الأمم المتحدة

الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/1998/8
14 September 1998
ARABIC
Original: ENGLISH

**الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية**
**الدورة التاسعة**
**بونيس آيريس ٢-١٣ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨**
**البند ٤ من جدول الأعمال المؤقت**

# القضايا المنهجية

## قضايا منهجية تتصل بقوائم جرد غازات الدفيئة: خلاصة القضايا والخيارات المتصلة بها

## مذكرة من إعداد الأمانة

## المحتويات


| | الفقرات | الصفحة |
|---|---|---|
| أولاً - مقدمة | ١ - ١٠ | ٣ |
| ألف- الولاية | ١ - ٣ | ٣ |
| باء - نطاق المذكرة | ٤ - ٩ | ٣ |
| جيم - الإجراء الذي يمكن أن تتخذه الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية | ١٠ | ٤ |

# المحتويات


| | الفقـــرات | الصفحة |
|---|---|---|
| ثانياً - الخيارات . . . . . | ١١ - ٣٠ | ٥ |
| ألف- النهج . . . . . | ١١ - ١٧ | ٥ |
| باء - الخيارات المتصلة بالمرونة . . . . . | ١٨ - ١٩ | ٦ |
| جيم - الخيارات المتصلة بالإبلاغ . . . . . | ٢٠ - ٢٩ | ٧ |
| دال - الخيارات المتصلة بحالات عدم التيقن . . . . . | ٣٠ | ١٢ |


## المرافق


| | |
|---|---|
| خلاصة القضايا المنهجية المحددة . . . . . | ١٥ |
| ألف- القضايا المتصلة بالمرونة . . . . . | ١٥ |
| باء - القضايا المتصلة بالإبلاغ . . . . . | ١٦ |
| جيم - القضايا المتصلة بحالات عدم التيقن . . . . . | ٢٠ |

# أولاً - مقدمة

## ألف - الولاية

١- طلبت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها السابعة من الأمانة إعداد وثيقة، للنظر فيها خلال دورتها التاسعة، تدرج فيها القضايا المنهجية التي حددتها الأمانة لدى معالجة قوائم الجرد الوطنية لانبعاثات غازات الدفيئة المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول، وأثناء عمليات الاستعراض المتعمق، مع مراعاة البيانات المقدمة من الأطراف (FCCC/SBSTA/1997/14، الفقرة ١٦(ج)). وأيدت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها الثامنة إعداد عدد من الوثائق (FCCC/SBSTA/1998/6، الفقرة ٤٠(أ))، تشمل وثيقة عن خيارات السياسة لمعالجة القضايا المنهجية المحددة.

٢- كما طلبت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها الثامنة من الأمانة أن تنظم حلقة عمل بمشاركة خبراء في القضايا المنهجية من بين أولئك المدرجة أسماؤهم في السجل، فضلاً عن خبراء من المنظمات المعنية الأخرى، بغية صياغة مقترحات لحل القضايا المنهجية المحددة من جانب الأطراف والأمانة، وأن تقدم استنتاجات حلقة العمل هذه إلى الدورة العاشرة للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية (FCCC/SBSTA/1998/6، الفقرة ٤٠(د)).

٣- كما حثت الهيئة المذكورة في دورتها الثامنة الأطراف على الاشتراك الفعال في الأنشطة الجارية لبرنامج العمل الحالي بشأن المنهجيات المتصلة بقوائم جرد انبعاثات غازات الدفيئة، على أن تبقى ماثلة في أذهانهم علاقاتها بالإضافات و/أو التعديلات على المبادئ التوجيهية المنقحة لإعداد البلاغات الوطنية من جانب الأطراف المدرجة في المرفق الأول[1] (FCCC/CP/1996/15/Add.1، المقرر ٩/م أ-٢، المرفق) والاحتياجات المنهجية الأطول أجلاً لبروتوكول كيوتو التي تشمل، في جملة أمور، وضع مبادئ توجيهية خاصة بالنظم والتعديلات الوطنية بموجب المادة ٥ من ذلك البروتوكول (FCCC/SBSTA/1998/6، الفقرة ٤٠(ب)).

## باء - نطاق المذكرة

٤- واستجابة للولاية المذكورة أعلاه، تحدد هذه الوثيقة القضايا المنهجية، وتقترح خيارات السياسة لمعالجتها. ويقدم المرفق ملخصاً للقضايا المنهجية. وتقوم خيارات السياسة على الوثيقة FCCC/SBSTA/1998/7 وعلى بلاغات الأطراف. وترد بلاغات الأطراف بشأن القضايا المنهجية في الوثيقتين FCCC/SBSTA/1998/MISC.2 وFCCC/SBSTA/1998/MISC.6.

٥- وتهدف الخيارات المقترحة في هذه المذكرة إلى تحسين درجة كمال بيانات قوائم الجرد وموثوقيتها وقابليتها للمقارنة، وذلك لضمان حصول مؤتمر الأطراف على معلومات كافية للقيام بمسؤولياته في استعراض تنفيذ الاتفاقية. وقد صيغت بعض الخيارات كي تأخذ في الحسبان الطرق الممكنة التي يمكن بها استخدام بيانات قوائم الجرد لتلبية الاحتياجات النابعة من بروتوكول كيوتو.

٦- والقصد من الوثيقتين FCCC/SBSTA/1998/7 وFCCC/SBSTA/1998/8 أن تنظر فيهما حلقة عمل تنظمها الأمانة من ٩ إلى ١١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨ في بون[2]. وسيكون المشتركون في حلقة العمل خبراء في

المنهجيات رشحتهم الحكومات لسجل اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ[٣]. وسيكون الهدف من حلقة العمل هو صياغة مقترحات لحل القضايا المنهجية المتصلة بقوائم جرد غازات الدفيئة. وسيتم استعراض وتقييم أقسام ذات صلة من المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. وسوف تُعدّ الأمانة تقريراً مبنياً على المناقشات التي دارت في حلقة العمل. ومن ثم يتاح التقرير لحلقة عمل تنظمها الأمانة بشأن المبادئ التوجيهية لبلاغات أطراف المرفق الأول، وللهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية فيما بعد. وقد تتذكر الأطراف أن الهيئة قد طلبت من الأمانة أن تنظم حلقة عمل حول المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. ومن المتوقع الآن أن يتم تنظيم حلقة العمل هذه في ربيع عام ١٩٩٩ بمشاركة ممثلين حكوميين.

٧- وبالإضافة إلى ذلك، فإن القضايا المثارة في هذه المذكرة لها صلة بالعمل التحضيري المطلوب للدورة الأولى لمؤتمر الأطراف الذي يعمل كاجتماع لأطراف بروتوكول كيوتو. وعلى سبيل المثال فإن الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية قد تجد المعلومات مفيداً عند نظرها في مبادئ توجيهية للأنظمة الوطنية لتفسير انبعاثات غاز الدفيئة بحسب المصادر والإزالة بالبواليع بموجب المادة ٥ من البروتوكول، وفي المعلومات ذات الصلة المطلوبة بموجب المادة ٧ من البروتوكول.

٨- إن البرنامج المشترك بين الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والوكالة الدولية للطاقة بشأن قوائم جرد غازات الدفيئة[٤] يضطلع ببرنامج عمل حول عدم التيقن و"الممارسات الجيدة"، كما طلبت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها الثامنة (FCCC/SBSTA/1998/6، الفقرة ٤٠(هـ)). كما أنه يقوم بمسحٍ لتجربة البلدان مع المبادئ التوجيهية المنقحة لعام ١٩٩٦ للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ حول القوائم الوطنية لجرد غازات الدفيئة[٥]. وتتعاون الأمانة مع برنامج الفريق الحكومي الدولي المذكور في هذه الأنشطة. وعند اكتمالها، على الأرجح في أواخر عام ١٩٩٩، فإن نتائجها ستتاح للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية للمزيد من النظر فيها.

٩- ونظراً للعمل المستمر لتناول القضايا المنهجية المتصلة بتقدير الانبعاثات والإبلاغ عنها بحسب المصادر والإزالة بالبواليع من قطاع **تغيير استخدام الأرض والحراجة**، فإن هذه الوثيقة لا تقدم معلومات عن الانبعاثات أو عمليات الإزالة من هذا القطاع.

