجغرافي، وكذلك آثار تلك التغيرات المتوقعة. وقدمت ثمانية بلاغات تقارير حول البحوث الرامية إلى تقليل الشكوك بحيث يتسنى استنباط

الاستراتيجيات والتدابير التكيفية الملائمة والمحددة كهدف. وفي بعض الحالات تشكل مثل هذه البحوث جزءا لا يتجزأ من عملية استنباط استراتيجية التكيف. (وقد وردت المعلومات المتعلقة بمساعدة البلدان النامية في ميدان التكيف (المادة ٤-٤) في الفقرتين ١٦٩ و ١٧٠ أعلاه. ولم ترد معالجة الأنشطة الأخرى ذات الصلة بالتعاون في التأهب للتكيف (المادة ٤-١ (هـ)) بشكل صريح في البلاغات).

١٨٥- وأشارت خمسة أطراف إلى تدابير تكيف بخلاف البحوث يجري بالفعل تنفيذها أو تطويرها مثل: تغيير قوانين تصميم المباني للتكيف مع العوامل المناخية الجديدة؛ والاستثمار في صنع الثلج الاصطناعي وتنويع الأنشطة الترفيهية في منتجعات التزلج على الثلج؛ ومراعاة ارتفاع مستوى البحر المحتمل وتزايد ظواهر الطقس المفرطة في تخطيط وإدارة المناطق الساحلية، بما في ذلك إنشاءات حماية السواحل، وإدارة مستودعات المياه على صعيد أحواض التجميع.

١٨٦- وأشار نصف البلاغات تقريبا إلى تدابير التكيف المحتملة الواجب النظر فيها في المستقبل، بما في ذلك التغييرات في البنية الحضرية، وغسل المناطق الساحلية بالمياه العذبة لمنع اقتحام المياه المالحة، وتوفير الرمال بانتظام للشواطئ المتآكلة، وإنقاذ أنواع النباتات الضعيفة من حيث القدرة التنافسية في النظم الايكولوجية الطبيعية من خلال تجميد مخزونات البذور، وتنفيذ ممارسات محسنة في مجال الزراعة واستخدام أنواع من المحاصيل أحسن تكيفا.

١٨٧- وأشير إلى تحسين الحراجة وإدارة الأحياء البرية ونظم الدعم العصرية على أنها تدابير ستسهل التكيف في المستقبل ولو أنها لا تستهدف بشكل مباشر التكيف مع تغير المناخ. وقد أشارت أربعة بلاغات إلى مثل هذه التدابير.

باء - البحث والمراقبة المنهجية

١٨٨- عملا بالمادتين ٤-١ (ز) و٥، قدمت جميع الأطراف تقريرا حول أنشطتها في مجال البحث والمراقبة المنهجية ولو أن عمق التقارير وشمولها ومستوى التفصيل فيها قد اختلفت إلى حد بعيد.

١٨٩- وتجري البحوث في معظم البلدان أساسا في معاهد علمية حكومية ومعترف بها، بما في ذلك الجامعات وغيرها من مؤسسات البحث الأكاديمية. ولم ترد إلا إشارة محدودة إلى بحوث تجرى في القطاع الصناعي، ولو أن ذلك يمكن أن يتجلى ضمنيا من خلال الدراسات الشاملة الجاري الاضطلاع بها، وبشكل خاص في ميادين انتاج الطاقة وتحويلها واستخدامها ونقلها.

١٩٠- وشملت أكثر مجالات البحث شيوعا نظام المناخ، والنمذجة بما في ذلك نماذج دوران التيارات العالمية، وغازات الدفيئة وآثارها على نظام المناخ، ومصادر غازات الدفيئة ومصارفها مع الإشارة بشكل خاص إلى انتاج الطاقة واستخدامها، والزراعة، والحراجة، والمحيطات. ووردت إشارة إلى كشف تغير المناخ. (والبحث في آثار تغير المناخ وردت معالجته في الفقرات من ١٧٨ إلى ١٨٣ أعلاه، في حين وصفت الفقرات من ١٠٩ إلى ١١٣ أعلاه جهود البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا والبحث الاجتماعي - الاقتصادي).

١٩١- ونطاق معظم أنشطة البحث وطني إلى حد بعيد ولو أن جميع البلدان تشارك في جهود البحث الدولية بدرجة أعلى أو أدنى. وتشمل هذه الجهود المشاركة النشطة في أعمال الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، والمشاريع ذات الصلة بذلك، والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي، وبرنامج الإنسان والمحيط الحيوي، والبحوث المشتركة في إطار النظام العالمي لرصد المحيطات، من بين مشاريع عديدة أخرى.

١٩٢- وأشارت بلاغات عديدة إلى أهمية شبكات مراقبة ورصد الجو والأرض والمحيطات، وإن لم يكن ذلك في بعض الحالات في المجالات الثلاثة معا. واختلفت من بلد إلى آخر الدوائر الوطنية المشاركة في أنشطة المراقبة والرصد المنتظمين، حيثما وردت الإشارة إلى ذلك، فشملت دوائر الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا وعلوم البحار، وكذلك الجامعات وغير ذلك من مؤسسات البحث. وشاركت كافة البلدان في برامج المراقبة والرصد الدولية، بما في ذلك برنامج الرصد الجوي العالمي التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والنظام العالمي لمراقبة المناخ، وبرنامج رصد الغلاف الجوي العالمي، والنظام العالمي لرصد المحيطات، من بين برامج أخرى. وأشارت عدة أطراف على وجه التحديد إلى المراقبة بواسطة التوابع الاصطناعية. وأشارت معظم البلدان إلى أنشطة جمع البيانات وحفظ السجلات، بما في ذلك مشاركة مراكز البيانات (العالمية) الدولية.

١٩٣- وأشارت أجزاء البلاغات الوطنية المتعلقة بالبحث، في عدد محدود من الحالات، إلى التعاون مع البلدان النامية من أجل تحسين الطاقات والقدرات المحلية للمشاركة في أنشطة البحث والمراقبة المنهجية. وقد اتخذ هذا التعاون شكل تمويل لأغراض البحث، والمشاركة في الاجتماعات، والتعاون فيما بين العلماء، فضلا عن بعض مشاريع البحث المشتركة.

١٩٤- وأشار عدد من البلدان إلى الإنفاق على أنشطة البحث، ولكن هذا الانفاق بصورة عامة لم يكن متناسقا بين البلدان ولم يتسن بالتالي تجميعه.

جيم - التعليم والتدريب والتوعية العامة

١٩٥- عملا بالالتزامات المتعهد بها بموجب المادتين ٤-١ (١) و٦، كانت مسائل التوعية العامة ونشر المعلومات والتعليم والتدريب والمشاركة الشعبية مدعومة بالوثائق على نحو جيد بشكل عام. وناقشت كافة الأطراف هذه الموضوعات، وقدمت جميع هذه الأطراف تقريبا تقارير عن هذه المسألة تحت عنوان مستقل أو تحت بند محدد، مشيرة إلى أن قدراً من الأولوية يعطى لهذا الالتزام. وقدم معظم البلاغات وصفا للمبادرات المتخذة في هذا المجال في حين لم تصف بلاغات أخرى إلا عددا قليلا من المشاريع المحددة لتوضيح برنامج عام. (حملات التعليم العام الرامية إلى الحد من الانبعاثات مشار إليها أيضا في الفرع "خامسا" أعلاه. وترد مناقشة المسائل المتصلة بالتعليم والتوعية العامة على المستوى الدولي (المادة ٦ (ب) في الفرع "سابعا" أعلاه).

١٩٦- ووصفت في ١٣ بلاغا المبادرات المتخذة لإدراج البُعد العلمي وبُعد السياسات والبُعد العملي لتغير المناخ في عملية التعليم في مجال التعليم الرسمي، في المدرسة الابتدائية والثانوية وعلى مستوى الجامعة. وكانت المدارس الابتدائية والثانوية الجهات المستهدفة الرئيسية، وذلك عموما من خلال إصلاح المناهج الدراسية والإرسال الدوري لمواد التدريس إلى المدارس. غير أن عددا من هذه المشاريع أشار إلى معلومات بيئية عامة لا يتصل بتغير المناخ إلا جزء منها.

١٩٧- ووصف اثنا عشر بلدا ما قامت به هذه الأطراف من أنشطة تدريبية. وتواترت الإشارة إلى البرامج التي توفر التدريب التقني (وقد تعلقت في معظمها بكفاءة الطاقة) للمهندسين المعماريين، والقائمين على حفظ المباني، وموظفي الصيانة، والسائقين. ولم يرد وصف التدريب الإداري والعلمي بكثرة. وكانت برامج التدريب موجهة عادة بشكل مباشر نحو أصحاب المهن، ولو أنه أُشير في عدد قليل من الحالات إلى برامج "تدريب المدربين".

١٩٨- وركزت المواد التي وردت في البلاغات فيما يتعلق بالتوعية العامة على الحملات لتوفير المعلومات عن آثار تغير المناخ، وتشجيع المقبولية الاجتماعية لسياسات الحد من الانبعاثات وتشجيع العمل الطوعي. وكانت أغلبية الحملات الإعلامية الوارد وصفها ترمي إلى التوعية العامة، ولو أن عددا منها ركز على مجموعات محددة، مثل مستخدمي السيارات، أو الأسر، أو السلطات المحلية، أو المزارعين. وقد أدارت الحكومات معظم الحملات، وذلك عادة تحت إشراف وزارات البيئة. وفي أقلية من الحالات أفادت البلاغات بأن المنظمات غير الحكومية والسلطات ومؤسسات الصالح العام نظمت حملات مستقلة. وتمحورت موضوعات الحملات هذه في معظمها على تشجيع السلوك الفعال من حيث استخدام الطاقة والحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وشملت مجالات تركيز أخرى آثار تغير المناخ، وتشجيع موارد الطاقة المتجددة وحماية الغابات. وكانت الأدوات المستخدمة في أكثر الأحيان الكتيبات والمنشورات والرسائل الإخبارية، ولو أنه وردت الاشارة أيضا إلى وسائل عديدة أخرى، مثل البث التلفزيوني والإذاعي، ومراكز إسداء المشورة، وخدمات خطوط الهاتف، والمعارض، والحلقات الدراسية والإعلانات على ألواح الإعلانات.

