



Distr.
GENERAL

FCCC/SBI/1999/11
14 September 1999
ARABIC
Original: ENGLISH

الاتفاقية الإطارية



بشأن تغير المناخ

الهيئة الفرعية للتنفيذ

الدورة الحادية عشرة

بون، ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر - ٥ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩

البند ٩(أ) من جدول الأعمال المؤقت

البلاغات الوطنية المقدمة من الأطراف غير المدرجة في
المرفق الأول للاتفاقية

المسائل المتصلة بالنظر في البلاغات المقدمة من الأطراف
غير المدرجة في المرفق الأول للاتفاقية

عملية التجميع والتوليف الأولى للبلاغات الأولية المقدمة من الأطراف
غير المدرجة في المرفق الأول للاتفاقية

مذكرة من إعداد الأمانة

المحتويات

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>	
٨	١ - ١٩	أولا - خلاصة
١٢	٢٠ - ٢٣	ثانيا - مقدمة

المحتويات (تابع)

الصفحة	الفقرات	
١٤	٦٥ - ٢٤	ثالثا - قوائم جرد الانبعاثات البشرية الصنع وعمليات إزالة غازات الدفيئة
١٤	٣٣ - ٢٥	ألف - الاستنتاجات الرئيسية
١٧	٤٩ - ٣٤	باء - القضايا المنهجية
٢٣	٥٤ - ٥٠	جيم - القضايا المتصلة بإعداد قوائم الجرد
٢٥	٦١ - ٥٥	دال - عرض النتائج
٢٨	٦٥ - ٦٢	هاء - الاتجاهات الحالية
٢٩	٧٤ - ٦٦	رابعا - الظروف الوطنية والأولويات الإنمائية
٣٠	٨٤ - ٧٥	خامسا - التنمية المستدامة وإدراج الشواغل المتعلقة بتغير المناخ في التخطيط المتوسط والطويل الأجل
٣٢	٩٤ - ٨٥	سادسا - الاحتياجات والشواغل الناشئة عن الآثار السلبية لتغير المناخ
٣٤	١٠٨ - ٩٥	سابعا - تدابير التكيف واستراتيجيات الاستجابة
٣٥	١٠٠ - ٩٨	ألف - الزراعة
٣٦	١٠٤ - ١٠١	باء - الموارد المائية
٣٦	١٠٥	جيم - الحراجة
٣٦	١٠٧ - ١٠٦	دال - إدارة المناطق الساحلية
٣٧	١٠٨	هاء - الصحة البشرية
٣٧	١٢٥ - ١٠٩	ثامنا - التدابير التي تساهم في التصدي لتغير المناخ
٣٨	١٢١ - ١١٥	ألف - الطاقة
٤١	١٢٢	باء - النقل
٤١	١٢٣	جيم - الزراعة
٤١	١٢٤	دال - إدارة النفايات
٤٢	١٢٥	هاء - تعزيز إزالة الانبعاثات عن طريق المصارف

المحتويات (تابع)

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>	
٤٢	١٤٠ - ١٢٦	تاسعا - البحوث والمراقبة والرصد المنهجيان
٤٤	١٥٢ - ١٤١	عاشرا - التعليم والتوعية العامة والتدريب
٤٧	١٦٧ - ١٥٣	حادي عشر - الاحتياجات والقيود المالية والتكنولوجية
٥٠	١٧٥ - ١٦٨	ثاني عشر - معلومات أخرى

قائمة بالجداول

الصفحة

- ١- فقرات المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ واستنتاجات الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية المتعلقة بالابلاغ عن بيانات الجرد ٥٣
- ٢- اكتمال الابلاغ حسب المبادئ التوجيهية التي اعتمدها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (١٩٩٠ و/أو ١٩٩٤) ٥٥
- ٣- مستويات الثقة بتقديرات الانبعاثات ٥٧
- ٤- تغطية القطاعات والقطاعات الفرعية وفئات المصادر المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ والقطاعات غير المطلوبة صراحة بموجب المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ . ٥٨
- ٥- حصة فئات المصادر المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وغير المطلوبة بموجب المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في مجموع الانبعاثات ٦٠
- ٦- حالة الإبلاغ باستخدام إطار الإبلاغ المعتمد من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ٦١
- ٧- أنواع عوامل الانبعاثات المستخدمة ومستوى التوثيق ٦٣
- ٨- المشاكل التي واجهتها الأطراف لدى إعداد قوائم جرد انبعاثات غازات الدفيئة ٦٤
- ٩- تحديد مجالات إجراء المزيد من التحسين في إعداد قوائم جرد انبعاثات غازات الدفيئة من قبل الأطراف ٦٥
- ١٠- أمثلة عن الممارسات الجيدة التي طبقتها الأطراف في قوائم جرد غازات الدفيئة ٦٦

قائمة بالجداول

الصفحة

- ٦٨ ١١- التحسينات المدخلة في بيانات استيفاء قوائم الجرد
- ٧٠ ١٢- الظروف الوطنية.....
- ٧٢ ١٣- الشمولية القطاعية للقضايا ذات الأولوية المتصلة بالظروف المناخية.....
- ٧٣ ١٤- برامج البحث الجارية أو المخطط لها بشأن آثار تغير المناخ وتقييم قلة المناعة وخيارات التكيف.....
- ٧٤ ١٥- برامج البحث الجارية أو المخطط لها بشأن تدابير للتصدي لتغير المناخ.....
- ٧٥ ١٦- معدات وترتيبات المراقبة المنتظمة.....
- ٧٦ ١٧- التعاون الاقليمي والدولي في مجال المراقبة المنهجية.....
- ٧٨ ١٨- أنشطة ومواد التوعية العامة.....
- ٧٩ ١٩- الاحتياجات المالية والتكنولوجية والقيود المرتبطة بتقييم قلة المناعة.....
- ٨١ ٢٠- الاحتياجات المالية والتكنولوجية والقيود المتعلقة بالتكيف.....
- ٨٤ ٢١- الاحتياجات المالية والتكنولوجية والقيود المتعلقة بالتصدي لتغير المناخ.....