## جيم- الإجراء الذي يمكن أن تتخذه الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية

١٠- قد تود الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية أن تحيط علماً بالوثيقتين FCCC/SBSTA/1998/7 وFCCC/SBSTA/1998/8 واضعة في الحسبان أنهما ستخضعان لنقاش مفصل في حلقة عمل منهجية، وأن تقدم تعليقات تمهيدية كي تنظر فيها الأمانة.

## ثانياً - الخيارات

### ألف - النهج

١١- إن الخيارات التالية معروضة لتسهيل مناقشة القضايا المنهجية و/أو التعديلات على المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ من أجل قيام الأطراف المدرجة في المرفق الأول بإعداد البلاغات الوطنية. وتفترض الخيارات أن عملية النظر في ادخال التنقيحات على تلك المبادئ قد تنجم عنها تعديلات في قسم قوائم جرد غازات الدفيئة، وأن أية تنقيحات من هذا القبيل يمكن النظر إليها على أنها خطوة انتقالية نحو المتطلبات المنهجية والإبلاغية للأطراف بموجب بروتوكول كيوتو.

١٢- إن بعض الخيارات يمكن أن تؤدي، إذا اعتُمدت، إلى طرق جديدة لتجميع البيانات. فمثلاً إن أحد النهج في تقديم البيانات في فترة انتقالية كهذه يمكن أن يكون بتجميع البيانات على مدى خمسة أعوام كفترة التزام تجريبية. فتجميع البيانات بهذه الطريقة يمكن أن يساعد الأطراف على تتبع أدائها وقد يحدد المشاكل قبل فترة الالتزام الأولى بموجب البروتوكول. غير أن تجميع البيانات على مدى خمسة أعوام لا يمنع تقديم قوائم جرد بالبيانات على أساس سنة بعد سنة أو مقارنة البيانات بسنة واحدة، مثل سنة ٢٠٠٠.

١٣- لقد صيغت الخيارات واضعة في الحسبان تجربة الأطراف مع المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. فالقسم المتعلق بقوائم جرد غازات الدفيئة من هذه المبادئ التوجيهية مفصّل. غير أنه يبدو أن الأطراف تجد من الصعب الإبلاغ عن قوائم جرد غازات الدفيئة بطريقة شفافة، وكاملة، ومتماسكة. وهذا يوحي بوجود نقص محتمل في وضوح المبادئ التوجيهية المذكورة و/أو نقص في امتثال الأطراف في التبليغ. ومن الصعب جداً تقييم التأثير الحقيقي لكل من هذين العاملين على عملية التبليغ. ولمعالجة هذه المشكلة اتخذت الأمانة نهج تقديم خيارات تهدف إلى إزالة نقص الوضوح في المبادئ التوجيهية الحالية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

١٤- إن الخيارات المقدمة أدناه ليست شاملة. فقد توجد خيارات أخرى ويمكن أن يحددها الخبراء والمنظمات الأخرى ذات الصلة، والأطراف في حلقة العمل المذكورة في الفقرة ٦ أعلاه، أو الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في وقت لاحق.

١٥- وقد أخذت في الحسبان، عند صياغة الخيارات، الفوارق في الإجراءات التي تستخدمها الأطراف لإعداد قوائم جرد غازات الدفيئة، وقدرتها على إعدادها. ولأسباب عملية تتصل بإدارة البيانات، من المهم أن تكون الخيارات بسيطة نسبياً، في الوقت الذي تساعد فيه على قابلية المقارنة وعلى الشفافية.

١٦- وعند تحليل الخيارات، قد ترغب الأطراف في أن تضع في الحسبان أن قضيتي المرونة والإبلاغ مترابطتان بشكل وثيق في الممارسة العملية. وقد تكون لهذا الترابط طبيعة "علاقة السبب بالنتيجة" في بعض الحالات. وفي حالات أخرى فإن خيارات المرونة والإبلاغ تكمل بعضها بعضاً، ويمكن الجمع بينها بطرق مختلفة.

١٧- وقد أدرجت ههنا قائمة أسئلة ذات صلة بتحليل الخيارات المقدمة، وذلك لتسهيل النظر في هذه الخيارات من جانب الخبراء والأطراف. وهذه الأسئلة، التي لم يقصد بها أن تكون شاملة، تسبق تقديم الخيارات أدناه.

## باء - الخيارات المتصلة بالمرونة

١٨- **الخيارات المتصلة باستخدام أساليب/بيانات[٦] مختلفة من جانب الأطراف[٧] (انظر الفقرات ١-٣ من المرفق)**: هل هناك طريقة فضلى لكل فئة من فئات المصادر ينبغي أن تستخدمها كل الأطراف؟ وهل ينبغي استخدام أساليب قياسية في بعض/جميع فئات المصادر؟ وهل يمكن صياغة "ممارسات جيدة" وتطبيقها في كل فئة من فئات المصادر كبديل، أو مكمل لأفضل الأساليب أو الأساليب القياسية؟ وإن كان الجواب بالايجاب فما هي الأمثلة على "الممارسات الجيدة"؟

| الخيارات | الوصف | الآثار المترتبة |
|---|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | كل الأطراف تستخدم أساليب مختلفة. | بعض المشاكل المحددة سوف تستمر. |
| (٢) "أفضل" الأساليب | تستخدم كل الأطراف "أفضل الأساليب" المعرفة. وينبغي أن تكون هناك حاجة إلى بعض القواعد للأطراف التي لا تستخدم "أفضل الأساليب". | يصعب تعريف "أفضل" الأساليب وتطبيقها تحت ظروف وطنية مختلفة. |
| (٣) الأساليب "القياسية" | تستخدم جميع الأطراف أساليب قياسية وربما أساليب بسيطة. | هناك تجاهل لاختلاف الظروف الوطنية. وسوف تتأثر نوعية قوائم الجرد ودقتها. وقد يسود قاسم مشترك أدنى. |
| (٤) أساليب مختلفة مع لزوم تطبيق "ممارسات جيدة" | تستخدم الأطراف أساليب مختلفة، ولكنها تطبق "ممارسات جيدة" لتلبية مستوى أدنى من النوعية. وستكون هناك حاجة إلى بعض القواعد للأطراف التي لا تستخدم "الممارسات الجيدة". | يصعب التحقق من تطبيق "الممارسات الجيدة". فمن الصعب تحديد مستوى أدنى للنوعية لظروف وطنية مختلفة. |

١٩- **الخيارات المتصلة بإعادة حساب سنة الأساس (انظر المرفق: الفقرات ٣-٥)**: هل ينبغي السماح بإعادة حساب قوائم الجرد لسنة الأساس لفترة معينة من بيانات قوائم الجرد نتيجة تحسينات في الإجراءات والبيانات الوطنية لتقدير انبعاثات غازات الدفيئة؟ وإن كان الجواب بالايجاب، فهل تحتاج عمليات إعادة الحساب هذه إلى قواعد؟[٨] وإن كانت تحتاج، فما هي القواعد؟

| الخيارات | الوصف | الآثار المترتبة |
|---|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | تعيد جميع الأطراف حساب قوائم جرد سنة الأساس نتيجة لتغير في الأساليب/ البيانات[٩]. وتصاغ بعض القواعد لتوجيه الأطراف. | تستمر المشاكل المحددة. وتتغير الالتزامات الكمية بموجب بروتوكول كيوتو، لأن سنة الأساس، وبالتالي "الكميات المقررة"، ستتغير لأسباب منهجية. كما يمكن أن يتغير خليط الغازات في اجمالي انبعاثات غازات الدفيئة للأسباب نفسها. وهذا سيجعل مقارنة النتائج صعبة بمرور الزمن بالنسبة لطرف ما. |
| (٢) لا إعادة للحسابات | تستخدم جميع الأطراف نفس الأساليب/ البيانات[٩] لفترة مقررة لأغراض الإبلاغ بموجب الاتفاقية. و"تجمد" عوامل الانبعاث، عدا ما يتعلق بالتكنولوجيات والأنشطة الجديدة، خلال هذه الفترة. | يمكن أن تتناقص حوافز تحسين نوعية قوائم الجرد، إذا أوقفت الأطراف جهودها لتحسين الأساليب. وقد تتناقص دقة تقديرات الانبعاثات. وستكون هناك حاجة إلى إجراء تعديلات على بيانات قوائم الجرد عند نهاية فترة معينة. |
| (٣) إعادة محدودة للحسابات | تجري الأطراف إعادة حسابات لحالات معينة فقط. وتصاغ بعض القواعد لتوجيه الأطراف و"تجميد" محدود للأساليب/ البيانات[٩] | ستوجد الآثار الموصوفة في الخيارين ١ و٢. وقد تكون هناك حاجة لإجراء تعديلات كالموصوفة في الخيار ٢ |