١٩٩- وفيما يتعلق بالمشاركة العامة، وصفت قرابة ثلاثة أرباع البلاغات بشكل صريح العملية المفضية إلى وضع استراتيجية وطنية أو خطة عمل وطنية لمكافحة تغير المناخ. وأشار معظم هذه البلاغات إلى أن هيئات خلاف الوزارات والوكالات الحكومية قد شاركت في ذلك بنشاط. ووفر أحد عشر طرفا معلومات عن صياغة بلاغاتها الوطنية. وأوضح أربعة أطراف أن عملية استشارية ذات شأن قد أُجريت لتجسيد آراء المنظمات غير الحكومية، ومجتمع الأعمال، والسلطات المحلية وغيرها.

٢٠٠- ووصفت المشاركة العامة في شكل عمل تعاوني وشراكة بين الحكومة وغيرها من المجموعات في كافة البلاغات، ولو أن مدى المشاركة العامة قد اختلف إلى حد كبير من بلاغ لآخر. فعلى سبيل المثال وصف أحد الأطراف كامل برنامجه للحد من الانبعاثات بأنه يقوم على نهج شراكة، في حين وصف طرف آخر عددا قليلا فقط من التدابير في البرنامج الوطني توضيحا لهذا التعاون. ووصفت مشاريع الشراكة في أكثر الأحيان فيما يتصل بقطاع الأعمال والصناعة.

٢٠١- ووصفت البلاغات المبادرات المستقلة للجماعات والمنظمات خارج القطاع العام أقل من وصفها لمشاريع الشراكة الواردة مناقشتها في الفترة السابقة. ومعظم المخططات التي وُصفت قد بعثها مجتمع الأعمال، ولو أن السلطات المحلية والمنظمات غير الحكومية لعبت أيضا دورا هاما.

دال - إدماج اعتبارات تغير المناخ في سياسات وتحديد واستعراض السياسات والتدابير التي تؤدي إلى ارتفاع مستويات الانبعاث

٢٠٢- فيما يتعلق بالالتزامات المتعهد بها بموجب المادة ٤-١ (و)، أشارت ١٠ بلاغات بشكل صريح، وإن كان وجيزاً، إلى اعتبارات تغير المناخ في سياق السياسات الاجتماعية (مثل إدخال تحسينات على التعليم والتدريب، والبحث في التأثير الاجتماعي - الاقتصادي لتغير المناخ وما اتصل بالصحة من مسائل). ولم ترد إشارة صريحة إلى إدراج اعتبارات تغير المناخ في السياسات الاقتصادية إلا في عدد قليل من البلاغات. غير أن العديد من السياسات الوارد وصفها للحد من الانبعاثات تشير، في كافة البلاغات، إلى أن البلدان تُدرج هذه الاعتبارات في السياسة الاقتصادية. وأشارت كافة الأطراف على وجه التحديد إلى إدراج اعتبارات تغير المناخ في السياسات البيئية، في شكل مكونات تتعلق بتغير المناخ في الخطط الإنمائية الوطنية أو في استراتيجيات وخطط مواجهة تغير المناخ، أو إقامة العمليات وإنشاء اللجان لمعالجة المسائل. ولم يشر صراحة إلى تقييم الأثر البيئي إلا ثلاثة أطراف.

٢٠٣- بموجب المادة ٤-٢ (هـ) '٢'، يطلب من كل طرف من الأطراف المدرجة في المرفق الأول أن "يحدد ويستعرض بصورة دورية سياساته وممارساته التي تشجع الأنشطة التي تؤدي إلى زيادة الانبعاثات البشرية المنشأ من غازات الدفيئة ... إلى مستويات أعلى مما كانت ستبلغه بخلاف ذلك" (أُضيف الخط للتأكيد). وبصورة عامة لم ترد إشارة صريحة إلى هذه المادة. غير أن معظم البلاغات قدمت فعلا أمثلة وحالات تغييرات في السياسات والممارسات (مثل إلغاء الإعانات، والتغيرات في السياسة الزراعية، وممارسات استخدام الأراضي، والتغيرات في الهيكل الضريبي).

هاء - مسائل أخرى

٢٠٤- لاحظ بلاغ - ورد من طرف يمر اقتصاده بمرحلة انتقالية - أن المادة ٤-٦ تنص على "قدر [درجة] من المرونة" عند الوفاء بالالتزامات، ولا سيما بالإشارة إلى تغيير إسقاطات انبعاثات غازات الدفيئة للعام ٢٠٠٠. ولم يتضمن البلاغ طلب درجة معينة من المرونة؛ فلو تم التقدم بمثل هذا الطلب لكان على مؤتمر الأطراف أن ينظر في المسألة. ولم يطلب أي بلاغ مراعاة خاصة بموجب المادة ٤-١٠.

٢٠٥- وتتطرق المادة ٤-٢ للتنفيذ المشترك، في حين أن المبادئ التوجيهية لم تذكر شيئا عن هذه المسألة تاركة الموضوع مفتوحا. واعترفت سبعة بلاغات بأن هناك حاجة الى اتخاذ قرار بشأن المعايير اللازمة فأشارت إلى "التنفيذ المشترك"، وناقشت ثلاثة منها الموضوع بشيء من التفصيل، وربطت جميع البلاغات

فيما عدا بلاغ واحد بين ذلك والاتفاقية بشكل واضح. وكان هناك تسليم بالجدل المحيط بهذه المسألة، وأشارت ثلاثة بلاغات إلى أن إجراءات قد اتخذت لتوضيح بعض المفاهيم. فيما أشارت أربعة بلاغات إلى مشاريع محددة أو "مشاريع إرشادية" جارية، وأشارت ثلاثة بلاغات أخرى إلى أنه يجري تخطيط هذه المشاريع. ووصف بلدان مبادرات اتخذت بالفعل فيما يتعلق بالتأهب الداخلي للمشاركة في مشاريع التنفيذ المشتركة مع بلدان أجنبية.

تاسعا- عملية الاستعراض والتوليف

٢٠٦- إن المبادئ التوجيهية لاعداد البلاغات الأولى المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول تتطلب الكثير من حيث كمية المعلومات ومستوى التفصيل المطلوب أو المشجع على تقديمه. وقد بذلت الأطراف جهودا ملحوظة في اتباع المبادئ التوجيهية مُعترفة بأن الأمر سيحتاج في حالات عديدة الى المزيد من الوقت والتجربة للتمكن من تنفيذها بالكامل. ومع ذلك كشف التحليل التقني الأولي بعض المجالات والمسائل التي يحتمل أن تكتنفها مشاكل والتي ربما كان من المفيد فيها توخي المزيد من الدقة أو الوضوح بشأنها في المبادئ التوجيهية. ويتعلق ذلك إلى حد بعيد بتعزيز شفافية المعلومات وإمكانية مقارنتها.

٢٠٧- ولم يسمح الوقت بالقيام باستعراض منهجي للمبادئ التوجيهية وتحديد التحسينات المحتملة أو وسائل العرض الإضافية مثل الجداول النموذجية أو الاستبيانات أو التصاميم الالكترونية. وربما رغبت اللجنة في التفكير في أن تطلب إلى الأمانة المؤقتة إجراء مثل هذا الإستعراض وإعداد تقرير عن المسألة لكي تنظر فيه الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية. وبالإضافة إلى تعزيز الشفافية وإمكانية المقارنة بصورة عامة، يمكن أن ينظر الاستعراض في مسائل مثل:

(أ) الغازات التي يجب تقديم التقارير عنها، وتحديد فئات المصادر/المصارف ، وتقديم التقارير عن عمليات الازالة ومعالجة "تعديلات الأرقام"، مثل تقلبات المناخ وتجارة الطاقة؛

(ب) توفير المزيد من الدقة حول نوع المعلومات الأساسية ومعلومات الدعم الواجب توفيرها؛

(ج) تقدير آثار السياسات والتدابير، فرديا وإجمالا؛

(د) مستوى التفصيل اللازم لتقديم التقارير عن السياسات والتدابير بما في ذلك كيفية تحديد أهمها؛

(هـ) وضع معايير إضافية متعارف عليها في مجال تقديم التقارير وعرض البيانات وتحديد الأطر الزمنية ومواصفات الطرق المستخدمة؛

(و) شروط تقديم التقارير فيما يتعلق بوصف الموارد الجديدة والإضافية؛

(ز) إدراج الالتزامات التي لم يتم التطرق لها بشكل صريح في المبادئ التوجيهية.

٢٠٨- وسيتطلب العديد من المسائل المشار اليها أعلاه مواصلة تطوير المنهجيات. وفي هذا السياق سيكون من الأهمية بمكان العمل على نحو وثيق مع الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وغيره من الهيئات ذات الصلة.

٢٠٩- وستتواصل عمليات الاستعراض المتعمقة لفرادى البلاغات الوطنية طوال عام ١٩٩٥، رهنا بتأكيد مؤتمر الأطراف الأول. وستسمح عمليات الاستعراض هذه بمواصلة معالجة عدد من المسائل المحددة في متن هذه الوثيقة. وفي أثناء التحليل التقني الأولي كان ظاهرا أن أمر إتاحة فرصة لالتماس معلومات إضافية من المسؤولين من الحكومات المقدمة للتقارير ومناقشة أية مشاكل معهم، من شأنه أن يساهم في تحسين فهم البلاغات وتحسين إمكانية مقارنة المعلومات. ومن شأن تأكيد المعلومات الواردة في قاعدة البيانات المستحدثة لاستعراض السياسات والتدابير مع الحكومات أن يؤدي إلى إيجاد أداة تحليلية أفضل. ومن المفروض أن ينتج عن ذلك أيضا تحسين أساس التوليف الثاني.

المرفق

قوائم جرد الإنبعاثات البشرية المنشأ وعمليات الإزالة في عام ١٩٩٠: الجداول

ملاحظات عامة على الجداول

في بعض الحالات لا تتفق الأرقام المقدمة في الجداول مع الأرقام الواردة في البلاغات. وتفسر مثل هذه الحالات، قدر المستطاع، في حواشي الجداول، فيما عدا الفوارق الناتجة عن التقريب بسبب مدخلات البيانات وتجهيزها. ونشأت فوارق عن تصويبات أخطاء الطباعة أو الحساب أو الإسقاط، وإدراج البيانات المقدمة في أثناء الاستعراض، ولم يقدم في البلاغات عرض (لأغراض الاتساق والمقارنة) للمجاميع الفرعية والمجاميع الكلية.