قائمة الرسوم البيانية

- ٨٦ ١- توزيع الانبعاثات الاجمالية لغازات الدفيئة بحسب الغاز لعام ١٩٩٤.
- ٨٦ ٢- التوزيع القطاعي للانبعاثات الاجمالية لغازات الدفيئة لعام ١٩٩٤....
- ٨٧ ٣- صافي ثاني أكسيد الكربون ومجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالمقارنة بانبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تغير استخدام الأرض والحراجة، لعام ١٩٩٤.....
- ٨٧ ٤- التغير بالنسب المئوية في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز لفترة ١٩٩٠ - ١٩٩٤.....

الصفحة

المرفق

٨٨	قوائم الجرد والاسقاطات - الجداول لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
	ألف ١- إجمالي الانبعاثات وعمليات الإزالة لثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز معبراً عنها بمعادل ثاني أكسيد الكربون بحسب الفئة الرئيسية للمصدر/مصرف الإزالة، بما في ذلك وباستثناء تغير استخدام الأرض والحراثة، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
٩٠	ألف ٢- انبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ بحسب فئة المصدر/مصرف الإزالة لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
٩١	ألف ٣- انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ الناجمة عن احتراق الوقود، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
٩٢	ألف ٤- انبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ الناجمة عن تغير استخدام الأرض والحراثة بحسب الفئات الفرعية، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
٩٣	ألف ٥- انبعاثات الميثان البشرية المنشأ بحسب فئة المصدر لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
٩٤	ألف ٦- انبعاثات أكسيد النيتروز البشرية المنشأ بحسب فئة المصدر، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
٩٥	ألف ٧- انبعاثات الغازات السالفة البشرية المنشأ لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
٩٦	ألف ٨- انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ الناجمة عن مستودعات الوقود الدولية لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤
٩٧	باء ١- اسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ حتى عام ٢٠١٠
٩٨	باء ٢- اسقاطات انبعاثات الميثان وأكسيد النيتروز البشرية المنشأ حتى عام ٢٠١٠

ملاحظات تفسيرية

الإشارات الواردة إلى المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ هي إشارات إلى الوثيقة FCCC/CP/1996/15/Add.1، المقرر ١٠/م أ-٢، المرفق: "المبادئ التوجيهية لإعداد البلاغات الأولية المقدمة من الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول للاتفاقية". أما المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ بشأن القوائم الوطنية لجرد غازات الدفيئة فيشار إليها في هذه الوثيقة على أنها المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي. وتشير النصوص المكتوبة بحروف مائلة إلى فئات المصادر/المصارف المتصلة بالمبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي.

أما التفاصيل والنسب المئوية الواردة في جداول فهي والأرقام قد لا يطابق مجموعها المجموع المبين بسبب التقريب.

الملاحظات الباقية لا تنطبق على النص العربي.

أولا - خلاصة

١- إن عملية التجميع والتوليف الأولى للبلاغات الأولية المقدمة من الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول للاتفاقية تركز على ١١ بلاغاً وردت حتى ١١ حزيران/يونيه ١٩٩٩ من: الأرجنتين، والأردن، وأرمينيا، وأوروغواي، وجمهورية كوريا، وزمبابوي، والسنغال، وكازاخستان، والمكسيك، وموريشيوس، ولايات ميكرونيزيا الموحدة. وهذه الأطراف تحتل مدى واسعاً من حيث الانتشار الجغرافي والهبات من الموارد الطبيعية ومستوى التنمية الاقتصادية. وإن الاختلاف الواسع النطاق في الظروف الوطنية للأطراف التي قدمت تقارير هو والعدد الصغير نسبياً للبلاغات المقدمة، واختلافها في تغطية القضايا الرئيسية تجعل من الصعب تحديد الاتجاهات الهامة. بيد أنه تثار في التقارير عدة قضايا مشتركة هي: أولاً، أن الأطراف تشدد على أهمية الظروف وأولويات التنمية الوطنية في تحديد التدابير التي يجري النظر فيها؛ ثانياً، فإنها تشير بوضوح إلى احتياجاتها والمعوقات التي تواجهها؛ وثالثاً، فإن الأنشطة تمر بمرحلة بحث الخيارات المختلفة للتصدي لتغير المناخ وتأثيراته المعاكسة. وفي هذا الصدد، فإن أحد المواضيع المهيمنة لهذا التجميع والتوليف هو الحاجة إلى إيجاد نوعية أفضل للبيانات، وتحسين تدفقات المعلومات والبحث العلمي والموارد المالية والخبرة التقنية، وتحسين المنهجيات، والتنمية المؤسسية.

٢- ومن المشجع أن جميع الأطراف قد اتبعت المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (الفريق الحكومي الدولي) في تقدير قوائم الجرد الوطنية الخاصة بها، وأن أربعة منها قد استخدمت المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي لعام ١٩٩٦. كذلك فإن أغلبية هذه الأطراف قد قدمت ورقات البيانات التي تطلبها الفريق الحكومي الدولي. وتقدم ورقات البيانات هذه معلومات لاستنساخ قوائم الجرد التي وضعت باستخدام المنهجيات الافتراضية للفريق الحكومي الدولي ولذلك فإنها تسهم في تحقيق شفافية قوائم الجرد. أما مدى كمال الإبلاغ من حيث فئات مصادر غازات الدفيئة والغازات الرئيسية التي حددها الفريق الحكومي الدولي (ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز) فهو يتسم على وجه التقريب بمستوى مماثل للمستوى الخاص بالأطراف المدرجة في المرفق الأول.

٣- أما المشاكل التي ووجهت عند إعداد البلاغات الوطنية فهي تتصل على نحو رئيسي بنوعية بيانات الأنشطة ومدى توافرها. وفي بعض الحالات، فإن المنهجيات المستخدمة لتقدير قوائم جرد غازات الدفيئة كانت غير وافية كما أن عوامل الانبعاثات الافتراضية لم تكن ملائمة للظروف الوطنية للأطراف. وقامت بعض الأطراف بتحديث قوائم جردها السابقة بإدخال تحسينات هامة على مدى كمال القوائم وشفافيتها ونوعيتها. وهذا يشير إلى وجود فائدة واضحة من إعداد قوائم الجرد على أساس مستمر، كما يشير إلى الحاجة إلى الحفاظ على القدرة الوطنية وتعزيزها لهذا الغرض. وقد أشارت الأطراف إلى ما يلزم لتحسين وتحديث قوائم الجرد الخاصة بها، ولا سيما الحاجة إلى الحصول على مساعدة مالية وتقنية من شأنها أن تسهم في بناء القدرات.