## جيم - الخيارات المتصلة بالإبلاغ

٢٠- **الخيارات المتصلة بمستوى التفصيل في المعلومات كدالة لأهمية انبعاثات غازات الدفيئة المختلفة من شتى فئات المصادر (انظر الفقرتين ١٣-١٤ من المرفق):** هل ينبغي أن تكون المعلومات الداعمة هي نفسها لكل فئات المصادر، أم هل ينبغي طلب معلومات أكثر تفصيلاً لأهمها؟ وإذا كانت المعلومات الأكثر تفصيلاً مطلوبة عن أهم فئات المصادر فما نوع هذه المعلومات اللازمة؟

| الخيارات | الوصف | الآثار المترتبة |
|---|---|---|
| (١) نهج غير انتقائي | تقدم معلومات متشابهة عن انبعاثات كل غازات الدفيئة من فئات المصادر | سيكون التحقق من البيانات أكثر صعوبة وكلفة، ولكن أكثر اكتمالاً، لأن كل المصادر مشمولة. |
| (٢) نهج انتقائي يقوم على أساس أهمية الانبعاثات | تقدم معلومات مفصلة عن أهم انبعاثات غازات الدفيئة من فئات المصادر المختلفة (مثل تلك التي تمثل أكثر من ٩٥ في المائة من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة لطرف معين) وتقدم معلومات أقل تفصيلاً عن الانبعاثات الأقل أهمية من غازات الدفيئة. | يمكن تطبيق عملية تحقق أكثر فعالية من حيث الكلفة وأكثر قابلية للإدارة. وقد تسهل الانتقال التدريجي إلى أنظمة وطنية أكثر صرامة بموجب بروتوكول كيوتو. |

٢١- **الخيارات المتصلة بمستوى تفصيل المعلومات كدالة للسنوات** ينبغي أن تكون المعلومات الداعمة عن قوائم الجرد هي نفسها لجميع السنوات؟ وإذا كان الجواب بالنفي، فعن أي السنوات ينبغي تقديم معلومات أكثر تفصيلاً؟

| الخيارات | الوصف | الآثار المترتبة |
|---|---|---|
| (١) نهج غير انتقائي | معلومات متشابهة تقدم عن كل السنوات في فترة معينة. | سيكون التحقق من البيانات أكثر صعوبة وكلفة، ولكن البيانات ستكون أكثر اكتمالاً، لأنها تشمل كل السنوات. |
| (٢) نهج انتقائي يقوم على أساس أهمية سنوات الجرد | تقدم معلومات أكثر تفصيلاً عن سنة الأساس وعن السنوات الواقعة في بداية ونهاية فترة معينة من بيانات الجرد. وتقدم معلومات أقل تفصيلاً عن أرقام الجرد السنوية الأخرى. | يمكن تطبيق عملية تحقق أكثر فعالية من حيث الكلفة وأكثر قابلية للإدارة. وقد تسهل الانتقال التدريجي إلى الشروط الجديدة التي بيّنها بروتوكول كيوتو. |

٢٢- **الخيارات المتصلة باستمارات تقديم بيانات الجرد بطريقة شفافة (انظر الفقرتين ٨ و١٠ من المرفق)**: هل ينبغي على الأطراف تقديم نسخ كاملة من جميع كشوف العمل المستخدمة لحساب قوائم الجرد أم من بعضها؟ وإن كان الجواب بالايجاب فعن أي فئات المصادر وأي مستوى تراكم ينبغي تقديم كشوف العمل؟ وهل ينبغي تقديم جداول البيانات القياسية[١٠] للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ؟

| الخيارات | الآثار المترتبة |
|---|---|
| (١) كل كشوف العمل مقدمة | ستزداد الشفافية. وسيكون تنفيذ ذلك أكثر صعوبة نظراً لازدياد كمية البيانات وارتفاع تكاليف تجهيز البيانات. |
| (٢) تقديم كشوف عمل عن قطاع احتراق وقود ثاني أكسيد الكربون باستخدام النهج المرجعي للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وتقديم الجداول القياسية للفريق المذكور عن القطاعات الأخرى. | قد تتأثر الشفافية في بعض القطاعات، ولكن ليس في أكثرها أهمية. ويمكن تطبيق نهج أسهل وأقل كلفة. |

٢٣- **الخيارات المتصلة بمقارنة التقديرات (انظر المرفق: الفقرة ٩)**: هل ينبغي على الأطراف تقديم هذه المعلومات؟ وهل ينبغي أن تقتصر المعلومات المقارنة على انبعاثات إحراق وقود ثاني أكسيد الكربون، كما هو مطلوب حالياً في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، أم هل ينبغي توسيعها لتشمل فئات المصادر الأخرى؟

| الخيارات | الآثار المترتبة |
|---|---|
| (١) لا تقدَّم معلومات مقارنة. | لن تكون هناك طريقة لكشف الأخطاء وتدقيق البيانات المستخدمة |
| (٢) تقديم مقارنة تقديرات انبعاثات إحراق وقود ثاني أكسيد الكربون مع التقديرات المتحصلة نتيجة استخدام النهج المرجعي للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. | ستتعزز الشفافية بتسهيل التدقيق والتدقيق الذاتي بالنسبة لأهم غازات الدفيئة لجميع أطراف المرفق الأول. |
| (٣) تقديم معلومات مقارنة عن انبعاثات غازات الدفيئة من فئات المصادر الأخرى. | ستتعزز الشفافية بتسهيل التدقيق والتدقيق الذاتي. وسيكون هذا أكثر كلفة وتعقيداً تبعاً لعدد فئات المصادر التي سيُنظر فيها. ويمكن تقييم الجدوى العملية لتوسيع هذا النهج إلى قطاعات أخرى. |

إن البرمجيات الحاسوبية المطورة لتقدير انبعاثات غازات الدفيئة في أعقاب المبادئ التوجيهية لعام ١٩٩٦ للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ[١١] يمكن أن تسهل تقديم معلومات مقارنة من جانب الأطراف.

٢٤- **الخيارات المتصلة بالمعلومات التكميلية حول الأساليب وعوامل الانبعاث وبيانات الأنشطة المستخدمة لضمان الشفافية (انظر الفقرات ١ و٢ و١١ و١٢ من المرفق)**: ما هي المعلومات التكميلية حول الأساليب وعوامل الانبعاث وبيانات الأنشطة التي ينبغي تقديمها؟ وما هو مستوى التصنيف و/أو التفصيل المطلوب؟ وهل ينبغي وجود إطار مشترك متفق عليه للإبلاغ عن هذه المعلومات؟

| الخيارات | الآثار المترتبة |
|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | ستستمر القضايا المحددة. وسيختلف مستوى الشفافية في الإبلاغ عن غازات الدفيئة اختلافاً واسعاً. |
| (٢) وضع إطار مشترك للإبلاغ. | ستكون هناك حاجة إلى توحيد شكل الإبلاغ بحسب القطاعات، ربما باتجاه تقديمه بطرق الكترونية. وستتعزز الشفافية مسهلةً التحقق من التقديرات. وقد تكون هناك حاجة إلى متطلبات منفصلة للأطراف التي تستخدم نظام CORINAIR[١٢] لتجميع قوائم جردها الوطنية. |