ويرجع سبب وجود بعض الفوارق الى أن الأمانة كان عليها، قصد تأمين تماسك النتائج وقابليتها للمقارنة، أن تحول بعض التقديرات المقدمة في التقارير بحيث تتطابق مع المبادئ التوجيهية. وشملت هذه التغييرات طرح الانبعاثات من وقود الصهاريج و"تصويبات استيراد الكهرباء".

وتشير الفراغات في الجداول إما إلى عدم وجود معلومات كمية أو إلى أن المعلومات نوعية. وقد اختارت الأمانة المؤقتة ترك فراغات لعدم تعقيد قراءة الجداول. ولا يظهر في الجداول الرقم "صفر" إلا حيثما تكون الأطراف قد أفادت بذلك.

الجدول ألف-١ انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ، باستثناء تغير استخدام الأراضي والحراجة، ١٩٩٠
(جيغاغرام)

	الطاقة		العمليات الصناعية	مصادر أخرى**	النفايات	المجموع
	احتراق الوقود*	انبعاثات الوقود الهاربة				
استراليا	٢٧٧ ٩٨٧	٤ ٠٨٦	٦ ٨٩٢			٢٨٨ ٩٦٥(أ)
النمسا	٥٧ ١٠٠		٢ ١٠٠(ب)			٥٩ ٢٠٠
كندا	٤١٨ ٩٤٧	١٥ ٧٥٦	٢١ ٢٢٤		١ ٥١٤	٤٥٧ ٤٤١
الجمهورية التشيكية	١٦٢ ٥٠٦	صفر	٦ ٨٢٤		١٨٤(ج)	١٦٩ ٥١٤(أ)
الدانمرك	٥٠ ٩٣٤		١ ١٦٦			٥٢ ١٠٠
ألمانيا	٩٨٢ ٨٠٥	٦٣٨	٢٩ ٠٠٠			١ ٠١٢ ٤٤٣
اليابان	١ ٠٧٥ ٣٦٠		٥٣ ٠٠٠		٤٥ ٠٠٠(د)	١ ١٧٣ ٣٦٠
هولندا	١٦٤ ٨٠٠		١ ٩٠٠		٩٠٠	١٦٧ ٦٠٠
نيوزيلندا	٢٢ ٧٦٩	٢٧١	٢ ٤٩٠			٢٥ ٥٣٠(أ)
النرويج	٢٦ ٩٦٧	١ ٦٩٤	٦ ٤٩٤	٢٩٧	٨١(هـ)	٣٥ ٥٣٣
اسبانيا	٢٢٢ ٩٠٨	صفر	٣٥ ٢٦٣	صفر	٢ ٤٨٣(د)	٢٦٠ ٦٥٤(أ)
السويد	٥٥ ١٢٢	٥٣	٤ ٩٧٢	٨٣٤(و)	٢٧٥(هـ)	٦١ ٢٥٦(أ)
سويسرا	٤٠ ٨٠٠	صفر	٢ ١٠٠	صفر	٧٠٠	٤٣ ٦٠٠(أ)
المملكة المتحدة	٥٦٢ ١٤٨	٥ ٦٧٥(ز)	١٣ ٥٠٥(ح)		٢ ٧٥٠(د)	٥٨٤ ٠٧٨
الولايات المتحدة الأمريكية	٤ ٨٩٥ ٤٣٢	٦ ٥٦٠(ط)	٥٥ ٠٣٠(ط)			٤ ٩٥٧ ٠٢٢(أ)
المجموع	٩ ٠١٦ ٥٨٥	٣٤ ٧٣٣	٢٤١ ٩٦٠	١ ١٣١	٥٣ ٨٨٧	٩ ٣٤٨ ٢٩٦

* انظر حواشي الجدول ٢. ** تشمل فئات المصادر/المصارف واستخدام المذيبات والزراعة. وفي ضوء مختلف طرق تقديم التقارير التي تستخدمها الأطراف، استُبعدت الانبعاثات الناشئة عن تغيير استخدام الأراضي والحراجة من هذا الجدول لأغراض المقارنة والتناسق. ووُفّرت تقديرات الانبعاثات للفئات التالية من المصادر/المصارف التي لا وجود بشأنها لطرق البديل الافتراضي التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ: انتاج الحديد والصلب، والألومنيوم، وغير ذلك من المعادن غير الحديدية والنشادر، ورماد الصوديوم، والجير، والزجاج، والأسمدة، وسائر المواد الكيميائية العضوية وصنع ثاني أكسيد الكربون، واستخدام الحجر الجيري، وإزالة الكبريت من غاز المداخن، واستخدام المذيبات.

الحواشي

(أ) أدرجت هذه الأطراف في الأصل تغير استخدام الأراضي والحراجة في اجمالي تقديراتها لثاني أكسيد الكربون.

(ب) أدرجت الانبعاثات من الحديد والصلب في الطاقة والصناعات التحويلية.

(ج) لم توفر أية تفاصيل حول ما إذا كانت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من أصل إحيائي مشمولة أم لا.

(د) حاد هذا الطرف عن المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ إذ أدرج في المجموع الوطني انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة من احتراق النفايات العضوية، والكربون الهوائي والعضوي في مدافن للنفايات، ومرافق إلقاء النفايات أو الحماة أو السماد الطبيعي.

(هـ) لم توفر أية تفاصيل حول ما إذا كانت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق النفايات العضوية، والكربون الهوائي العضوي في مدافن النفايات، ومرافق إلقاء النفايات أو الحماة، أو السماد الطبيعي، قد أدرجت أم لا في المجموع الوطني.

(و) حاد هذا الطرف عن المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ إذ أدرج في المجموع الوطني الانبعاثات الناشئة عن الزراعة من أصل إحيائي.

(ز) وفرت بيانات مؤقتة عن انبعاثات ١٩٩١ من منافس التهوية بالهواء البارد من المنصات البحرية، أثناء الاستعراض فاضافتها الأمانة إلى أرقام الانبعاثات ذات الصلة في عرض المملكة المتحدة التكميلي المؤرخ في ٢٤ آب/أغسطس ١٩٩٤.

(ح) يشمل هذا الرقم الاحراق وتوهج غازات مدافن النفايات.

(ط) أدرجت انبعاثات المعادن غير الحديدية ضمن الاستخدامات الصناعية غير الوقودية تحت بند الطاقة.

تعليقات

قدرت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الاجمالية لعام ١٩٩٠ من الأطراف المقدمة للتقارير بـ٢٩٦ ٣٤٨ ٩ جيغاغراما. وكان احتراق الوقود أكبر مصدر للانبعاثات فمثل نسبة ٩٧ في المائة من اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ومثلت العمليات الصناعية نسبة ٢,٦ في المائة من اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وتأتت نسبة ٠,٤ في المائة المتبقية من فئات مصادر/مصارف أخرى. ولا بد من ملاحظة أن تعريف العمليات الصناعية، والنفايات، واستهلاك الطاقة قد اختلف بحسب الأطراف، الأمر الذي قد يؤدي إلى اختلافات عند مقارنة الأهمية النسبية لمختلف الفئات. وعلى سبيل المثال فإن الانبعاثات من الحديد والصلب قد أدرجت إما في العمليات الصناعية أو في الطاقة، فيما أدرجت الانبعاثات من المواد الخام من الوقود الأحفوري كجزء من الانبعاثات من الطاقة أو العمليات الصناعية أو النفايات. وبالنسبة لـ١١ طرفا، مثلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن احتراق الوقود أكثر من ٩٠ في المائة من اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

وبالنسبة لطرفين من الأطراف كانت حصة الانبعاثات الناشئة عن العمليات الصناعية أعلى مما كانت عليه بالنسبة لمعظم الأطراف الأخرى التي مثلت فيها أقل من ٥ في المائة من اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وتناول طرفان الانبعاثات الناشئة عن استخدام المذيبات والزراعة. وفي حين ظلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن النفايات منخفضة بالنسبة لأغلبية الأطراف (أقل من ٢ في المائة من اجمالي الانبعاثات)، بلغت هذه الانبعاثات ٤ في المائة بالنسبة لأحد الأطراف، وقد كان السبب في ذلك يرجع أساسا إلى احراق النفايات وربما أمكن تفسير ذلك. بكون انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من أصل احيائي قد أدرجت في ذلك، وهذا أمر يتناقض مع المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. ولم يكن واضحا ما إذا كان عدد من الأطراف الأخرى قد أدرج في ذلك أم لا مثل هذه الانبعاثات.