٤- وبصورة عامة فإن انبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون في قطاعات الطاقة وتغير استخدامات الأراضي والحراجة هي أهم مصادر ومصارف انبعاثات غازات الدفيئة المبلغ عنها من جانب هذه الأطراف. بيد أن

انبعاثات الميثان من تربية الماشية هي أهم مصدر من مصادر غازات الدفيئة في حالة أوروغواي. أما من حيث التوزيع القطاعي للانبعاثات، فإن احتراق الوقود هو أكبر مصدر من مصادر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في حالة جميع الأطراف القائمة بالإبلاغ باستثناء السنغال (حيث يشكل فيها تحويل الغابات وأراضي الأعشاب في قطاع تغيير استخدامات الأراضي والحراجة أكبر مصدر). وبصورة عامة فإن تربية الماشية هي أهم مصدر من مصادر الميثان في حالة جميع الأطراف. ويشكل التغيير في استخدامات الأراضي هو والحراجة مصدرا صافيا من مصادر ثاني أكسيد الكربون في حالة هذه الأطراف القائمة بالإبلاغ، باستثناء المكسيك. كذلك فإن ولايات ميكرونيزيا الموحدة هي وزمبابوي مصرفان صافيان، وفيهما تتجاوز تنحية الكربون مجموع انبعاثات غازات الدفيئة.

٥- وينمو قطاع الطاقة من حيث الأهمية مع التنمية الاقتصادية، على النحو الذي تُظهره حالة جمهورية كوريا حيث ازدادت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود بنسبة ٤٣ في المائة فيما بين عامي ١٩٩٠ و١٩٩٤. وفيما يتعلق بمعظم الأطراف، فإن ثاني أكسيد الكربون المنبعث من الاحتراق الثابت يشكل ما بين نصف إلى ثلاثة أرباع الانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة. وبصورة عامة يشكل النقل ثالث أو رابع أكبر مصدر من مصادر الانبعاثات الكلية لغازات الدفيئة، وهو يشكل ثاني أكبر مصدر من مصادر الانبعاثات في حالة ثلاثة من الأطراف القائمة بالإبلاغ.

٦- وقد أشارت الأطراف إلى علاقة ظروفها وأولوياتها الانمائية الوطنية بتغير المناخ وبتأثيراته المعاكسة. وأكدت جميع الأطراف على الحاجة إلى ربط الاهتمامات المتعلقة بتغير المناخ بالتنمية الاقتصادية. وذكرت معظم الأطراف أن الإطار المتعلق بدمج تغير المناخ في أولويات التنمية الوطنية إما أنه يجري وضعه أم أنه يُعتبر جزءا من خطة العمل البيئية الوطنية أو استراتيجية الحفظ الوطنية أو استراتيجية حفظ الطاقة لديها. وفي حالة بعض الأطراف، فإن النسبة المئوية للسكان الذين يعيشون في حالة فقر مطلق هي نسبة مرتفعة. وبناء على ذلك فإن الحفاظ على النظم الإيكولوجية الطبيعية، وبناء شبكات توريد المياه، وزيادة الإنتاج الغذائي، وتنويع الاقتصاد (بما في ذلك التصنيع وتنمية قطاع الطاقة) تبرز كمجالات هامة ذات أولوية من مجالات التنمية. وفيما يتعلق بالأطراف التي قدمت هذه المعلومة، فإن النمو السنوي المسقط في الامداد بالطاقة يبلغ ٤ إلى ٧ في المائة حتى عام ٢٠٢٠.

٧- ونوقشت في فروع مختلفة من البلاغات مسألة التنمية المستدامة ودمج الاهتمامات المتعلقة بتغير المناخ في التخطيط المتوسط الأجل والطويل الأجل. وقد قدمت الأطراف هذه المعلومة كجزء من خططها الإنمائية أو البيئية الوطنية أو ترتيباتها المؤسسية أو تشريعاتها الوطنية. وذكرت معظم الأطراف أن التدابير الجاري النظر فيها ينبغي أن تتماشى مع أهداف السياسة العامة الطويلة الأجل، مثل حماية الشعاب المرجانية، والأمن الطاقوي، ومكافحة التصحر. وأكدت جميع الأطراف على الحاجة إلى ضمان نهج متكامل بين القضايا البيئية المختلفة، مع تحديد أولويات المجالات التي ينبغي اتخاذ تدابير فيها.

٨- وقد أجرت الأطراف دراسات بشأن الآثار المعاكسة لتغير المناخ على أحاد القطاعات والمجالات. وأعربت جميع الأطراف عن الحاجة إلى وضع تقديرات شاملة، بما في ذلك تحليل الآثار والتأثيرات المتعددة القطاعات على

أفقر قطاعات السكان وأرقهم حالاً. ففي القطاع الزراعي على سبيل المثال، فإن التأثيرات الكبيرة التي ستلحق بإنتاج المحاصيل ستؤثر على قاعدة الغذاء، وخاصة فيما يتعلق بأفقر قطاعات السكان. أما فيما يتعلق بالأحراج، فإن التغييرات في نمو الغابات والصعوبات التي تواجه في إعادة توليدها من شأنها أن تغير النظام الإيكولوجي الطبيعي. ويمكن للموارد المائية أن تتأثر، بما ينطوي عليه ذلك من آثار اقتصادية واجتماعية هامة. والمناطق المعرضة للجفاف والتصحر هي والمناطق الساحلية والصحة البشرية ومصادر الأسماك تشكل أمثلة أخرى للآثار المعاكسة المترتبة على تغير المناخ والتي حددتها الأطراف.

٩- ولم يقدم أي من البلاغات معلومات عن أوجه قلق ناشئة عن تأثيرات تنفيذ تدابير الاستجابة.