٢٥- **الخيارات المتصلة بالإبلاغ عن الانبعاثات المعادلة لغاز ثاني أكسيد الكربون (انظر الفقرات ٣ و٤ و١٥ من المرفق):** هل ينبغي طلب الإبلاغ الإلزامي؟ وهل ينبغي أن يكون هناك شكل موحد للإبلاغ؟ وما هي إمكانات الاحترار العالمي التي ينبغي استخدامها لفترة معينة من بيانات الجرد؟

| الخيارات | الآثار المترتبة |
|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | سيبقى الإبلاغ غير القابل للمقارنة وغير المتجانس عن هذه الانبعاثات قائماً بين الأطراف وعلى مرّ الزمن. |
| (٢) الإبلاغ الإلزامي باستمارة موحدة قائمة على أساس القرار ٢/م أ-٣ (إمكانات الاحترار العالمي التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في عام ١٩٩٥ ضمن أفق ١٠٠ عام). | ستتحسن قابلية المقارنة والانسجام في الإبلاغ عن هذه الانبعاثات. وينبغي أن يستمر الإبلاغ عن الانبعاثات بحسب كتل الغازات لكل غاز على حدة، كما هو مطلوب في المبادئ التوجيهية الحالية. |

٢٦- **الخيارات المتصلة بتقدير انبعاثات الهيدروفلوروكربون والبيرفلوروكربون وسادس فلوريد الكبريت والإبلاغ عنها (انظر الفقرتين ١٦ و١٧ من المرفق):** أينبغي أن يكون الإبلاغ إلزامياً؟ وإن كان كذلك، فهل يشمل الانبعاثات المصنفة بالتفصيل، والمحتملة، والفعلية؟ وهل ينبغي أن تندرج الانبعاثات الفعلية أو المحتملة ضمن إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة للأطراف؟[١٣] وكيف يمكن تحسين الإبلاغ غير المتجانس عن هذه الغازات من جانب معظم أطراف المرفق الأول؟ وهل يمكن استخدام التراكيز الجوية بطريقة منهجية لتقدير وتدقيق كمية الانبعاثات من الأطراف؟

| الخيارات | الآثار المترتبة |
|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | ستستمر المشاكل المحددة، مؤثرة على شفافية الإبلاغ وتجانسه. |
| (٢) الإبلاغ الإلزامي عن الانبعاثات المصنفة بالتفصيل والمحتملة والفعلية. | ستتحسن الشفافية، وستتوفر في إطار الاتفاقية معلومات لتقييم تأثيرات هذه الانبعاثات في المستقبل. وقد تكون هناك حاجة إلى وضع شكل موحد للإبلاغ. |
| (٣) الإبلاغ الإلزامي عن الانبعاثات الفعلية في إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة عند الأطراف[١٣] | ستكون بيانات الجرد متجانسة بين الأطراف وستكون طرق تقدير حالات انخفاض الانبعاث متشابهة بين الأطراف. |

وقد تكون هناك حاجة إلى تقييم خاص للأساليب الوطنية الحالية لتقدير هذه الانبعاثات وإجراءات الإبلاغ عنها. ويمكن أن يسهم هذا في فهم أفضل لهذه الانبعاثات المتنامية بسرعة. كما يمكن النظر في جدوى استخدام التراكيز الجوية لهذه الغازات لأغراض التدقيق.

٢٧- **الخيارات المتصلة بالإبلاغ عن انبعاثات وقود النقل (انظر الفقرة ١٨ من المرفق):** هل ينبغي الاتفاق على طريقة موحدة لتقدير انبعاثات وقود النقل وإطار موحد للإبلاغ عنها؟[١٤]

| الخيارات | الآثار المترتبة |
|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | سيستمر الإبلاغ غير القابل للمقارنة وغير المتجانس عن هذه الانبعاثات. |
| (٢) جميع الأطراف المدرجة في المرفق الأول تستخدم أسلوباً وإطاراً موحدين للإبلاغ. | ستتحسن قابلية المقارنة والتجانس في الإبلاغ. |

٢٨- **الخيارات المتصلة بالإبلاغ عن انبعاثات سلائف الأوزون وثاني أكسيد الكبريت (انظر الفقرة ١٩ من المرفق):** هل ينبغي أن يستمر الإبلاغ عن هذه الانبعاثات بموجب الاتفاقية؟

| الخيارات | الآثار المترتبة |
|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | تُقدَّم كمية هامة من البيانات عن الغازات المبلغ عنها والمراقبة في إطار اتفاقات دولية أخرى. وهذا يضمن لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ الوصول مباشرة إلى البيانات التي يمكن أن تحتاج إليها في المستقبل. |
| (٢) لا يُبلَّغ عن هذه الغازات. | تأخير ممكن في جمع المعلومات إذا ما نُظر في تدابير إضافية لمراقبة هذه الانبعاثات. وليس لدى الأطراف وغيرهم مصدر واحد للمعلومات عن الغازات التي تؤثر على تغير المناخ. |

٢٩- **الخيارات المتصلة بالحاجات الخاصة للبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية (انظر الفقرة ٧ من المرفق):** كيف يمكن حل المشاكل الراهنة التي تواجهها معظم بلدان الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية في مجال إعداد قوائم جرد غازات الدفيئة والإبلاغ عنها؟ وكيف يمكن للأطراف أو المنظمات الأخرى أن تساعد في هذا الشأن؟ وهل إن أسباب هذه المشاكل محددة تماماً لجميع البلدان؟

| الخيارات | الآثار المترتبة |
|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | قد يستغرق التغلب على المشاكل المحددة وقتاً طويلاً إذا تناولها كل طرف لوحده. |
| (٢) إجراء تقدير للاحتياجات الخاصة. | إن إجراء تقدير مفصل لاحتياجات كل طرف يمكن أن يسهل ايجاد الحلول وتقديم المساعدة. |

## دال - الخيارات المتصلة بحالات عدم التيقن

٣٠- **الخيارات المتصلة بحالات عدم التيقن (انظر الفقرات ٢٠-٢٤ من المرفق)**: لأية أغراض ستُستخدم المعلومات عن حالات عدم التيقن؟ وهل ينبغي تشجيع الأطراف على تقديم معلومات إضافية عن هذه الحالات؟ وإن كان الجواب بالإيجاب، فما هي المعلومات الإضافية التي ستكون مفيدة؟ وإلى أي مستوى من التفصيل ينبغي الإبلاغ عن المعلومات الخاصة بحالات عدم التيقن؟ وهل ينبغي الإبلاغ عن الأساليب المستخدمة لتقدير حالات عدم التيقن؟

| الخيارات | الوصف | الآثار المترتبة |
|---|---|---|
| (١) سير العمل كالمعتاد | لا تقدم الأطراف معلومات إضافية. | سوف تستمر المشاكل المحددة، والفجوات في المعرفة، على الأقل حتى يكمل برنامج الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ برنامج عمله الحالي. |
| (٢) تقديم الأطراف معلومات اختيارية عن حالات عدم التيقن. | يمكن تشجيع الأطراف، إلى الحد الممكن، على تقديم معلومات كمية عن حالات عدم التيقن بشأن انبعاثات فئات المصادر على أساس كل غاز على حدة، وعن الأساليب المستخدمة لتقدير حالات عدم التيقن، وعن تقدير حالة عدم التيقن الشاملة المرتبطة بقوائم الجرد لدى كل طرف وتغيرها بمرور الزمن. | إن المعلومات الإضافية التي يقدمها فرادى الأطراف عن هذه القضايا المعقدة يمكن أن تكون مفيدة للمزيد من العمل المنهجي ومن أجل اتخاذ القرارات. كما يمكن أن تكون بمثابة مدخل من مدخلات عمل برنامج الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. |

## الحواشي

(١) في هذه المذكرة، يشار إلى المبادئ التوجيهية بصفتها المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ.

(٢) ستتيح الأمانة في حلقة العمل أيضاً ورقة عمل غير رسمية بشأن مقارنة جرد غازات الدفيئة التي قدمتها الأطراف عام ١٩٩٦ باستخدام أفضل المنهجيات المتاحة، وتلك المتحصلة من استخدام المنهجيات الحالية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في حالة عدم توفر أرقام وطنية، كما طلبت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها السابعة (FCCC/SBSTA/1997/14، الفقرة ١٦ (ب)).

(٣) حتى ١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨، كان ٤٥ دولة طرفاً قد رشحت ٣٠٦ خبراء منهجيات للسجل.