الجدول ألف-٢ انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ الناتجة عن احتراق الوقود، ١٩٩٠
(بالجيغاغرام بالنسبة المئوية من المجموع بحسب كل طرف)

	الطاقة والصناعات التحويلية		الصناعة		الانبعاثات المنزلية والتجارية/المؤسسية		النقل		انبعاثات أخرى		المجموع
	(جيغاغرام)	%	(جيغاغرام)	%	(جيغاغرام)	%	(جيغاغرام)	%	(جيغاغرام)	%	(جيغاغرام)
استراليا	١٦٠ ٠٥٣	٥٨	٣٢ ٥٦٨	١٢	٨ ٣٥١	٣	٦٨ ٣٥٨	٢٥(أ)	٨ ٦٥٧	٣	٢٧٧ ٩٨٧
النمسا	١٣ ٧٠٠	٢٤(ب)	١٢ ٣٠٠	٢٢(ب)	١٢ ١٠٠	٢١	١٦ ٢٠٠	٢٨	٢ ٨٠٠	٥	٥٧ ١٠٠
كندا	١٣٧ ٧٧٦	٣٣	٧١ ٩٦٠	١٧	٦٦ ٧٨٠	١٦	١٣٩ ٣٠٠	٣٣	٣ ١٣١	١	٤١٨ ٩٤٧
الجمهورية التشيكية	١١٧ ٩١٤	٧٣		صفر(ج)	٣٢ ٠٠٧	٢٠	٧ ٦٣٧	٥	٤ ٩٤٨	٣	١٦٢ ٥٠٦
الدانمرك	٢٦ ٤٣٥	٥٢(د)	٥ ٩٦٤	١٢	٦ ٤٨٧	١٣	١١ ٢٤١	٢٢	٨٠٧	٢	٥٠ ٩٣٤
ألمانيا(هـ)	٤٣٦ ٠٦٢	٤٤(و)	١٦٩ ٢٥٥	١٧	١٩٣ ١٣٧	٢٠	١٥٨ ٥٤١	١٦	٢٥ ٨١٠	٣	٩٨٢ ٨٠٥
اليابان(ز)	٣٨٧ ٦٩٢	٣٦(ح)	٢٩٦ ١٦٧	٢٨	١٢٦ ٢٠١	١٢	٢٠٦ ٨٠٠	١٩	٥٨ ٥٠٠	٥	١ ٠٧٥ ٣٦٠
هولندا	٥١ ٤٠٠	٣١(ط)	٣٣ ٤٠٠	٢٠	٢٨ ٧٠٠	١٧	٢٦ ٩٠٠	١٦	٢٤ ٤٠٠	١٥(ي)	١٦٤ ٨٠٠
نيوزيلندا	٦ ٨٣٢	٣٠	٤ ٣٣٤	١٩	١ ٦٩٩	٧	٨ ٧٣١	٣٨	١ ١٧٣	٥	٢٢ ٧٦٩
النرويج	٧ ٤٨١	٢٨	٣ ٠٢٣	١١	٢ ٣٥٧	٨	١٣ ٢٤٩	٤٩	٨٥٧	٣	٢٦ ٩٦٧(ك)
اسبانيا	٧٨ ٣٨٥	٣٥	٥٢ ٢٩١	٢٣			٦٣ ٣٠٦	٢٨(ل)	٢٨ ٩٢٧	١٣(م)	٢٢٢ ٩٠٩
السويد	٧ ٠٤١	١٣	٢٣ ٠٩٢	٤٢			١٣ ٤٤٦	٢٤	١١ ٥٤٣	٢١(م)	٥٥ ١٢٢
سويسرا	١ ٣٠٠	٣(و)	٥ ٧٠٠	١٤	١٨ ١٠٠	٤٤(ن)	١٥ ٣٠٠	٣٨(س)	٤٠٠	١	٤٠ ٨٠٠
المملكة المتحدة	٢٣٨ ٦٠٤	٤٢(ع)	٩٤ ٨٥١	١٧	١١٠ ٣٤٢	١٩	١١٥ ٦٦١	٢١(ف)	٢ ٦٨٨	صفر	٥٦٢ ١٤٦
الولايات المتحدة الأمريكية(ز)	١ ٧٤٢ ٤٧١	٣٦	١ ٠٦٥ ٩٠٥	٢٢	٥٥١ ٠٠٢	١١	١ ٥٠٢ ٦٢٦	٣١	٣٣ ٤٢٨	١(ص)	٤ ٨٩٥ ٤٣٢
المجموع	٣ ٤١٣ ١٤٦	٣٨	١ ٨٧٠ ٨١٠	٢١	١ ١٥٧ ٢٦٥	١٣	٢ ٣٦٧ ٢٩٦	٢٦	٢٠٨ ٠٦٩	٢	٩ ٠١٦ ٥٨٤

الحواشي

(أ) أدرج النقل العسكري في بند انبعاثات الطاقة "الأخرى" (احتراق الوقود).

(ب) يشمل احراق النفايات لانتاج الطاقة، بدون أية تفاصيل حول ما إذا كانت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من أصل احيائي قد أدرجت في ذلك أم لا.

(ج) الانبعاثات الناشئة عن الطاقة في الصناعة أدرجت تحت بند الطاقة والصناعات التحويلية.

(د) طرحت الأمانة تصويب واردات الكهرباء بواقع ٦ ٢٥٢ جيغاغراما من المجموع الفرعي المقدم في البلاغ.

(هـ) قدمت بيانات الانبعاثات بالجيغاغرام أثناء الاستعراض.

(و) يشمل إحراق النفايات لانتاج الطاقة.

(ز) تشمل التقديرات المقدمة أثناء الاستعراض فارقا احصائيا (٩ ٠٠٠ جيغاغرام).

(ح) حاد هذا الطرف عن المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، إذ أدرج الانبعاثات من الكتلة الاحيائية المعروفة لانتاج الطاقة في مجموع الطاقة، ذلك أن مواد الكتلة الاحيائية المستخدمة مستوردة.

(ط) قدم هذا الطرف أيضا اجمالي انبعاثات الطاقة المعدلة بحسب درجات الحرارة بواقع ١٧١ ٢٠٠ جيغاغرام. وهو اجمالي لم يرد بيانه في هذا الجدول.

(ي) يشمل الانبعاثات الفعلية من الزراعة والحراجة (٨ ٦٠٠ جيغاغرام) وكذلك المواد الخام (١٤ ٨٠٠ جيغاغرام) والفارق الاحصائي (١٠٠٠ جيغاغرام).

(ك) تم تصحيح هذا الرقم أثناء الاستعراض.

(ل) يشمل النقل البحري الدولي في المياه الساحلية وتحركات الطيران الدولي على الأرض ودورة الهبوط والاقلاع.

(م) يشمل الانبعاثات المنزلية والتجارية/المؤسسية.

(ن) يشمل الزراعة والحراجة.

(س) طرحت الأمانة الانبعاثات الناشئة عن وقود الصهاريج (٢ ١٠٠ جيغاغرام) من المجموع الفرعي المقدم في البلاغ.

(ع) وفرت بيانات مؤقتة عن انبعاثات ١٩٩١ الناشئة عن استخدام غاز الوقود من المنصات البحرية، وأضافتها الأمانة إلى أرقام الانبعاثات ذات الصلة المقدمة في عرض المملكة المتحدة التكميلي المؤرخ في ٢٤ آب/أغسطس ١٩٩٤.

(ف) وفرت أثناء الاستعراض بيانات مؤقتة عن الانبعاثات الناشئة عن تحركات الطيران الدولي على الأرض ودورة الهبوط والاقلاع، وكذلك النقل البحري الساحلي، وطرحتها الأمانة من أرقام الانبعاثات ذات الصلة المقدمة في عرض المملكة المتحدة التكميلي المؤرخ في ٢٤ آب/أغسطس ١٩٩٤.

(ص) لم تقدر الانبعاثات الناشئة عن الطاقة في الزراعة والحرجة؛ ويشمل هذا الرقم الانبعاثات الناشئة عن الطاقة في أقاليم هذا البلد الطرف.

تعليقات

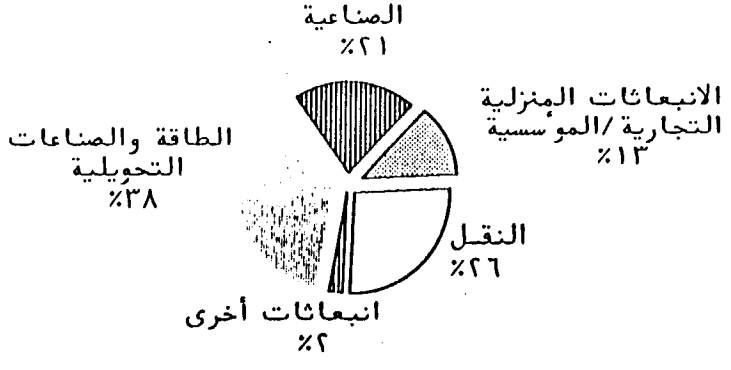
على الرغم من أن الانبعاثات الناشئة عن الطاقة والصناعات التحويلية قد تحدد أنها أكبر مصدر لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن احتراق الوقود، أظهر التحليل القطاعي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون اختلافات هامة بين الأطراف. فبالنسبة لثمانية أطراف مثلت الانبعاثات الناشئة عن الطاقة والصناعات التحويلية ما بين ٢٤ و٣٨ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئ عن احتراق الوقود؛ وبالنسبة لخمسة أطراف تجاوزت الانبعاثات ٣٨ في المائة. وبالنسبة لأحد الأطراف كانت هذه الانبعاثات أعلى حتى من ذلك بسبب إدراج الانبعاثات الناشئة عن الصناعة في الطاقة والصناعات التحويلية. وبالنسبة لطرفين مثلت الطاقة والصناعات التحويلية أقل من ١٥ في المائة من مجموع الانبعاثات الناشئة عن احتراق الوقود. ويمكن تفسير ذلك باعتماد الأطراف على توليد الطاقة النووية والكهرمائية و/أو استيراد الكهرباء.

وكانت صورة الانبعاثات في القطاع الصناعي أكثر تجانسا ومثلت ما بين ١٢ و٢٨ في المائة من الانبعاثات من اجمالي احتراق الوقود بالنسبة لـ١٢ طرفا. وبالنسبة لأحد الأطراف كان هذا القطاع أكبر مصدر للانبعاثات الناشئة عن احتراق الوقود. وبالنسبة لخمسة أطراف كان النقل أكبر مصدر للانبعاثات الناشئة عن احتراق الوقود. وبالنسبة لمعظم الأطراف مثلت هذه الانبعاثات ما بين ١٦ و٣٣ في المائة من اجمالي الانبعاثات الناشئة عن احتراق الوقود. وبالنسبة لأحد الأطراف، وهو بلد يمر اقتصاده بمرحلة انتقالية، يبدو أن النقل يمثل ٥ في المائة فقط من انبعاثات احتراق الوقود (وهو أمر يفسره ارتفاع أهمية شبكات النقل العمومي وصغر عدد السيارات الفردية). وبالنسبة لثلاثة أطراف، مثل النقل أكثر من ٣٥ في المائة من اجمالي الانبعاثات فيما كان بالنسبة لطرف آخر مرتفعا فبلغ ٤٩ في المائة من اجمالي الانبعاثات. ويمكن تفسير الحالتين بانخفاض حصة الطاقة والصناعات التحويلية.