١٠- وحددت الأطراف عددا من القطاعات تنسم فيها تدابير التكيف بالأهمية البالغة وقد ذكرت عزمها على تنفيذ مثل هذه التدابير بغية التصدي للآثار المعاكسة المترتبة على تغير المناخ. وفي مجال الزراعة، جرى التشديد على البحوث المتعلقة بالمحاصيل الجديدة والتغير في أساليب الزراعة. وذكرت أيضا التغييرات في الاستعمال النهائي للمياه والتحسينات التي حدثت في الهياكل الأساسية للإدارة. أما أهم تدبير في سياق إدارة المناطق الساحلية فهو بناء جدران احتجاز وحماية النظم الإيكولوجية. ولم تحدد هذه التدابير إلا على مستوى عام. ولم تُدرس تكاليف وفعالية أحاد التدابير في هذه الأطراف أو أوجه التضافر الممكنة للطاقت أو الآثار الجانبية السلبية. ومعظم التدابير التي أُبلغ عنها هي في مرحلة التقييم والتخطيط وقد شددت جميع الأطراف على أنه يلزم إجراء بحوث لاستحداث خيارات خاصة بالاستجابة.

١١- وأعربت الأطراف عن الحاجة إلى الحصول على مساعدة لتعيين تدابير محددة ولتقييم مدى فعالية هذه التدابير. والاحتياجات الرئيسية تشمل المعلومات (المقاييس والبيانات)، والمنهجيات (التقييم المتكامل)، والتدريب التقني (لفهم وتقييم الخطورة المناخية) والتطوير المؤسسي (لتحديد الآثار الاقتصادية والاجتماعية للخيارات ولدمج التدابير المحددة في التنمية المستدامة الوطنية).

١٢- وأشارت الأطراف إلى طائفة من التدابير التي يمكن أن تسهم في التصدي لتغير المناخ. وقد اعتمدت الأطراف نهجا مختلفة لتعيين تدابير للتصدي لتغير المناخ. واستندت بعض التدابير إلى معايير كمية (تخفيض كثافة الطاقة، وضع معايير لأداء الطاقة)، بينما كانت تدابير أخرى انعكاساً لمعايير نوعية تركز على الأولويات الانمائية للأطراف (تطوير تكنولوجيا الطاقة، والطاقة المتجددة، وتحديث محطات القوى، وتدابير ترمي إلى التصدي لتغير المناخ تفيد أيضا كتدابير تكيف). وبصورة عامة، فإن الأطراف تتحول عن استخدام الفحم والنفط إلى استخدام الغاز الطبيعي ومصادر الطاقة الوقودية غير الأحفورية، تبعا لمدى توافرها وللجدوى الاقتصادية.

١٣- وتقوم جميع الأطراف باتخاذ تدابير ترمي إلى تعزيز المصارف. فبالإضافة إلى حفظ الغابات وإدارتها، أوضحت أوروغواي وجمهورية كوريا وكازاخستان والمكسيك وموريشيوس أنها قد اعتمدت أرقاما مستهدفة وجدول زمنية لعملية التحريج. وهذه التدابير المبلغ عنها قد مولت إلى حد كبير من جانب منظمات دولية ووكالات ثنائية، أو

أن مساعدة لهذا الغرض قد وردت أو طلبت منها. وحددت بعض الأطراف مشاريع من أجل تمويلها بغية تنمية المصارف ونشر تكنولوجيا الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة.

١٤- وحددت الأطراف خيارات ممكنة في مجال الاستجابة وأوضحت الحاجة إلى القدرة المؤسسية لتطوير وتشغيل نماذج تحليلية لتقدير التكاليف والمنافع الاقتصادية والاجتماعية للتدابير الممكنة. وأبلغت معظم الأطراف عن الافتقار إلى بيانات في قطاعي الغابات والنقل. وقدمت موريشيوس قائمة تفصيلية بالخيارات إلى جانب المعوقات وتحديات التنفيذ الخاصة بها. وقامت بعض الأطراف بترتيبات مؤسسية لدمج الاهتمامات المتعلقة بتغير المناخ في خطط عملها وتشريعاتها الوطنية. كذلك تقوم الأطراف ببحث استخدام الأدوات الاقتصادية.

١٥- وتقوم الأطراف بالاضطلاع بعدد كبير من الأنشطة البحثية المحددة المتصلة بعمليات تقييم القابلية للتأثر والخيارات المتعلقة بالتكيف، وتحليل تدابير الاستجابة، والمخزونات. وأوردت أطراف كثيرة قائمة بالمؤسسات الوطنية التي تضطلع ببحوث كثيراً ما تجرى في إطار شراكة مع مؤسسات القطاع الخاص ومنظمات غير حكومية. وأوردت الأطراف أيضاً وصفاً لمشاركتها في برامج إقليمية ودولية تكمل الجهود الوطنية. ويشمل موضع تركيز هذه الدراسات تأثير تغير المناخ على شتى القطاعات، وبخاصة الزراعة والموارد المائية والطاقة. وشددت بعض الأطراف على الحاجة إلى تعزيز هذه الدراسات بإجراء عمليات تقييم متكاملة، بما في ذلك تقدير تكاليف ومنافع شتى الخيارات بغية تحقيق فهم أفضل لنوع الاستجابة الذي ينبغي اعتماده. وأعربت بعض الأطراف أيضاً عن الحاجة إلى استحداث قدرة مؤسسية من أجل مثل هذه الأنشطة البحثية.

١٦- وقدمت أطراف كثيرة معلومات بشأن المراقبة والرصد المنهجين، بما في ذلك شبكات الأرصاد الجوية والهيدرولوجيا الوطنية والأنشطة المتعلقة برصد وقياس انبعاثات ومصارف غازات الدفيئة. بيد أن مستوى التفصيل قد تباين تبايناً واسعاً. وقد أورد عدد من الأطراف إشارة محددة إلى الحاجة إلى تحسين الهياكل الأساسية. وأكد بعض الأطراف أيضاً على تطبيق نماذج الدوران العالمية، واستحداث تكنولوجيا أرصاد جوية، ونشر بيانات مناخية على أساس منتظم. وقدمت أطراف كثيرة معلومات عن التعاون مع برامج دولية وإقليمية، وخاصة البرامج التي تقوم بتنسيق شؤونها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

١٧- وتحديث جميع الأطراف عن برامج معلومات تتصل بالتعليم والتوعية العامة والتدريب. وقد شملت الأنشطة التعليمية إجراء تغييرات في المناهج الوطنية بغية دمج تغير المناخ والبيئة، ونشر مواد تدريس، وتنظيم برامج وحلقات عمل دولية و/أو إقليمية والاشتراك فيها. وقد تكونت حملات التوعية العامة من نشر المعلومات عن طريق مواد ووسائل شتى وتفاوتت ما بين المعلومات العامة عن تغير المناخ والاهتمامات البيئية وقضايا محددة مثل فوائد خيارات معينة تتعلق بالتخفيف والتكيف، وحفظ الطاقة والموارد الطبيعية. وأبلغت الأطراف أيضاً عن أنشطة تدريبية تقنية محددة من أجل واضعي السياسات الحكومية والموظفين التقنيين وقطاعات محددة من المجتمع. وأبلغت بعض الأطراف عن استخدام شبكة الإنترنت لزيادة الوعي والثقافة العامين.