(٤) في هذه المذكرة يشار إلى البرنامج المشترك بين الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والوكالة الدولية للطاقة بصفته برنامج الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

(٥) في هذه المذكرة، يشار إلى المبادئ التوجيهية المنقحة عام ١٩٩٦ للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ حول القوائم الوطنية لجرد غازات الدفيئة بصفتها المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

(٦) إن اصطلاح أساليب/بيانات مستخدم هنا بالمعنى الواسع. فهو يشير إلى الأساليب، وعوامل الانبعاث والافتراضات المتصلة باستخدام بيانات النشاط من جانب الأطراف لتقدير قوائم جرد غازات الدفيئة لديها بحسب فئات المصادر المختلفة (الإجراءات الوطنية).

(٧) تشمل الفقرة ١٩ أدناه استخدام أساليب/بيانات مختلفة من جانب طرف ما على مدى فترة من الزمن.

(٨) يمكن أن تتناول هذه القواعد أسباب إعادة الحساب وتواتر تكرارها وكذلك المستندات الداعمة المطلوب تقديمها.

(٩) انظر الحاشية ٦.

(١٠) إن المبادئ التوجيهية لعام ١٩٩٦ للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لا تطلب ولا تقدم جداول قياسية للبيانات. فقد قدمت مثل هذه الجداول في المبادئ التوجيهية السابقة. ويمكن استخدام الجداول السابقة للإبلاغ عن الانبعاثات من كل فئات المصادر المحددة في المبادئ التوجيهية لعام ١٩٩٦. وهناك حاجة إلى صياغة جداول إضافية لفئات قليلة من المصادر مثل الأتربة الزراعية. وتتطلب المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ تقديم الجداول القياسية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

**الحواشي (تابع)**

(١١) أكمل برنامج الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ مؤخراً برنامجاً حاسوبياً لتقدير انبعاثات غازات الدفيئة باتباع طرق محددة في المبادئ التوجيهية لعام ١٩٩٦ للفريق المذكور.

(١٢) CORINAIR هو المكوِّن الذي يتناول قوائم جرد الانبعاثات الجوية في نظام CORINE الخاص بالجماعة الأوروبية (نظام المعلومات المنسقة عن حالة الموارد الطبيعية والبيئية) ويستخدم نظام CORINAIR أيضاً للإبلاغ بموجب اتفاقية تلوث الهواء عبر الحدود على المدى الطويل بإشراف اللجنة الاقتصادية لأوروبا التابعة للأمم المتحدة.

(١٣) هذا الخيار متصل بقضية الإبلاغ. فالأطراف بحاجة إلى النظر فيما إذا كانت الانبعاثات الفعلية أم المحتملة هي التي ستصبح أساس الالتزام بموجب بروتوكول كيوتو.

(١٤) قد ترغب الأطراف أيضاً في الرجوع إلى الوثيقتين FCCC/SBSTA/1996/9/Add.1 وAdd.2 اللتين تقدمان معلومات إضافية عن انبعاثات وقود النقل.

المرفق

# خلاصة القضايا المنهجية المحددة

## ألف- القضايا المتصلة بالمرونة [1]

١- إن المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، التي وضعت لطائفة واسعة من المستعملين، تتيح للأطراف مرونة كبيرة في تقدير قوائم جرد غازات الدفيئة. وقد أعلنت جميع الأطراف الـ ٣٤ التي قامت الأمانة بتحليل قوائم جرد غازات الدفيئة لديها أنها اتبعت أو استخدمت المبادئ التوجيهية للفريق في إعداد تلك القوائم، ولكن النهج الذي استخدمته لتقدير قوائم الجرد لديها قد اختلف اختلافاً كبيراً. فقد استخدمت الأطراف إما الطريقة الجاهزة أو طرقاً أكثر تقدماً، أُخذت إما من المبادئ التوجيهية للفريق أو من مناهج أخرى موافقة. واستخدمت أطراف كثيرة إما عوامل الانبعاث الجاهزة، أو عوامل انبعاث وضعتها من تلقاء نفسها، أو المنهجين كليهما في فئات المصادر المختلفة. واستخدمت تسعة أطراف نظام CORINAIR لتجميع قوائمها لجرد غازات الدفيئة وأبلغت عنها باستخدام شكل الإبلاغ الذي أعده الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. إن تنوع الطرق وعوامل الانبعاث التي استخدمتها الأطراف يعكس المستويات المختلفة للتصنيف المفصل وتوفر البيانات عند إعداد الأطراف لقوائم جرد غازات الدفيئة لديها. ولم تقدم معظم الأطراف معلومات محددة عن النهج التي استخدمتها. وقد أظهرت المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ مدى فائدتها، إذ مكنت الأطراف من تقديم بيانات جرد في معظم فئات المصادر. ومن الإبلاغ عن النتائج في إطار إبلاغي موحد (**الفقرات ١٢-١٥/الجدولان ١ و٢**)[2].

٢- وحددت الأمانة عدة أمثلة تشير إلى أن استخدام طبقات و/أو أساليب مختلفة، واستخدام عوامل انبعاث مختلفة، وكذلك طرق مختلفة لجمع البيانات عن الأنشطة، أو الفوارق في نوعيتها، يمكن أن يؤدي إلى اختلافات كبيرة في تقديرات الانبعاث من المصادر في قطاع معين. فإذا كانت هذه الانبعاثات القطاعية كبيرة، فإن هذا قد يؤثر أيضاً على إجمالي التقديرات السنوية لانبعاث غازات الدفيئة لدى الأطراف (**الفقرات ١٦-٢٢/الجداول ٤-١٠**).

٣- ويمكن تجنب التغيرات في تقديرات انبعاث غازات الدفيئة المرتبطة باستخدام قيم مختلفة لإمكانات الاحترار العالمي بمرور الزمن، وذلك بوضع قيمة "ثابتة" لإمكانات الاحترار العالمي لاستعمالها. ذلك أن المقرر ٢/م أ-٣ الذي اعتمده مؤتمر الأطراف في دورته الثالثة أعاد تأكيد استخدام قيم إمكانات الاحترار العالمي التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في عام ١٩٩٥ على مدى أفق زمني يمتد ١٠٠ عام (FCCC/CP/1997/7/Add.1، الفقرة ٣ من المقرر ٢/م أ-٣). ولم يتم حتى الآن إيراد حكم مماثل في المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. ويشترط مقرر مؤتمر الأطراف نفسه (في الفقرة ١) على الأطراف أن تستخدم المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لتقييم انبعاثاتها وتقديم التقارير عنها. غير أنه بسبب خصائص هذه المبادئ التوجيهية فإن هذا المقرر لا يعني ضمناً أن تستخدم الأطراف الأساليب نفسها في تقدير انبعاث غازات الدفيئة لديها. والواقع أن الأطراف قد استخدمت طرقاً مختلفة تنسجم كلها مع المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (**الفقرات ٢٤-٣٤**).

٤- وعند تثبيت إمكانات الاحترار العالمي لمدة معينة من زمن بيانات قوائم الجرد، فإن عمليات إعادة الحساب الوحيدة سوف تعود إلى التغيرات في الأساليب، وفي عوامل الانبعاث والافتراضات، وكذلك في استيفاءات بيانات الأنشطة، والإدراج الجديد لمصادر الانبعاثات أو استبعاد هذه المصادر. وهذه التغيرات، المشار إليها في هذه المذكرة باعتبارها "التغييرات في الأساليب/البيانات"، إنما هي نتيجة النهج المرن الذي تشجعه المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. وهو نهج يهدف إلى تحسين نوعية قوائم الجرد ودقتها (**الفقرات** ٢٤-٣٤).