واختلف تعريف الانبعاثات المنزلية والتجارية/المؤسسية وغير ذلك من انبعاثات الطاقة (بما في ذلك الزراعة والحراجة) من طرف لآخر. وبالنسبة لـ١٠ أطراف أحدثت فئة الانبعاثات المنزلية أكثر مما أحدثته الفئة التجارية/المؤسسية. وبالنسبة لتسعة أطراف مثلت الفئتان أكثر من ١١ في المائة من انبعاثات احتراق الوقود.

وكانت حصة الانبعاثات الناشئة عن "مصادر أخرى" صغيرة باستثناء حالتين شملتا الانبعاثات المنزلية والتجارية/المؤسسية وحالة شملت المواد الخام.

الشكل ألف-١ توزيع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحسب فئة المصدر الفرعي



الجدول ألف-٣ الانبعاثات البشرية المنشأ وعمليات الإزالة الناشئة عن تغير استخدام الأراضي والحراجة والتأثير على اجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ١٩٩٠ (بالجيغاغرام)

	الانبعاثات	عمليات الإزالة	تغير استخدام الأراضي والحراجة	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الوطنية، باستثناء تغير استخدام الأراضي والحراجة*	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الوطنية، بما فيها تغير استخدام الأراضي والحراجة
	ألف	باء	جيم = ألف + باء	دال	هاء = جيم + دال
استراليا	٢٩٣ ١٥٦[أ]	-٤٥٠ ٢٥[ب]	١٣٠ ٨٤٣	٢٨٨ ٩٦٥	٤١٩ ٨٠٧
النمسا[ج]				٥٩ ٧٠٠	٥٩ ٧٠٠[د]
كندا			-٢٨٢	٤٥٧ ٤٤١	٤٥٧ ١٥٩[د]
الجمهورية التشيكية			-٢ ٨٠٠	١٦٩ ٥١٤	١٦٧ ٢٣٤
الدانمرك			-٢ ٦٠٠	٥٢ ١٠٠	٤٩ ٥٠٠[د]
ألمانيا			-٢٠ ٠٠٠	١ ٠١٢ ٤٤٣	٩٩٢ ٤٤٣[د]
اليابان			-٩٠ ٠٠٠[هـ]	١ ١٧٣ ٣٦٠	١ ٠٨٣ ٣٦٠[د]
هولندا			-١٢٠	١٦٧ ٦٠٠	١٦٧ ٤٨٠[د]
نيوزيلندا	٢٥٥ ١[أ]	-١٧ ٩٧١	-١٦ ٧١٦	٢٥ ٥٣٠	٨ ٨١٤
النرويج[و]	٩٠٠ ١٦	-١٠٠ ٢٩	-١٢ ٧٠٠	٣٥ ٥٣٣	٢٣ ٣٣٣[د]
اسبانيا	٩٥٦ ٣٥[ز]	-١٣٤ ٤٠	-٤ ١٧٨	٢٦٠ ٦٥٤	٢٥٦ ٤٧٧
السويد	٤٣٤ ٧٥	-٨٠٢ ١٠٩	-٣٤ ٣٦٨	٦١ ٢٥٦	٢٦ ٨٨٨
سويسرا	٣١٧ ٥	-٥٦١ ١٠[ج]	-٥ ٢٤٤	٤٣ ٦٠٠	٣٨ ٣٥٦
المملكة المتحدة[ط]	٨٣٣ ١[ي]	-٩ ١٦٧	-٧ ٢٨٤	٥٨٤ ٠٧٨	٥٧٦ ٧٩٤[د]
الولايات المتحدة الأمريكية			-٤٣٦ ٠٠٠	٤ ٩٥٧ ٠٢٢	٤ ٥٢١ ٠٢٢
المجموع	٩٨٨ ٢٩٢	-١٨٥ ٢٤٢	-٤٢٩ ٥٠٠	٩ ٣٤٨ ٢٩٦	٨ ٨٤٧ ٨٦٧

* انظر الجدول ألف-١.

يلخص هذا الجدول المعلومات المتعلقة بفئة تغير استخدام الأراضي والحراجة والمصادر/المصارف. وهو يرمي إلى عرض البيانات الموفرة بطريقة متناسقة ومتماسكة تراعي مختلف الطرق التي قدمت بها الأطراف المعلومات بالنسبة لهذه الفئة. ومن المفروض أن يتحسن عرض هذا الجدول بتزايد توافر البيانات ذات الصلة. ووفرت تقديرات للانبعاثات بالنسبة لفئات المصادر الفرعية/المصارف التالية التي لم تعالجها المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ: استغلال التربات الخثية وصرف الأراضي الرطبة، والتربات الخثية العميقة.

الحواشي

(أ) الانبعاثات من قطع الغابات والاحراق في الموقع.

(ب) يشمل هذا الرقم الاحتجاز من تحويل المراعي (-٤٥٠ ١٧ جيغاغرام) والغابات المدارة (-٠٠٠ ٨ جيغاغرام).

(ج) لم يقدر الطرف المعني هذه الفئة، ولكن يعتقد أنها صغيرة.

(د) استبعدت هذه الأطراف في الأصل تغير استخدام الأراضي والحراجة من اجمالي تقديراتها لثاني أكسيد الكربون.

(هـ) يشمل هذا الرقم الاحتجاز في المنتجات الخشبية (-٠٠٠ ١٠ جيغاغرام) التي يجب عدم تقديمها كعمليات إزالة، كما أوصت بذلك المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ما لم يتسن اثبات وجود زيادة صافية في مخزونات منتجات الغابات.

(و) يشمل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن وقود الكتلة الاحيائية.

(ز) لم تصحيح التقدير أثناء الاستعراض.

(ح) يشمل الاحتجاز في المنتجات الخشبية (-٥٥٠ جيغاغرام) التي يجب عدم تقديمها كعمليات إزالة، كما أوصت بذلك المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ما لم يتسن اثبات وجود زيادة صافية في مخزونات منتجات الغابات.

(ط) قدم أيضا تقدير احتجاز (صفر +/- ٨٨٣ ١ جيغاغرام) من تحويل المراعي إلى أراضي مزروعة، ولكنه لم يدرج في هذا الجدول.

(ي) انبعاثات ناشئة عن استغلال التربات الخثية وصرف الأراضي الرطبة والتربات الخثية العميقة.

تعليقات

أفاد ١٣ طرفا بأن أكبر عملية إزالة ومستودع للكربون إنما سجلت في فئة المصادر الفرعية/المصارف في "الغابات المدارة". وبالنسبة لأربعة أطراف تسنى أيضا تحديد الانبعاثات من هذه الفئة من المصادر الفرعية/المصارف. وأشار طرفان إلى انبعاثات ناشئة عن قطع الغابات وعن الاحراق في الموقع، فيما أشار طرف من آخر إلى انبعاثات ناشئة عن استغلال التربات الخثية وصرف الأراضي الرطبة والتربات الخثية العميقة. وأدرجت سبعة أطراف المجموع الفرعي لتغير استخدام الأراضي والحراجة في انبعاثاتها الوطنية من ثاني أكسيد الكربون.

وشملت أيضا المصارف التي تناولتها البلاغات وإدارة المراعي. وأشار أحد الأطراف إلى المصارف الطبيعية (الترسب في المياه العذبة ومصبات الأنهار وتربة الغابات، التي لم تنظر فيها المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. وأكد أطراف عديدون الشكوك الكبيرة المتصلة بتقديرات الانبعاثات/عمليات الازالة الناشئة عن تربة الغابات، وكذلك صعوبة تقدير وتمييز الانبعاثات وعمليات الازالة التي هي طبيعية وتلك التي هي من صنع الإنسان. وربما كانت بعض الأطراف قد قدرت عمليات إزالتها تقديرا ناقصا باستبعاد الأغصان والجذور.

ومن بين الأطراف التي قدرت فئة مصادر/مصارف تغير استخدام الأراضي والحراجة، وعددها ١٤ طرفا، لم يُشر إلا طرف واحد إلى انبعاثات صافية ناشئة عن الاحراق المتعمد للكتلة الاحيائية المستخدمة كأداة لادارة الأراضي. ولم يكن من الممكن عمليا تقديم تحليل شامل للانبعاثات ولعمليات الازالة، بسبب قلة المعلومات الموفرة. غير أنه بالنسبة للأطراف البالغ عددها ١٣ طرفا والتي أشارت إلى عملية إزالة صافية لم تعوض عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (باستثناء تغير استخدام الأراضي والحراجة) بأكثر من سبعة في المائة. وإذا أخذنا كل طرف على حدة لوجدنا أن عمليات الإزالة عوضت عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (باستثناء تغير استخدام الأراضي والحراجة) بأكثر من ٣٠ في المائة بالنسبة لثلاثة أطراف، وبما بين ٥ و١٢ في المائة بالنسبة لأربعة أطراف، وبأقل من ٥ في المائة بالنسبة لستة أطراف.