١٨- وجرى في فروع شتى من البلاغات تناول الاحتياجات والمعوقات المالية والتكنولوجية. وينصب التأكيد على تطوير البيانات والمعلومات واستخدامها ونشرها. وأعربت الأطراف عن الحاجة إلى الحصول على المساعدة لإنشاء و/أو رفع مستوى محطات المراقبة المنهجية للنظام المناخي ولنظم الرصد البيئي. ومن أجل إجراء تقييمات قابلية القطاعات ذات الصلة من الاقتصاد الوطني للتأثر، طلبت عدة أطراف الحصول على المساعدة في جمع بيانات وتطوير مهارات وضع النماذج بغية تقييم الآثار المحتملة لتغير المناخ على قطاعات مثل الزراعة والموارد المائية والمناطق الساحلية ومصايد الأسماك والصحة البشرية والنظم الإيكولوجية الطبيعية. ويلزم أيضاً إجراء دراسات لتقييم التكاليف والفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية لتأثيرات تغير المناخ ولتدابير التكيف. كذلك أعربت الأطراف، بشأن التدابير الرامية إلى تيسير التكيف، عن الحاجة إلى تطوير مؤسسات البحث والرصد والإدارة البيئية. وطلبت المساعدة لقطاعات مثل الزراعة والموارد المائية وإدارة المناطق الساحلية والنظم الإيكولوجية الطبيعية. وطلبت الأطراف أيضاً المساعدة من أجل تدابير التنفيذ الرامية إلى التصدي لتغير المناخ. وتشمل هذه التدابير تطوير القدرات المؤسسية الخاصة بالبحث والتدريب بغية تيسير نقل التكنولوجيات السليمة بيئياً. وطلبت المساعدة أيضاً من أجل تنفيذ مشاريع في مجالات مثل تحقيق الكفاءة في مجال الطاقة، والطاقة المتجددة، والتحول في مجال الوقود، والنقل العام المتمسك بالكفاءة، وتدعيم المصارف بغية التخفيف من الانبعاثات؛ كما طلبت من أجل استحداث الأطر التنظيمية والتشريعية المناسبة.

١٩- وقد طلب إلى الأمانة (المقرر ١٢/م أ-٤) أن تقدم تقريراً عن المشاكل المواجهة في استخدام المبادئ التوجيهية، بقصد زيادة تعزيز قابلية البلاغات للمقارنة وزيادة تركيزها. وقد تناولت الأطراف بتفصيل كبير، من حيث استخدامها للمبادئ التوجيهية، المجالات والقطاعات والأنشطة التي طلبت بشأنها معلومات. بيد أن المعلومات لم تُعرض دائماً بشكل مُيسر، وكثيراً ما كانت المعلومات المتصلة بفروع مختلفة من المبادئ التوجيهية متناثرة في جميع أجزاء البلاغ الأولي المقدم من الطرف المعني. وقد اعتمد في هذا التجميع والتوليف هيكل يركز على المبادئ التوجيهية، يُيسر مقارنة المعلومات وتركيز الوثيقة إلى جانب إيراد قائمة بالقطاعات وعرض المعلومات في شكل جدول. ومن شأن عرض المعلومات بشكل قياسي أكبر في البلاغ الأولي على غرار سطور جدول محتويات هذه الوثيقة أن يُيسر تجميع المعلومات. وقد ترغب الأطراف أيضاً في المستقبل، بغية تيسير النظر في المعلومات الواردة في بلاغاتها الأولية، في تحديد حالة تنفيذ التدابير (محتملة، قيد النظر، منفذة)؛ وتكاليف آثار التدابير (التأثيرات على القابلية للتأثر، والتكيف، والانبعاثات وعمليات الإزالة)؛ والمجالات المناسبة لنقل التكنولوجيا. ووضعاً لأي آراء تُعرب عنها الأطراف في الحساب، قد يجري تعديل الهيكل المعتمد في هذه الوثيقة من أجل التجميع والتوليف لاحقاً.

ثانياً - مقدمة

٢٠- تتطلب المادتان ٤-١ و ١٢-١ من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ من جميع الأطراف في الاتفاقية أن تقدم معلومات إلى مؤتمر الأطراف. وهذا الحكم يشمل الأطراف التي ليست مدرجة في المرفق الأول للاتفاقية، والمشار إليها أدناه على أنها الأطراف. وتنص المادة ١٢-٥ بالتحديد على قيام كل طرف غير مدرج في ذلك المرفق بتقديم بلاغه الأولي في غضون ثلاث سنوات من بدء نفاذ الاتفاقية بالنسبة إلى ذلك الطرف، أو من

تاريخ توفر الموارد المالية وفقاً للمادة ٤-٣. ويجوز للأطراف الذين هم من أقل البلدان نمواً أن يقدموا بلاغهم الأولي في الوقت الذي يروونه مناسباً.

٢١- وقد طلب مؤتمر الأطراف من الأمانة، بمقرره ١٢ م/أ-٤، القيام، في جملة أمور، بتجميع وتوليف المعلومات المقدمة في البلاغات الوطنية الأولية من الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول، كما هو مبين في المقرر ١٠ م/أ-٢، على أن يستند التقرير إلى الرسائل الواردة من هذه الأطراف بحلول ١ حزيران/يونيه ١٩٩٩، وإتاحة ذلك التقرير للهيئتين الفرعيتين في الدورة الحادية عشرة لكل منهما وإلى مؤتمر الأطراف في دورته الخامسة.