٥- وقامت جميع الأطراف التي قدمت بلاغاً وطنياً ثانياً بإعادة قوائم جرد سنة الأساس لديها فيما يتصل بالتقديرات الواردة في بلاغها الوطني الأول، باستثناء طرفين. فلم يقدم هذان الطرفان رقماً منقحاً لسنة الأساس لديهما في بلاغاتهما الوطنية، رغم استخدامهما أساليب/بيانات مستوفاة للسنوات اللاحقة. كما استخدمت الأطراف جميعاً أساليب/بيانات مختلفة بمرور الزمن لبعض فئات المصادر على الأقل - وفي حالات عديدة لكثير من فئات المصادر - في تجميع قوائم جردها. وأدى هذا إلى إعادة حساب قوائم جرد سنة الأساس والسنوات اللاحقة. وفي كثير من الحالات، فإن التغيرات في تقديرات انبعاثات سنة الأساس الناجمة عن حالات إعادة الحسابات هذه كبيرة عند أخذها على أساس كل غاز على حدة، فهي على وجه العموم أكبر بالنسبة لانبعاثات غاز الميثان ($CH_4$) وأكسيد النتروز ($N_2O$) منها بالنسبة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون ($CO_2$). كما أن التغيرات في إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة فيما يعادل ثاني أكسيد الكربون كبيرة لدى أطراف كثيرة. فبالنسبة لـ ١٦ طرفاً منها، زادت التغيرات على ٥ في المائة. وبالنسبة لـ ٧ من هؤلاء الأطراف زادت على ١٠ في المائة (**الفقرات** ٢٤-٣٤/**الجدول** ١١).

## باء- القضايا المتصلة بالإبلاغ

٦- بصورة عامة، كانت نوعية بيانات الجرد المقدمة في البلاغات الوطنية الثانية أعلى منها في البلاغات الأولى. ولكن تبقى هناك مشاكل كثيرة تعيق الإبلاغ عن قوائم جرد غازات الدفيئة بطريقة شفافة ومكتملة ومتسقة. وتختلف درجة الاكتمال في الإبلاغ اختلافاً واسعاً. فقد قامت الأطراف كلها أو جلها بالإبلاغ عن أهم فرادى انبعاثات غازات الدفيئة، مثل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، من **إحراق الوقود والعمليات الصناعية** والانبعاثات الميثان من **التخمر المِعَوي والنفايات**، وانبعاثات أكسيد النتروز من **الأتربة الزراعية وإحراق الوقود** ولم يكن هناك إبلاغ يذكر عن انبعاثات الهيدروفلوروكربون ولا البيرفلوروكربون ولا سادس فلورايد الكبريت، ولكن عدد الأطراف التي راحت تفعل ذلك الآن قد ازداد في عام ١٩٩٥ (**الفقرات** ٥٧-٥٩/**الجدول** ١٨).

٧- وبصورة عامة، كانت بلاغات الأطراف ذات الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية أقل اكتمالاً. وكانت أكثر المشاكل شيوعاً لدى هذه الأطراف هي: قلة عدد مرات الإبلاغ عن انبعاثات الهيدروفلوروكربون والبيرفلوروكربون وسادس فلورايد الكبريت، وعدم الإبلاغ عن انبعاثات **وقود النقل** بشكل منفصل عن المجاميع الوطنية، وانخفاض مستوى الإبلاغ في قطاع **العمليات الصناعية**، وانخفاض مستوى التصنيف المفصل للانبعاثات بحسب القطاعات الفرعية في قطاعي **العمليات الصناعية وإحراق الوقود** (**الفقرتان** ٥٩-٦٠/**الجدول** ١٩).

٨- ولتأمين الشفافية، طُلِبَ من الأعضاء تقديم معلومات كافية لإعادة بناء قوائم الجرد من بيانات الأنشطة الوطنية وعوامل الانبعاث وغيرها من الافتراضات. والجداول القياسية للبيانات التابعة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لا تقدم مستوى التفصيل اللازم لإعادة بناء قوائم الجرد في كل القطاعات. ولهذا السبب فإن المبادئ التوجيهية المنقحة عام ١٩٩٦ للفريق المذكور طلبت من البلدان تقديم كشف عمل أو ما يعادله من المعلومات عن جميع القطاعات بدلاً من جداول البيانات القياسية الصادرة عن الفريق. كما أن المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ تطلب - بالإضافة إلى الجداول القياسية لبيانات الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ - تقديم كشوف عمل عن قطاعات **إحراق الوقود والأتربة الزراعية وتغير استخدام الأرض والحراج**. غير أن خمسة أطراف فقط قدمت كشوف عمل، وكانت في جميع الحالات عن قطاع **إحراق الوقود** فحسب. والظاهر أن من الصعب على الأطراف تقديم كشوف عمل عن قطاعات أخرى غير قطاع **إحراق الوقود** (**الفقرات ٦١-٦٣/الجدول ٢٠**).

٩- وتطلب المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ أن تقارن الأطراف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في **إحراق الوقود** المحصول عليها باستخدام النهج المرجعي للفريق المذكور (الطبقة ١) مع بدائلها الخاصة بها، وأن توضح الفوارق الممكنة. فعملية المقارنة هذه تكشف الأخطاء الممكنة في القطاع المسؤول عن أكبر كمية من انبعاثات غازات الدفيئة. وفي حالة قطاع إحراق الوقود المحددة بالذات فإن استخدام طبقة أدنى (الطبقة ١) لا يعني ضمناً بالضرورة أن النتائج أقل دقة أو أن هناك فوارق كبيرة مع النتائج المستحصلة باستخدام أساليب أكثر تقدماً، كما أوضح ستة أطراف قدمت هذه المقارنة (**الفقرات ١٧-١٩ و٦٤/الجدولان ٣ و٢٠**).

١٠- ولم يقدم سوى ١٨ طرفاً جداول البيانات القياسية التي أعدها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. والمبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ تطلب من الأطراف تقديم هذه الجداول. ورغم أنها لا تعطي مستوى التفصيل اللازم لإعادة بناء جرد ما، فإنها تقدم معلومات عن بيانات الأنشطة الإجمالية وعوامل الانبعاث المستخدمة. كما أنها تخدم غرض المقارنة بين البلدان وتدقيق الشفافية ومدى الاكتمال. ولا شك أن الأطراف الـ ١٨ التي قدمت هذه الجداول قدمت جرداً أكثر شفافية من قوائم جرد الدول التي لم تقدم مثل هذه الجداول (**الفقرات ٦١-٦٥/الجدول ٢٠**).

١١- ولم تُشِر معظم الأطراف بشكل محدد إلى طبقة الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ أو الأساليب الوطنية التي استخدمتها لتقدير انبعاثاتها. وكانت الوثائق التي قدمتها الأطراف بشأن عوامل الانبعاث ضعيفة على وجه العموم. ولم تقدم أطراف كثيرة أية قيم رقمية لعوامل الانبعاث، ولم تقدم أطراف كثيرة أخرى سوى رقم إجمالي لعوامل الانبعاث عن طريق الجداول القياسية للبيانات التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. ولم تقدم سوى أطراف قليلة معلومات أكثر تفصيلاً، محددة قيم عوامل انبعاث معينة طبقت في قطاعات رئيسية (**الفقرات ٦٨-٧٠/الجداول ١ و٢ و٢١**).

١٢- إن تقديم مستندات داعمة تتضمن بيانات مفصلة عن إحصائيات الأنشطة، وعوامل الانبعاث، والأساليب المستخدمة يمكن أن يؤدي إلى وضع قوائم جرد أكثر اتساقاً وشفافية. فالمبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ تطلب وثائق المعلومات الأساسية هذه دون تحديد واضح للمعلومات المطلوب تقديمها بالضبط. ولقد قدمت بعض الأطراف هذه المعلومات الأساسية ولكن نوعيتها تختلف

اختلافاً واسعاً ولا تتيح عموماً إعادة بناء تقديرات الانبعاث، حتى في أهم القطاعات. ولم تقدم معظم الأطراف سوى وثائق مختصرة، أو لم تقدم أي مستند على الإطلاق. فمن اللازم وجود تحديد واضح لنوع الوثائق التي ينبغي تقديمها، لأن خصائص بيانات قوائم جرد انبعاثات غازات الدفيئة وضخامة حجمها تجعل من المستحيل عملياً تقديم كل البيانات الأساسية (**الفقرة ٧١**).