الجدول ألف-٤ انبعاثات الميثان البشرية المنشأ، ١٩٩٠
(بالجيغاغرام وبالنسبة المئوية من المجموع بحسب الطرف)

	الطاقة				الزراعة				النفايات		مصادر أخرى***		المجموع
	احتراق الوقود		الوقود الهارب		المواشي*		مجالات زراعية أخرى**						
	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)
استراليا	٢٨		١ ٠٢٦	١٦	٣ ٠٠٥	٤٨	٣٩٦	٦	١ ٣٩٠	٢٢	٣٩٧	٦	٦ ٢٤٣
النمسا	٢٤	٤	٩٢	١٥	٢٥٩	٤٣			٢٢٨	٣٨			٦٠٣
كندا	٢٩	١	١ ٢٩٣	٤١(أ)	٩٧٩	٣١	صفر		٨٠٣	٢٦	٣٩	١	٣ ١٤٣
الجمهورية التشيكية	٥٩	٧	٤٠٤	٤٦	١٧٣	٢٠			١٥٠	١٧	٩١	١٠	٨٧٧
الدانمرك	١١	٣(ب)	١١	٣	٢٦٢	٦٥			١٢٢	٣٠			٤٠٦
ألمانيا	٢٢٨	٤	١ ٥٣٩	٢٥	٢ ٠٤٣	٣٣			٢ ٣٩٧	٣٩	١١		٦ ٢١٨
اليابان	٢٥	٢	١٠٠	٧	٥٢٠	٣٨	٢٦٧	١٩	٤٦٥	٣٤			١ ٣٧٧
هولندا	٢٨	٣	١٤٩	١٤	٥٠٨	٤٨			٣٨٢	٣٦			١ ٠٦٧
نيوزيلندا	٢٨	١	٣٣	٢	١ ٦١٨	٧٧(ج)			٤٣٣	٢١(د)			٢ ١١٢
النرويج	١٧	٦	١٣	٤	٩١	٣١			١٦٧	٥٨	١		٢٨٩(هـ)
اسبانيا	٧٤	٣	٦٨٤	٣٢	٧٧٢	٣٦	١١٥	٥	٤٩٤	٢٣	٤		٢ ١٤٣
السويد	٢٣	١٠	صفر		١٩٦	٦٠			١٠٠	٣٠	صفر		٣٢٩
سويسرا	٢	١(و)	٩	٣	٢١٥	٧٨	صفر		٤٨	١٨(و)	(و)		٢٧٤(و)
المملكة المتحدة	٧٤	٢(ز)	١ ٢٣٧	٢٦	١ ٥٣٨	٣٢			١ ٩٧١	٤١	١		٤ ٨٢١
الولايات المتحدة الأمريكية	٦١٣	٢(ح)	٧ ٦٤١	٢٨	٨ ٠٨٨	٣٠	٥٠٨	٢	١٠ ١٥٠	٣٨			٢٧ ٠٠٠
المجموع	١ ٢٧٣	٢	١٤ ٢٣٠	٢٥	٢٠ ٢٦٧	٣٦	١ ٢٨٦	٢	١٩ ٣٠١	٣٤	٥٤٤	١	٥٦ ٩٠١

* يشمل التخمر المعوي والنفايات الحيوانية. ** يشمل زراعة الأرز، والتربة الزراعية، واحراق النفايات الزراعية واحراق السهوب. *** يشمل استخدام المذيبات، والعمليات الصناعية، وتغير استخدام الأراضي والحراجة. ووفرت تقديرات للانبعاثات بالنسبة لفئات المصادر/المصارف التالية التي لم تنطرق لها المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ: العمليات الصناعية، بما في ذلك تصنيع الحديد والصلب، وانتاج السناج، والعرق الصناعي، وصنع المواد الكيميائية (الكربيد) غير العضوية، وكذلك السماد الطبيعي وتحهيز الأغذية، وحماة مياه المجارير من مدافن النفايات.

الحواشي

(أ) تم تصحيح هذا الرقم أثناء الاستعراض.

(ب) طرحت الأمانة من المجموع الفرعي المقدم في البلاغ تصحيح استيراد الكهرباء بواقع ٠,١ جيغاغرام.

(ج) يشمل ١١٨ جيغاغراما من النفايات الحيوانية. وكان التقدير المقدم في البلاغ <١١٨ جيغاغراما.

(د) يشمل ٢٩٦ جيغاغراما من "مصادر أخرى" (تجهيز المنتجات الأولية). وكان التقدير المقدم في البلاغ <٢٩٦ جيغاغراما.

(هـ) تم تصحيح هذا التقدير أثناء الاستعراض.

(و) الطاقة والصناعات التحويلية، والصناعة، والمصادر التجارية/المؤسسية والسكنية، والزراعة والحراجة، والكتلة الاحيائية المحرقة لانتاج الطاقة، والعمليات الصناعية، وحرق النفايات لانتاج الطاقة، قد أدرجت جميعا في تقديرات انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة.

(ز) إن البيانات المؤقتة المتعلقة بالانبعاثات من تحركات الطيران الدولي على الأرض ودورة الهبوط والاقلاع، وكذلك النقل البحري الساحلي، قد وفرت أثناء الاستعراض وطرحتها الأمانة من رقم الانبعاث ذي الصلة المقدم في العرض التكميلي للمملكة المتحدة المؤرخ في ٢٤ آب/أغسطس ١٩٩٤.

(ح) يشمل الانبعاثات من أقاليم الطرف المعني.

تعليقات

أشير إلى الزراعة (التخمر المعوي والنفايات الحيوانية) ومدافن النفايات بأنها أكبر مصادر انبعاثات الميثان، يليها الوقود الهارب الذي مثل أيضا حصة كبيرة من اجمالي انبعاثات الميثان بالنسبة لمعظم الأطراف. وتطرق جميع الأطراف، فيما عدا طرف واحد، لهذه الفئات الرئيسية الثلاث.

وكانت المواشي أهم مصدر لانبعاثات الميثان بالنسبة لتسعة أطراف فمثلت أكثر من ٤٠ في المائة من اجمالي الانبعاثات بالنسبة لسبعة أطراف. وكانت الانبعاثات أدنى من ٣٠ في المائة بالنسبة لأحد الأطراف وأعلى من ٧٥ في المائة بالنسبة لطرفين.

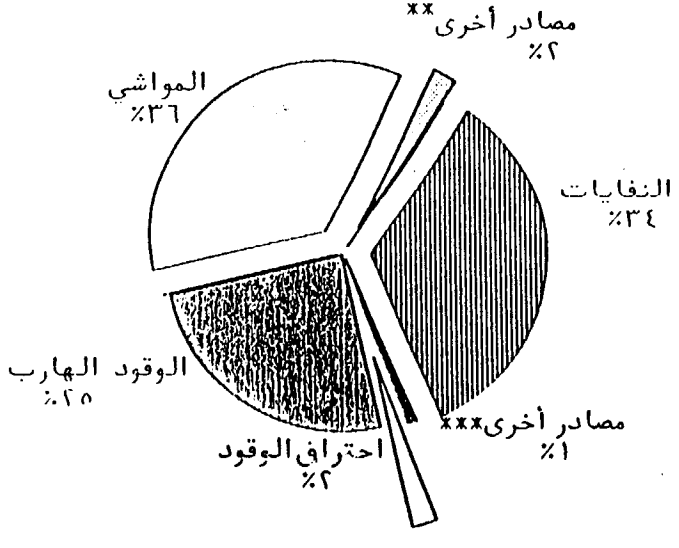
ومثلت زراعة الأرز مصدرا هاما من مصادر انبعاثات الميثان بالنسبة لأحد الأطراف. وأشارت أيضا بعض الأطراف إلى انبعاثات ناشئة عن النفايات الزراعية والمتخلفات واحراق السهوب.

وكانت النفايات ثاني أكبر مساهم في الانبعاثات وأهم مصدر من مصادر انبعاثات الميثان بالنسبة لأربعة أطراف. فيما اختلفت حصة النفايات فتراوحت بين ٣٠ و٤٠ في المائة من اجمالي الانبعاثات بالنسبة لسبعة أطراف وبين ٢٠ و٣٠ في المائة بالنسبة لأربعة أطراف. وقدمت كافة الأطراف، باستثناء طرفين، تقديرات للمياه المستعملة.

وكانت الانبعاثات من الوقود الهارب المتصلة بالأنشطة الاقتصادية في انتاج النفط/الغاز أو الفحم أقل تجانسا بين مختلف الأطراف. فبالنسبة لطرفين كان الوقود الهارب أكبر مصدر من مصادر انبعاثات الميثان الاجمالية: تجاوزت حصته في اجمالي الانبعاثات ٢٥ في المائة بالنسبة لستة أطراف، وتراوحت بين ١٤ و١٦ في المائة بالنسبة لثلاثة أطراف أخرى، ومثلت أقل من ١٠ في المائة بالنسبة لستة أطراف.

وكانت المعلومات أكثر ندرة بخصوص الانبعاثات الناشئة عن العمليات الصناعية التي تطرقت لها ستة أطراف. ولم يشر أي طرف من الأطراف إلى الانبعاثات الناشئة عن استخدام المذيبات، فيما عرضت أربعة أطراف الانبعاثات الناشئة عن تغير استخدام الأراضي والحراجة. وبالنسبة لأحد الأطراف مثلت مساهمة هذا المصدر الأخير قرابة ١٠ في المائة من اجمالي انبعاثاته من الميثان.

الشكل ألف-٢ توزيع انبعاثات الميثان بحسب فئة المصدر



الجدول ألف-٥ انبعاثات أكسيد النيتروز البشرية المنشأ، ١٩٩٠
(بالجيغاغرام وبالنسبة المئوية من المجموع بحسب الطرف)

	الطاقة				العمليات الصناعية		الزراعة		النفايات		مصادر أخرى*		المجموع
	النقل		مجالات أخرى										
	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)	٪	(جيغاغرام)
استراليا	٢,٣	٤	١,٣	٢	٠,٨	١	٥٢,٤	٨٧			٣,٤	٦	٦٠,٢
النمسا	٠,٥	١٠	٠,٩	١٩	١,٤	٣٠	٢,٠	٤٢					٤,٨
كندا	٣٥,٥	٣٩	١٢,١	١٣	٣١,٣	٣٤	١٠,٧	١٢	٠,٠		١,٦(أ)	٢	٩١,٢
الجمهورية التشيكية	١,٠	٢	١٩,٠	٤٨	٣,٠	٧	٢,٠	٥	٠,٠		١٦,٠	٣	٤١,٠
الدانمرك	٠,٤	٤	١,٣(ب)	١٣			٨,٥	٨٣					١٠,٢
ألمانيا	٩,٠	٤	٢٤,٠	١١	١٠٠,٠	٤٥	٨٠,٠	٣٦	٤,٠	٢	٦,٠	٣	٢٢٣,٠
اليابان	١٣,٠	٢٧	٨,٦	١٨	١٥,٠	٣٢	٤,٧	١٠	٦,٠	١٣			٤٧,٣
هولندا	٥,٤	٩	٠,٧	١	١٦,٣	٢٧	٢٢,١	٣٧	٤,١	٧	١٠,٩(ج)	١	٥٩,٥
نيوزيلندا	٥,٢	٦٣	٢,٥	٣٠				(د)	٠,٦	٧			٨,٣
النرويج	١,٠	٦	١,٥	١٠	٦,٧	٤٣	٦,٤	٤١	٠,٠				١٥,٦
اسبانيا	٢,٣	٢	١٨,٦	٢٠	١٠,٤	١١	٦٣,٣	٦٧	٠,١	صفر	٠,٠		٩٤,٧
السويد	٠,٤	٣	٤,٢	٢٨	٢,٧	١٨	٧,٩	٥٢					١٥,٢
سويسرا	٠,٨	٣	٠,٧	٢	٠,٤	١	٢٦,٧	٩٣			٠,٠		٢٨,٦
المملكة المتحدة	٨,٠	٧	٣,٠	٣	٨٠,٠	٧٣	١٨,٤	١٧					١٠٩,٤
الولايات المتحدة الأمريكية	٩٢,٣	٢٢	٣٥,١(هـ)	٩	٩٦,١	٢٣	١٨٧,٩	٤٦					٤١١,٤
المجموع	١٧٧,١	١٥	١٣٣,٥	١١	٣٦٤,١	٣٠	٤٩٣,٠	٤٠	١٤,٨	١	٣٧,٩	٣	١ ٢٢٠,٤

* يشمل استخدام المذيبات وتغير استخدام الأراضي والحراجة. ووفرت تقديرات للانبعاثات بالنسبة لفئات المصادر/المصارف التالية التي لم تتطرق لها المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ: استخدام المذيبات، الانبعاثات من التربة الزراعية غير الناشئة عن استخدام الأسمدة، والمياه الداخلية والساحلية المملوءة، ومعالجة المياه المستعملة، وانتاج الكابرولكتام، والنفايات الحيوانية.