٢٢- والمعلومات المقدمة في هذه الوثيقة ستفيد أيضاً في دعم تنفيذ المقررات الأخرى لمؤتمر الأطراف، وخاصة المقررات المتصلة بالاحتياجات التكنولوجية وبنقل التكنولوجيا (المقرر ٤ م/أ-٤)، وتنفيذ المادة ٤-٨ و ٤-٩ من الاتفاقية (المقرر ٥ م/أ-٤) والتطورات المتعلقة بشبكات الرصد (المقرر ١٤ م/أ-٤).

٢٣- ويتناول تجميع وتوليف البلاغات الوطنية الأولية المقدمة من الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول ١١ طرفاً قدمت بلاغاتها الأولية حتى ١ حزيران/يونيه ١٩٩٩^(١):

البلاغات المقدمة

الأردن	كانون الثاني/يناير - حزيران/يونيه ١٩٩٧
الأرجنتين، أوروغواي، السنغال، المكسيك، ولايات ميكرونيزيا الموحدة	تموز/يوليه - كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧
جمهورية كوريا، زمبابوي	كانون الثاني/يناير - حزيران/يونيه ١٩٩٨
أرمينيا، كازاخستان	تموز/يوليه - كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
موريشيوس	كانون الثاني/يناير - حزيران/يونيه ١٩٩٩

(١) بالإضافة إلى ذلك، فإن الأرجنتين والأردن وأوروغواي قد قدمت إضافات تحديثية لبلاغاتهما أو أجزاء محدثة لبلاغاتهما، مثل قوائم الجرد الوطنية لانبعاثات غازات الدفيئة الخاصة بها.

ثالثاً- قوائم جرد الانبعاثات البشرية الصنع وعمليات إزالة غازات الدفيئة

٢٤- عملاً بالمادتين ٤-١ (أ) و ١٢-١ (أ)، فإن جميع الأطراف المبلّغة إلا طرفاً واحداً^(٢) قد قدمت قائمة جرد وطنية للانبعاثات البشرية الصنع حسب المصادر وعمليات الإزالة بواسطة المصارف من غازات الدفيئة التي لا يحكمها بروتوكول مونتريال. وبالنظر إلى أن هذا التقرير يتناول على هذا النحو معلومات قوائم الجرد المقدمة من ١٠ فقط من الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول وعددها ١٤٠ طرفاً، ومراعاة للظروف الوطنية لهذه الأطراف وهي ظروف مختلفة وخاصة جداً، فإن التحليل المعروض هنا لا يستخلص استنتاجات عامة بشأن النماذج المشتركة للإبلاغ عن بيانات قوائم الجرد من جانب مجموعة الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول ككل. وينصب التركيز على القضايا المنهجية ذات الصلة، بغية تقديم صورة عامة لكيفية قيام الأطراف المبلّغة بتناول الاحتياجات من البيانات. كذلك فإن الاستنتاجات المقدمة هنا قد تكون مفيدة أيضاً للأطراف التي هي في صدد إعداد بلاغاتها الوطنية الأولية.

ألف- الاستنتاجات الرئيسية

٢٥- إن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وعمليات إزالتها من قطاعي تغيير استخدامات الأراضي والحراجة هي بصورة عامة أهم مصادر ومصارف انبعاثات غازات الدفيئة التي أبلغت عنها الأطراف. أما انبعاثات الميثان من تربية الماشية فهي أهم مصدر من مصادر غازات الدفيئة في حالة أوروغواي. وأما احتراق الوقود فهو أكبر مصدر من مصادر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في حالة جميع الأطراف المقدمة للتقارير، باستثناء السنغال (حيث يتمثل أكبر مصدر في تحويل الغابات وأراضي الأعشاب في قطاع تغيير استخدامات الأراضي والحراجة). وتمثل تربية الماشية بصورة عامة أكبر مصدر من مصادر الميثان. أما التغيير في استخدامات الأراضي والحراجة فيشكل مصرف استيعاب صافٍ لثاني أكسيد الكربون في حالة جميع الأطراف المقدمة للتقارير، باستثناء المكسيك.

٢٦- وقد اتبعت جميع الأطراف المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي لتقدير قوائم جردها، وذلك في معظم الحالات باستخدام المنهجيات الافتراضية، كما استخدمت أربعة منها المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي لعام ١٩٩٦، كما شجعت على ذلك الاستنتاجات ذات الصلة للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية. وقدمت ستة أطراف قوائم جرد وطنية لغازات الدفيئة عن عام ١٩٩٤ وقدمتها ثلاثة عن عام ١٩٩٠.

(٢) إن ولايات ميكرونيزيا الموحدة غير مشمولة في التحليل الوارد في هذا الفرع، بالنظر إلى أن البلاغ الوطني لم يشمل قائمة جرد بانبعاثات غازات الدفيئة. وقد ذكر البلاغ الوطني أن انبعاثات غازات الدفيئة في ذلك البلد تمثل نسبة مئوية لا تذكر من مجموع انبعاثات غازات الدفيئة في العالم، وأنه يمكن افتراض، بسبب قدرة الصرف لغاباته الواسعة النطاق ولنظم الشُعاب المرجانية به، أن هذا البلد قد يشكل مصرف استيعاب صافٍ لغازات الدفيئة.

وبالإضافة إلى ذلك، فإن ثلاثة من الأطراف القائمة بالإبلاغ قد قدمت بيانات قوائم جرد عن عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ على السواء. وقدمت موريشيوس قائمة جردها عن عام ١٩٩٥.

٢٧- أما عن مدى كمال^(٣) الإبلاغ من حيث فئات مصادر غازات الدفيئة والغازات الرئيسية المحددة من جانب الفريق الحكومي الدولي (ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز) فهي تماثل تقريباً مثلثاتها في حالة الأطراف المدرجة في المرفق الأول. وفي بعض القطاعات، على سبيل المثال *التغير في استخدامات الأراضي والحراجة*، فإن درجة الكمال قد تجاوزت مثلثاتها لدى الأطراف المدرجة في المرفق الأول. وفي قطاعات أخرى، مثل العمليات الصناعية، فإن درجة الكمال كانت أدنى بالمقارنة مع مثلثاتها لدى الأطراف المدرجة في المرفق الأول (انظر الجدول ٢).