١٣- إن انبعاثات غازات الدفيئة في عدد صغير فقط من فئات مصادر محددة هي المسؤولة في كل بلد عن القسم الأكبر من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة. وينبغي أن يوضع في الاعتبار أن فئة ما من فئات المصادر قد تكون فيها انبعاثات لغازات دفيئة مختلفة (مثل ثاني أكسيد الكربون ($CO_2$)، والميثان ($CH_4$) وأكسيد النتروز ($N_2O$). ولكن واحداً منها فقط قد يكون هاماً، والغازات الأخرى ذات مقادير لا تذكر. وإن القطاعات وشبه القطاعات التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ فيها ما لا يقل عن ٦٠ انبعاثاً محدداً لغازات الدفيئة من فئات مصادر تُطلَب بشأنها عوامل الانبعاث وبيانات الأنشطة لتقدير الانبعاثات. ونظراً لأن عدداً محدوداً من انبعاثات معينة بالذات لغازات الدفيئة هو المسؤول عن غالبية الانبعاثات لدى كل الأطراف، فيمكن التأكيد على إعطاء معلومات مفصلة من جانب كل طرف عن هذه الانبعاثات فقط. وبالنسبة لمعظم الأطراف، فإن ثاني أكسيد الكربون من **إحراق الوقود والعمليات الصناعية**، وغاز الميثان من **التخمر المعوي والنفايات الصلبة**، وأكسيد النتروز من **الأتربة الزراعية وإحراق الوقود** (النقل بصورة رئيسية) هي من بين أعلى فرادى مصادر غازات الدفيئة (**الفقرات ٧٢-٧٦/الجدولان ٢٢ و٢٤**).

١٤- وعند تقدير الانبعاثات على أساس كل غاز على حدة، فإن كل غاز من غازات الدفيئة في كل فئة من فئات المصادر يتطلب عوامل انبعاث محددة. ومن الناحية العملية، فإن التقديرات المعينة لانبعاث غازات الدفيئة من فئات المصادر تعمل كـ "كتل" فردية في "بناء" قوائم الجرد. وتختلف أهم أو "أعلى" الانبعاثات المعينة من غازات الدفيئة من فئات المصادر المختلفة بالنسبة لكل طرف. وهي مختلفة لدى فرادى الأطراف بسبب تفاضل تركيب اقتصاداتها. وبالنسبة لـ ٩٠ في المائة من الأطراف المبلغة، أي ٣٠ طرفاً من ٣٤، فإن أكثر من ٩٠ في المائة من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة يمكن عزوها إلى أعلى خمسة انبعاثات معينة من غازات الدفيئة لديها، وأكثر من ٩٤ في المائة يمكن عزوها إلى أعلى سبعة انبعاثات معينة من غازات الدفيئة، وأكثر من ٩٦ في المائة من انبعاثاتها تتمثل في أعلى عشرة انبعاثات معينة من غازات الدفيئة من مختلف فئات المصادر (**الفقرات ٧٢-٧٤/الجدولان ٢٢ و٢٣**).

١٥- وأبلغت سبع وعشرون دولة طرفاً عن انبعاثاتها من حيث مكافِئات ثاني أكسيد الكربون. وليس هذا النوع من الإبلاغ مطلوباً في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وهو اختياري بموجب المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. ولا تعطي هذه الأخيرة توجيهاً حول ما إذا كان ينبغي تقديم انبعاثات غازات الدفيئة المعبر عنها بمكافِئات ثاني أكسيد الكربون على مستوى قطاعي أم وطني، أو حول شكل الاستمارة (مثل الجداول) المُعدَّة لتقديم البيانات. وينبغي أن لا يؤثر الإبلاغ عن انبعاثات مكافِئات ثاني أكسيد الكربون على الإبلاغ على أساس كل غاز على حدة باستخدام وحدات الكتلة، وهو الإبلاغ الجوهري لأغراض الشفافية، كما هو مطلوب في المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ (**الفقرة ٦٧/الجدول ٢٠**).

١٦- إن الإبلاغ عن انبعاثات الهيدروفلوروكربون والبيرفلوروكربون وسادس فلورايد الكبريت على أساس الزامي هو مطلب جديد في المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. وقد أُدخِل للمرة الأولى في المبادئ التوجيهية المنقحة لعام ١٩٩٦ للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. ولم يقدم معلومات عن هذه الانبعاثات سوى ٢١ طرفاً ولم تقدم كل الأطراف تقارير عن انبعاث الغازات الثلاثة جميعاً. وتختلف نوعية البيانات التي قدمتها الأطراف الـ ٢١ اختلافاً واسعاً. والبيانات بصورة عامة غير مكتملة. فلم تقدم بعض الأطراف سوى أرقام إجمالية عن الهيدروفلوركربون والبيرفلوروكربون، مما يؤثر على دقة بلاغاتها وشفافيتها. واستخدم سبعة أطراف أبلغت عن انبعاثات الهيدروفلوروكربون نهجاً فعلياً. كما أبلغ ثلاثة منها تقديرات حصلت عليها باستخدام نهج إمكاني. أما الأطراف الأخرى فلم تستخدم إلا النهج الإمكاني، أو أنه لم يتضح ما هو النهج المستخدم. وتضمن الإبلاغ عن البيرفلوروكربون وسادس فلورايد الكبريت مشاكل مماثلة. فقد أبلغ طرفان عن غازات ذات إمكانات عالية للاحترار العالمي، مثل ثالث فلوريد النتروجين ($NF_3$)، لم يقم الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ بتقدير قِيَم إمكانات الاحترار العالمي لها بعد (**الفقرات ٧٧-٧٩/الجدول ٢٥**).

١٧- ويؤكد المقرر ٢/م أ-٣ أنه ينبغي استخدام الانبعاثات الفعلية لغازات الهيدروفلوروكربون والبيرفلوروكربون وسادس فلورايد الكبريت للإبلاغ عن انبعاثات هذه الغازات. وقد قامت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية، في دورتها الرابعة، بتشجيع الأطراف على الإبلاغ عن الانبعاثات الفعلية والمحتملة على حد سواء (الفقرة ٣١ من FCCC/SBSTA/1996/20). ويوفر النهجان كلاهما معلومات مفيدة. ويمكن أن تختلف تقديرات الانبعاثات الفعلية والمحتملة اختلافاً كبيراً تبعاً لمزيج الأنواع المختلفة من الغازات. ولهذه الاختلافات الكبيرة آثار على تقدير المقدار الحقيقي للانبعاثات الاجمالية من غازات الدفيئة لطرف معين. وأشار أحد الأطراف إلى فائدة فحص درجات تركز هذه الغازات في الغلاف الجوي كمعلومات أساسية لتقييم معدلات التسرب الحقيقي (الانبعاثات الفعلية) من المعدات التي تحتويها (**الفقرات ٧٧-٨١/ الجدول ٢٥**).

١٨- وأبلغ ٢٧ طرفاً عن انبعاثات **وقود النقل** بشكل منفصل عن انبعاثات **إحراق الوقود**، كما يطلب الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ والمبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. ولم يقدم سبعة أطراف (كلها من ذوات الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية) هذه المعلومات نظراً لصعوبة جمعها في إحصائياتها الوطنية. وقد تراوح نصيب انبعاثات **وقود النقل** من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة لدى الأطراف المبلغة من ٠,١ (الولايات المتحدة الأمريكية) إلى ١٩ في المائة (هولندا). وقام أربعة عشر من الأطراف الـ ٢٧ التي أبلغت عن هذه الانبعاثات بفصلها إلى **وقود بحري ووقود طيران** في بلاغاتها الوطنية أو في المواد الداعمة. وهذا الفصل مطلوب في المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ وفي مقرر مؤتمر الأطراف ٢/م أ-٣. كما أن الأسلوب المستخدم في تقدير انبعاثات **وقود النقل** ليس متجانساً بين الأطراف[٣]. فمعظم الأطراف لم تحدد ماهية الأساليب التي استخدمتها. وبالنسبة لـ ١٣ من الأطراف الـ ١٥ التي أبلغت أيضاً عن انبعاثات غازي الميثان ($CH_4$) وأكسيد النتروز ($N_2O$) بالإضافة إلى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ($CO_2$)، كان نصيب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في إجمالي انبعاثات **وقود النقل** من غازات الدفيئة أعلى من ٩٨ في المائة (**الفقرات ٨٢-٨٤/الجدول ٢٦**).