الحواشي

(أ) تم تأكيد هذا الرقم أثناء الاستعراض.

(ب) طرحت الأمانة من المجموع الفرعي المقدم في البلاغ تصحيح استيراد الطاقة بواقع ٠,٢ جيغاغرام.

(ج) أشير إلى الانبعاثات الناشئة عن تلوث المياه الداخلية والساحلية كفئة إضافية من فئات المصادر/المصارف.

(د) وفر نطاق تراوح بين ١ و٣٧ جيغاغراما ولكنه لم يدرج في المجموع المقدم في هذا الجدول.

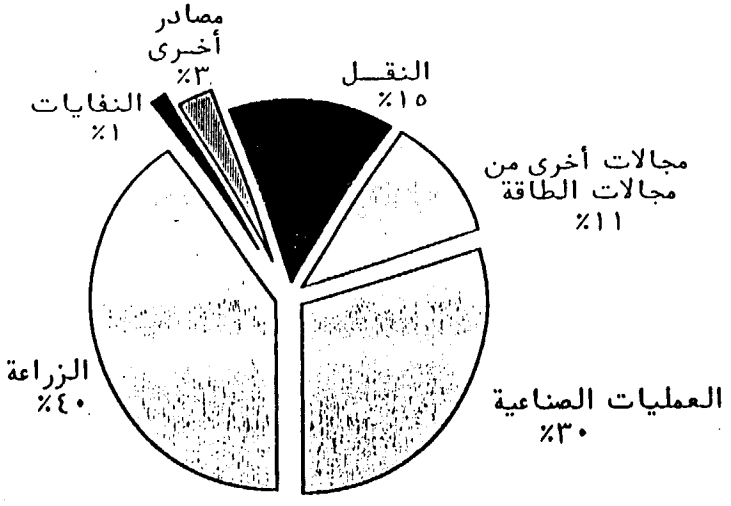
(هـ) لم تقدر الانبعاثات من أقاليم هذا الطرف.

تعليقات

كانت الزراعة (وفي الغالب استخدام الأسمدة) أكبر مصدر لانبعاثات أكسيد النيتروز، تليها العمليات الصناعية (المواد الكيميائية) والنقل ومجالات الطاقة "الأخرى". ولم تكن تقديرات انبعاثات أكسيد النيتروز دقيقة بدرجة دقة تقديرات غازي الدفيئة الرئيسيين الآخرين. وبناء على ذلك كان مستوى الثقة بالبيانات الجملية أدنى. وكانت المقارنة بين الأطراف صعبة بسبب قلة تجانس البلاغات.

واستُخدمت افتراضات وتعريفات لفئات المصادر/المصارف، واختلفت تغطية الفئات اختلافا كبيرا من طرف لآخر. وصنفت معظم الأطراف نوعية تقديرات الانبعاثات بأنها منخفضة بالنسبة لفئتي الزراعة والنفايات ومتوسطة بالنسبة لفئتي الطاقة والعمليات الصناعية. لهذه الأسباب كان من الصعب تفسير البيانات المقدمة في الجدول. واختلفت إجماليات الانبعاثات إلى حد كبير بين الأطراف، الأمر الذي يعكس في آن واحد الشكوك المتصلة بتقديرات انبعاثات أكسيد النيتروز واختلاف الظروف الوطنية. وتطرقت كافة الأطراف لانبعاثات أكسيد النيتروز الناشئة عن الزراعة، التي مثلت أكثر من ٣٠ في المائة من إجمالي الانبعاثات بالنسبة لـ١٠ أطراف. وبالنسبة لعدد قليل من الأطراف أسهمت الانبعاثات من النفايات الحيوانية إلى حد بعيد في إجمالي الانبعاثات الزراعية. وبالنسبة لثلاثة أطراف كانت العمليات الصناعية أكبر مصدر لانبعاثات أكسيد النيتروز، إذ أسهمت بأكثر من ٤٠ في المائة في إجمالي الانبعاثات. وتجاوز اسهام النقل في إجمالي الانبعاثات ٢٠ في المائة بالنسبة لأربعة أطراف. وبالنسبة لأحد الأطراف ربما أمكن تفسير ذلك بعدم إدراج الانبعاثات الناشئة عن الزراعة التي أشير إلى نطاق تراوح لها. وأخيرا كانت فئة "مجالات الطاقة الأخرى" أكبر مساهم في انبعاثات أكسيد النيتروز في إحدى الحالات وهذا أمر يمكن تفسيره بضآلة إسهام الفئات الأخرى.

الشكل ألف-٣ توزيع انبعاثات أكسيد النيتروز بحسب فئة المصدر



الجدول ألف-٦ الانبعاثات البشرية المنشأ الناتجة عن وقود الصهاريج المستخدم في النقل الدولي، ١٩٩٠[أ]
(بالجيغاغرام)

	CO_2	CH_4	N_2O	CO	NO_x	NMVOC
استراليا	٦ ٢٨١	٠,١٣٠	٠,٠٧	٦,٨	٧٠,٨١	٢,٢٨
كندا	٥ ٦٣٢	٠,٢٩١	٠,٦٠	٣٧,٨	١٧,٧٠	١٠,٧٠
الدانمرك	٤ ٩٧٤	٠,١٠٠	٠,١٠	١٧,٣	٧١,٢٠	٢,٧٠
ألمانيا	٨ ٠٠٠		٠,٠٠	١٥٥,٠	٣٧,٠٠	١٦,٠٠
اليابان	٣١ ٠٠٠					
هولندا	٤٠ ٤٠٠					
نيوزيلندا	٢ ٣٩٨	١,١٠٠	٢,٢٠		٤٤,١٠	
النرويج	١ ٨٠٠	٠,٤٠٠	٠,١٠	٢,٩	٣٢,٨٠	٠,١٠
السويد	٤ ١٩٠	١,٣٠٠	٠,٠٤	٤٤,٠	٦٠,٠٠	١٥,٠٠
سويسرا	٢ ١٠٠					
المملكة المتحدة[ب]	٢٨ ٩٨٠	٠,٦٠٠		٦٥,٨	٣٠٣,٠٠	٥,٨٠
الولايات المتحدة الأمريكية	٢٢ ٦٠٠					
المجموع	١٥٨ ٣٥٥	٣,٩٢١	٣,١١	٢٦٣,٨	٦٣٦,٦١	٥٢,٥٨

الحاشيتان

(أ) لم تقدم النمسا والجمهورية التشيكية واسبانيا تقارير عن الانبعاثات الناشئة عن وقود الصهاريج.

(ب) تقديرات مؤقتة قدمت أثناء الاستعراض.

تعليقات

قدم اثنا عشر طرفا تقديرات للانبعاثات الناشئة عن وقود الصهاريج. ووفقا للمبادئ التوجيهية، قدم ١١ طرفا من هذه الأطراف معلومات من هذا النوع في فئة مستقلة لم تدرج في إجمالي الانبعاثات الوطنية. وأدرج أيضا أحد الأطراف الانبعاثات الناشئة عن وقود الصهاريج في إجماليه ولكنه لم يذكر الرقم المقابل لذلك على نحو منفصل. وبالنسبة لأغلبية الأطراف، مثلت الانبعاثات الناشئة عن وقود الصهاريج ما بين ٥ و١٩ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الوطنية، وما بين ١٥ و١٩ في المائة من انبعاثات أكاسيد النيتروجين الوطنية. وبالنسبة لأحد الأطراف، مثلت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن وقود الصهاريج ٢٤ في المائة من انبعاثاته الوطنية من ثاني أكسيد الكربون.

وبالنسبة للأطراف التي أشارت إلى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن وقود الصهاريج، وعددها ١٢ طرفا، مثلت هذه الانبعاثات ١,٥ في المائة من انبعاثاتها ذات الصلة بالطاقة. ولم تكن التقارير عن انبعاثات الغازات خلاف ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن وقود الصهاريج كاملة. بيد أن الانبعاثات الجملية لهذه الغازات بدت غير جديرة بالذكر بالمقارنة مع الانبعاثات المجمعة ذات الصلة بالطاقة. واختلفت أحيانا نسب الانبعاثات بين ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى بعامل تغير بلغ ١٠٠.

الجدول ألف-٧ الانبعاثات البشرية المنشأ لغازات الدفيئة الأخرى، ١٩٩٠[أ]
(بالجيغاغرام)

	HFCs			PFCs		SF_6
	HFC 134a	HFC 23a	HFC 152a	CF_4	C_2F_6	
استراليا				٠,٥٨٠	٠,٠٤٠٠	
كندا[ب]				١,٤٠٠	٠,١٤٤٠	
ألمانيا				١,٠٠٠	٠,١٥٠٠	٠,٥٠٠
هولندا		٠,٠٠		٠,٥١٦	٠,٠٥١٦	
نيوزيلندا					٠,١٠٠	
النرويج			٠,٠٠٣	٠,٣٦٩	٠,٠١٦٠	٠,٠٩٢
السويد		٠,٠٠			٠,٠٦٠	٠,٠٤٠
المملكة المتحدة				٠,٢٧٤	٠,٠٢٨٠	
الولايات المتحدة الأمريكية	٠,٥	٥,٥٢	٠,٣٠٠	٢,٧٠[ب]		

الحاشيتان

(أ) لم تقدم النمسا والجمهورية التشيكية والدانمرك واليابان واسبانيا وسويسرا أي تقرير عن انبعاثات هذه الغازات.
(ب) قدمت هذه التقديرات أثناء الاستعراض.