٢٨- وأبلغت جميع الأطراف بيانات عن سلائف غازات الدفيئة. فقد أبلغت نصف الأطراف تقريباً عن انبعاثات صادرة عن الوقود المستخدم في النقل وعن تقديرات كلية لانبعاثات غازات الدفيئة معبراً عنها بمكافئ ثاني أكسيد الكربون. ولم يبلغ أي طرف عن انبعاثات مركبات الهيدروفلوروكربون ومركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت. وقدمت أربعة من الأطراف معلومات عن عدم التيقن من التقديرات (انظر الإطار ١).

٢٩- وكان الإبلاغ عن القطاعات والقطاعات الفرعية أشمل مما تتطلبه المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (انظر الجداول ٢ و ٤ و ٥). وعلى سبيل المثال، فإن معظم الأطراف قد أبلغت عن انبعاثات للميثان و/أو أكسيد النيتروز صادرة عن النقل وإدارة السماد الطبيعي، وحرق المخلفات والبقايا الزراعية *في الحقول* على النحو الذي تتطلبه المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي، وإن كان هذا غير مطلوب بموجب المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

(٣) يُفهم مدى الكمال في هذه الوثيقة على أنه مقياس للمدى الذي تغطي فيه حدوده قائمة جرد ما جميع المصادر والمصارف، وكذلك جميع الغازات، المدرجة في المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي لعام ١٩٩٦. وباستثناء مركبات الهيدروفلوروكربون ومركبات الهيدروكربون المشبعة بالفلور وسادس فلوريد الكبريت، فإن معظم الأطراف المبلغة قد غطت القطاعات وفئات المصادر الرئيسية لغازات الدفيئة والقطاعات والفئات الرئيسية المحددة من جانب الفريق الحكومي الدولي.

٣٠- وقدمت أطراف كثيرة ورقات البيانات وفقاً للمبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي. وتقدم ورقات البيانات هذه معلومات تتعلق باستنساخ قوائم جرد الأطراف باستخدام المنهجيات الافتراضية ولذلك فإنها تسهم في تحقيق شفافية^(٤) قوائم الجرد^(٥). وقدم نصف الأطراف القائمة بالإبلاغ ورقات بيانات كما قدمت سبعة أطراف تقديرات عن احتراق وقود ثاني أكسيد الكربون تم الحصول عليها باستخدام كل من مراجع الفريق الحكومي الدولي والنهج القطاعي، وفقاً للمبادئ التوجيهية لهذا الفريق (انظر الجدول ٦).

٣١- والعاملان الرئيسيان اللذان يبدو أنهما يؤثران على نوعية قوائم جرد غازات الدفيئة هما كما يلي:

(أ) مدى توافر ونوعية بيانات الأنشطة؛

(ب) وإعداد قوائم الجرد على أساس مستمر من جانب أفرقة وطنية تتسم بالاستقرار.

وفي الحالات التي جرى فيها تحديث قوائم الجرد، فإن مدى الكمال والشفافية والنوعية قد تحسنت في النسخ الجديدة (انظر الجدول ١١). وهذا يشير إلى أنه توجد فائدة واضحة من إعداد قوائم الجرد على أساس مستمر. ويبدو أن قدرة الأطراف على تحسين وتحديث قوائم جردها إنما تتوقف على مدى توفر المساعدة المالية والتقنية. وقد تلقت جميع الأطراف، باستثناء جمهورية كوريا، دعماً خارجياً في إعداد قوائم جردها المتعلقة بغازات الدفيئة.

٣٢- وقد أبلغت معظم الأطراف عن مشاكل ووجهت عند إعداد قوائم جردها الوطنية، تتصل بصورة رئيسية بنوعية بيانات الأنشطة أو بمدى توافر هذه البيانات. وهي قد أبلغت، في بعض الحالات، أن المنهجيات المستخدمة لتقدير قوائم جرد غازات الدفيئة غير كافية وأن عوامل الانبعاثات الافتراضية لم تكن ملائمة لظروفها الوطنية (انظر الجدول ٨). وأثر هذه المشاكل على نوعية قوائم الجرد غير واضح. وبالإضافة إلى الإبلاغ عن المشاكل، فإن

(٤) تفهم الشفافية في هذه الوثيقة على أنها قياس للمدى الذي تُشرح في حدوده الافتراضات والمنهجيات المستخدمة بشأن قائمة الجرد شرحاً واضحاً بغية تيسير استنساخ وتقييم قائمة الجرد من جانب مستعملي المعلومات المبلغ عنها. وقد أدى تقديم ورقات البيانات من جانب بعض الأطراف إلى تدعيم شفافية قوائم الجرد. وورقات البيانات الخاصة بالفريق الحكومي الدولي تقدم أساساً نفس معلومات قوائم الجرد كما ترد في نموذج الإبلاغ المشترك الذي ستستخدمه الأطراف المدرجة في المرفق الأول ابتداءً من عام ٢٠٠٠ فصاعداً (FCCC/SBSTA/1999/6/Add.1).

(٥) تجدر ملاحظة أن كثيراً من الأطراف المدرجة في المرفق الأول قد استخدمت منهجيات وطنية أكثر تعقيداً، تحسن بصورة عامة من نوعية قوائم جردها، ولكن المعلومات تكون أقل شفافية عندما لا تكون قوائم الجرد موثقة توثيقاً جيداً.

الأطراف قد حددت ما هو مطلوب لتحسين قوائم جردها؛ وقد ذكرت بصورة خاصة الحاجة إلى الحصول على مساعدة مالية وتقنية.

٣٣- وقد بذلت الأطراف جهوداً لتحسين قوائم جردها ولتذليل المشاكل. وأوردت بعض الأطراف وصفاً لتطبيق إجراءات وطنية مماثلة في طبيعتها للممارسات الجيدة^(٦) عند وضع قوائم جرد غازات الدفيئة (انظر الجدول ١٠).

باء - القضايا المنهجية

٣٤- ينبغي أن يكون الإبلاغ عن بيانات القوائم الجرد من جانب الأطراف متبعاً للمبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ولاستنتاجات الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية المعروضة في الجدول ١. وقد أبدت الأطراف، في جميع الحالات تقريباً، الاتساق عند اتباع هذا التوجيه.