١٩- وقد أبلغ جميع الأطراف عدا طرفين عن انبعاثات أكاسيد النتروجين ($NO_x$)، وأول أكسيد الكربون (CO) والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية (NMVOC) كما تـَطلـُبُ المبادئ التوجيهية لكل من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ والاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ. وأبلغ ستة عشر طرفاً بشكل اختياري عن انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت ($SO_2$) كما هو مشجع عليه في النسخ المنقحة من كلا مجموعتي المبادئ التوجيهية. فهذه الغازات تؤثر على معدل الاحترار العالمي. غير أن حساب إمكانات احترار عالمي محددة منها ليس ممكناً في الوقت الراهن. وينبغي ملاحظة أن جميع أطراف المرفق الأول تقريباً هي أطراف في الاتفاقية الخاصة بتلوث الهواء الطويل الأجل عبر الحدود. وتقوم الأطراف في نطاق هذه الاتفاقية وبروتوكولاتها بالإبلاغ المنتظم عن انبعاثات هذه الغازات ولديها برامج لتخفيضها (**الفقرة ٦٦/الجدول ٢٠**).

## جيم- القضايا المتصلة بحالات عدم التيقن

٢٠- بصورة عامة، ان نسبة كل غاز من غازات الدفيئة (ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النتروز ومركبات الهيدروفلوروكربون، ومركبات البيرفلوروكربون وسادس فلورايد الكبريت[٤] ضمن إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة لدى كل طرف، وبكلمة أخرى، خليط الغازات، لم تتغير تغيراً يذكر عند معظم الأطراف خلال الفترة ١٩٩١-١٩٩٥ بالمقارنة مع الحالة عام ١٩٩٥[٥]. فالمعلومات المتاحة توحي بأن خليط الغازات عنصر هام جداً في تقرير المستوى الشامل من عدم التيقن المرتبط بجرد معين لغازات الدفيئة. وعلى سبيل المثال فإن تغيراً يؤدي إلى نصيب زائد في خليط غازات دفيئة معينة يـُعتقد أن مستوى الثقة فيها منخفض، يمكن أن يؤدي إلى زيادة مستوى عدم التيقن المرتبط بأرقام الجرد (**الفقرات ٣٦-٣٩ والفقرة ٥٦/الجدولان ١٢ و١٧**).

٢١- إن المجموعة المتجانسة من بيانات ١٩٩٠-١٩٩٥ تسهل إلقاء نظرات تمهيدية متعمقة على مدى اعتماد التغيرات في تقديرات انبعاث مكافئ ثاني أكسيد الكربون بمرور الزمن على عوامل اجتماعية - اقتصادية محرِكة أو على تغيرات في إجراءات الحساب. فالبيانات تكشف أن التغيرات في تقديرات غازات الدفيئة الناجمة عن تغيرات في الأساليب/البيانات كانت أكثر صلة من التغيرات الناجمة عن عوامل اجتماعية - اقتصادية محرِكة عند ١٣ طرفاً. وبعبارة أخرى فإن تقديرات الانبعاث لسنة الأساس وللسنوات المشمولة في فترة التزام ما يمكن أن تتغير نتيجة لاعتبارات منهجية. ومع تطبيق الأطراف لأساليب/بيانات جديدة لكل السنوات، فإن تأثير هذه التغيرات ليس واضحاً من نفس البيانات التي تعطيها آخر قوائم الجرد المقدمة. فلم يقم سوى بعض الأطراف بتقديم معلومات مفصلة عن التغيرات التي أجريت على التقديرات المقدمة في قوائم الجرد السابقة (**الفقرات ٣٦-٣٩/الجدول ١٣**).

٢٢- وتشير المعلومات المقدمة في البلاغات الوطنية إلى أن نـُهـُج تقدير حالات عدم التيقن والإبلاغ عنها تختلف اختلافاً واسعاً فيما بين البلدان. ولذا فإن المعلومات غير قابلة للمقارنة. فلم يقدم اثنا عشر طرفاً تقديرات لحالات عدم التيقن، ولم يقم سوى ١٣ طرفاً بتقديم تقديرات كمية لحالات عدم التيقن على أساس كل غاز و/أو على أساس قطاعي. وقدمت أطراف أخرى جدول الاستعراض الشامل للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، الذي يتضمن تقييماً نوعياً للتقديرات (**الفقرات ٤٠-٤٢/الجدول ١٤**).

٢٣- وباستخدام نهج مبسط[٦] لتقدير عدم التيقن المرتبط بقائمة جرد لغازات الدفيئة، لوحظ أن التغيرات في عدم التيقن هذا مع مرور الزمن هي أقل بكثير من مستواه المجرد في أية سنة معينة لجميع الأطراف.

كما اكتُشِفَ أن التغيرات في أساليب/بيانات طرف ما قد تؤثر على المستوى التقريبي لعدم التيقن المرتبط بقائمة جرد غازات الدفيئة في أية سنة بمفردها، وكذلك على التغيرات في مستوى عدم التيقن مع مرور الزمن. وتتطلب الآثار المترتبة على هذا التأثير مزيداً من التقييم (**الفقرات ٤١-٥٦/ الجداول ١٥-١٧**).

٢٤- وهناك حاجة واضحة إلى عمل تقني وعلمي لصياغة نُهج قابلة للمقارنة لتقدير عدم التيقن في تقديرات انبعاث غازات الدفيئة والإبلاغ عنه. وسيكون من المرغوب فيه أن تقوم الاستخدامات المتوقعة لهذه المعلومات من جانب الأطراف بقيادة وتوجيه مثل هذا العمل. كما أن تقدير عدم التيقن الشامل المرتبط بقوائم جرد غازات الدفيئة، وتقييم التغيرات بمرور الزمن يتطلبان هذا العمل، وخاصة منذ اعتماد بروتوكول كيوتو. ذلك أن المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لا تقدم توجيهاً حول كيفية تقدير حالات عدم التيقن. بل إن هذه المبادئ، وكذلك المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، لا تطلب هذه المعلومات من الأطراف (**الفقرات ٤٠-٥٦**).

## حواشي المرفق

(١) يستخدم اصطلاح "المرونة" في هذه المذكرة للإشارة إلى الإمكانية المقدمة للأطراف لاختيار طرق وعوامل انبعاث وافتراضات مختلفة لتقدير انبعاثات غازات الدفيئة، كما هو مسموح به ومشجع عليه في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

(٢) إن الفقرات والجداول ذات الصلة من الوثيقة FCCC/SBSTA/1998/7 الملخصة في هذا الفرع مشار إليها بين أقواس عند نهاية كل فقرة. وتقدم الوثيقة FCCC/SBSTA/1998/7 نتائج تحليل بيانات الجرد الواردة في البلاغات الوطنية الثانية والمعلومات ذات الصلة من الاستعراض المعمق للبلاغات الوطنية.

(٣) قد ترغب الأطراف أيضاً في الرجوع إلى الوثيقتين FCCC/SBSTA/1996/9/Add.1 وAdd.2 اللتين تقدمان معلومات إضافية عن انبعاثات وقود النقل.

(٤) إن انبعاثات الهيدروفلوروكربون والبيرفلوروكربون وسادس فلورايد الكبريت حُسبت سوية في التحليل.

(٥) يمكن النظر إلى هذه الفترة باعتبارها "فترة التزام" تجريبية بموجب بروتوكول كيوتو لغرض إدارة بيانات قوائم الجرد بمرور الزمن. ويمكن الاطلاع على المعلومات الخاصة بتأثير تجميع إجمالي تقديرات الانبعاث السنوي لغازات الدفيئة لفترة معينة من الزمن في الوثيقة FCCC/TP/1997/2.

(٦) تقدم الفقرات ٤٤-٥٣ والجدولان ١٥ و١٦ من الوثيقة FCCC/SBSTA/1998/7 وصفاً مفصلاً للنهج المستخدم. وقد تم الحصول على نتائج مماثلة باستخدام عوامل عدم التيقن القطاعية التي قدمتها بعض الأطراف، بدلاً من عوامل عدم التيقن العامة بحسب الغاز، والمستخدمة في النهج المذكور آنفاً (انظر الفقرة ٥٦ والجدول ١٧ من الوثيقة نفسها).

- - - - -