تعليقات

شجعت المبادئ التوجيهية الأطراف على تقديم تقديرات ومعلومات حول غازات الدفيئة "الأخرى". غير أن المعلومات المقدمة كانت نادرة من حيث التقديرات المقدمة من الأطراف والغازات التي تطرقت لها. وسلمت عدة أطراف بأن استهلاك مركبات الهيدروفلوروكربون سيرتفع.

ويبين التقرير الخاص للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لعام ١٩٩٤ إمكانيات الاحترار العالمي لـ١٢ من مركبات الهيدروفلوروكربون (HFC_s) وأربعة من مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور (PFC_s). وقدمت بعض الأطراف من بينها تقديرات لثلاثة من مركبات الهيدروفلوروكربون واثنين من مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور. وبالإضافة إلى ذلك قدمت ثلاثة أطراف معلومات عن سادس فلوريد الكبريت.

الجدول ألف-٨ الانبعاثات البشرية المنشأ لغازات السلائف، ١٩٩٠ (بالجيغاغرام)

	CO	NO_x	NMVOC
استراليا	٢٦ ٠٧٤	١ ٨٧٤	٢ ٢٣٦
النمسا	١ ٦٨٣	٢٢٥	٤١٥
كندا	١٠ ٢٢٥(أ)	٢ ٠٩٠(أ)	٢ ١٠٤
الجمهورية التشيكية	٦٩٠	٨٥٦	٢١٨
الدانمرك	٧٧٠(ب)	٢٦٩(ج)	١٦٥(د)
ألمانيا	١٠ ٧٦٨	٢ ٩٤٤(هـ)	٢ ٩٧٨
اليابان	٢ ٨٠٩	١ ٨٩٨	٢ ٠٦٠
هولندا	١ ٠٢٩	٥٧٥	٤٥٩
نيوزيلندا		١٤٥	
النرويج	٩٤٠	٢٣٠	٢٥١
اسبانيا	٤ ٩٥١	١ ٢٤٧	١ ١١٩
السويد	١ ٦١٢	٣٧٤	٥٣٩
سويسرا	٤٣٠	١٨٤(و)	٢٩٧
المملكة المتحدة	٦ ٦٨٣(ز)	٧ ٧٢٢(ز)	٢ ٦٨٣(ز)
الولايات المتحدة الأمريكية	٨٢ ٦٧٤	٢١ ٣٦٢(ح)	١٩ ١٢٣
المجموع	١٥١ ٣٣٨	٣٦ ٩٩٥	٣٤ ٦٤٧

الحواشي

(أ) تم تصحيح هذه التقديرات أثناء الاستعراض.

(ب) طرحت الأمانة من المجموع الفرعي المقدم في البلاغ عامل تصحيح استيراد الكهرباء وقدره ٠,٧ جيغاغرام.

(ج) طرحت الأمانة من المجموع الفرعي المقدم في البلاغ عامل تصحيح استيراد الكهرباء وقدره ٢٤ جيغاغرام.

(د) طرحت الأمانة من المجموع الفرعي المقدم في البلاغ عامل تصحيح استيراد الكهرباء وقدره ٠,١ جيغاغرام.

(هـ) تقديرات من الطرف معبر عنها كأسيد النيتروز (N_2O).

(و) لم تدرج في هذا الجدول الانبعاثات غير الحديدية المشار في التقارير إلى أنها < ٠,١.

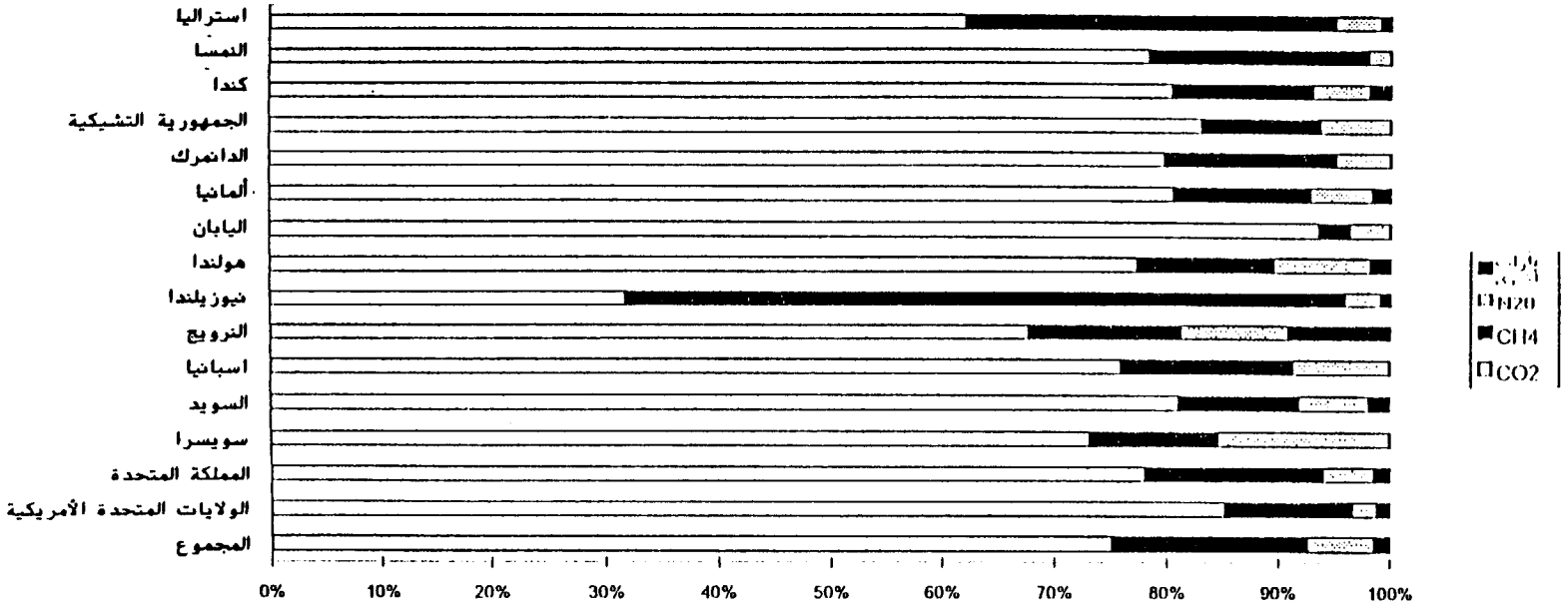
(ز) وفرت أثناء الاستعراض بيانات مؤقتة حول الانبعاثات الناشئة عن تحركات الطيران الدولي على الأرض ودورة الهبوط والاقلاع، وكذلك النقل البحري الساحلي. وطرحتها الأمانة من أرقام الانبعاثات ذات الصلة في عرض المملكة المتحدة التكميلي المؤرخ في ٢٤ آب/أغسطس ١٩٩٤.

(ح) لم تقدر الانبعاثات من أقاليم هذا الطرف.

تعليقات

شجعت المبادئ التوجيهية الأطراف على تقديم المعلومات عن سلائف الأوزون. غير أن الإشارات إلى تقديرات الانبعاثات ذات الصلة قد اختلفت إلى حد بعيد فجعلت من الصعب المقارنة بين الأطراف. وأوردت كافة الأطراف تقديرات لانبعاثات غازات السلائف، باستثناء طرف واحد اكتفى بإيراد تقديرات لأكاسيد النتروجين. وكانت المعلومات المقدمة محدودة بالنسبة لفئات الزراعة وتغير استخدام الأراضي والحراجة ومصادر/مصارف النفايات؛ وكان إسهام هذه المصادر في المجموع الكلي للانبعاثات صغيرا بالمقارنة مع الانبعاثات الناشئة عن احتراق الوقود. وبالنسبة لهذه الغازات تأتي أكبر مصدر انبعاثات من فئة مصادر النقل الفرعية، التي تليها أنشطة أخرى في مجال الطاقة بالنسبة لأول أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين. وتم أيضا تأكيد أهمية استخدام المذيبات كمصدر رئيسي من مصادر المركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية (NMVOC).

الشكل ألف-٤ الإسهام النسبي لمختلف غازات الدفيئة بحسب الطرف*



ملاحظات

* باستثناء تغير استخدام الأراضي والزراعة.
وتشمل الغازات الأخرى مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور (PFCs) ومركبات الهيدروفلوركربون (HFCs) وسادس فلوريد الكبريت (SF_6).
واستخدمت الأمانة لأغراض المقارنة قيم إمكانيات الاحترار العالمي لعام ١٩٩٤ التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ والتي لم تكن متاحة سابقا، وذلك بأفق زمني قدره ١٠٠ عام.
وأشارت نيوزيلندا إلى انبعاثات مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور بواقع ٠,١ جيغاغرام. واقترضت الأمانة أن قرابة ٥ في المائة من هذه الانبعاثات متأتية من سداسي فلورو الايثان (C_2F_6) وأن نسبة ٩٥ في المائة المتبقية متأتية من رباعي فلورو الميثان (CF_4).

تعليقات

كان ثاني أكسيد الكربون أهم غازات الدفيئة البشرية المنشأ، إذ مثل نسبة ٧٥ في المائة من إجمالي الانبعاثات المشار إليها في التقارير.

وبالنسبة لـ١٢ طرفا أسهم ثاني أكسيد الكربون بأكثر من ٧٠ في المائة من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة. واختلفت الأهمية النسبية للغازات الأخرى من طرف لآخر. فبالنسبة لأحد الأطراف كان إسهام الميثان أكبر من إسهام ثاني أكسيد الكربون. وفي حالة طرف آخر كانت أهمية الغازات الأخرى أعلى من أهميتها بالنسبة لأي طرف آخر بسبب صهر الألومنيوم.