المنهجيات والغازات

٣٥- اتبعت جميع الأطراف المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (الفريق الحكومي الدولي) لتقدير قوائم جردها الوطنية لغازات الدفيئة، واستخدمت أربعة منها المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق لعام ١٩٩٦^(٧) (انظر الإطار ١). وبصورة عامة، فإن الأطراف قد استخدمت المنهجيات الافتراضية للفريق الحكومي الدولي ولكن بعضها قد وضع منهجياته وعوامل الانبعاثات الخاصة به فيما يتعلق بقطاعات محددة. وقد عرضت جميع الأطراف تقديرات الانبعاثات لغازات الدفيئة الرئيسية الثلاثة وهي ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز على أساس كل غاز على حدة. وتناولت جميع الأطراف سلانف الأوزون (أول أكسيد الكربون، وأكاسيد النيتروجين، والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية) وقدمت تقديرات ثاني أكسيد الكربون المتصلة بالتغير في استخدامات الأراضي والحراجة والتي تشمل عمليات الإزالة. وقامت ستة أطراف، على الرغم من أن ذلك غير مطلوب بموجب المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بتقديم تقديرات للانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة معبراً عنها بمكافئ ثاني أكسيد الكربون باستخدام قيم إمكانات الاحترار العالمي التي حددها الفريق الحكومي الدولي. ويلخص الإطار التالي الإبلاغ عن بيانات القوائم الجرد من جانب الأطراف.

(٦) يقوم الفريق الحكومي الدولي حالياً بوضع توجيه بشأن الممارسات الجيدة. وهذا التوجيه قد يكون متاحاً للنظر فيه من جانب الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في عام ٢٠٠٠ والتوجيه المتعلق بالممارسات الجيدة قد يشمل، في جملة أمور، إسداء المشورة بشأن اختيار المنهجية، وعوامل الانبعاثات، وبيانات الأنشطة، وأوجه عدم التيقن، وبشأن سلسلة من إجراءات تقييم النوعية ومراقبة الجودة يمكن تطبيقها أثناء إعداد قوائم الجرد.

(٧) تجدر ملاحظة أن هذه المبادئ التوجيهية لم تتح إلا ابتداءً من أواسط عام ١٩٩٧.

الإطار ١ - حالة الإبلاغ عن بيانات قوائم الجرد

الطرف	المنهجية المستخدمة	السنوات	جدول الإبلاغ ^(١)	السلائف: أول أكسيد الكربون، أكاسيد النيتروجين، المركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية	مركبات الهيدروفلوروكربون، مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور، سادس فلوريد الكبريت	ثاني أكسيد الكبريت	الوقود المستخدم في النقل	تقديرات مكافئ ثاني أكسيد الكربون
الأرجنتين	منهجية الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ (ف ح د م ت م)	١٩٩٠، ١٩٩٤	ملخص ف ح د م ت م	X	-	-	-	-
أرمينيا	ف ح د م ت م	١٩٩٠	ملخص ف ح د م ت م	X	-	-	X	X
الأردن	ف ح د م ت م	١٩٩٤	الجدول الثاني (+) (نفايات)	X	-	-	X	-
كازاخستان	ف ح د م ت م	١٩٩٠، ١٩٩٤	ملخص ف ح د م ت م	X	-	-	-	X
موريشيوس	ف ح د م ت م، ١٩٩٦	١٩٩٥	ملخص ف ح د م ت م	X	-	X	X	-
المكسيك	ف ح د م ت م	١٩٩٠	ملخص ف ح د م ت م	X	-	-	-	-
جمهورية كوريا	ف ح د م ت م	١٩٩٠	ملخص ف ح د م ت م	X	-	-	X	X
السفال	ف ح د م ت م، ١٩٩٦	١٩٩٤	الجدول الثاني (+) (نفايات)	أول أكسيد الكربون، وأكاسيد النيتروجين فقط	-	-	-	X
أوروغواي	ف ح د م ت م، ١٩٩٦	١٩٩٠، ١٩٩٤	ملخص ف ح د م ت م	X	-	X	X	X
زمبابوي	ف ح د م ت م، ١٩٩٦	١٩٩٤	ملخص ف ح د م ت م	أول أكسيد الكربون، وأكاسيد النيتروجين فقط	-	-	-	X

(أ) "الجدول الثاني" يشير إلى الجدول الثاني الوارد بالمبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ للإبلاغ عن بيانات قوائم الجرد.

٣٦- ودرجة الكمال في الإبلاغ عن القطاعات والقطاعات الفرعية مرتفعة (انظر الجدول ٢). وقد أبلغت جميع الأطراف عن أهم فئات مصادر ومصارف انبعاثات غازات الدفيئة، مثل انبعاثات أو عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود والعمليات الصناعية والتغير في استخدامات الأراضي والحراثة، وانبعاثات الميثان من الزراعة والنفايات وانبعاثات أكسيد النيتروز الصادرة عن احتراق الوقود.

٣٧- ولم تبلغ الأطراف عن المركبات المشبعة بالفلور بالكامل^(٨)، التي تشجع المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ على الإبلاغ عنها. وهكذا لم يحدث إبلاغ بشأن انبعاثات مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وسادس فلوريد الكبريت. كذلك لم يبلغ أي طرف عن انبعاثات مركبات الهيدروفلوروكربون. وكانت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية^(٩)، في دورتها الرابعة، قد شجعت الأطراف على أن تبلغ عن تقديرات الانبعاثات الفعلية من هذه الأنواع الثلاثة من غازات الدفيئة. وأدرجت منهجيات لتقدير انبعاثات هذه الغازات في المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي لعام ١٩٩٦ وذلك للمرة الأولى.

٣٨- وأبلغت خمسة أطراف عن تقديرات الانبعاثات من الوقود المستخدم في النقل الجوي والبحري الدولي. وطبقاً للمبادئ التوجيهية، جرى الإبلاغ عن هذه الانبعاثات بصورة منفصلة عن المجاميع الوطنية، وقدمت أربعة أطراف بياناً تفصيلياً مقسماً حسب الوقود المستخدم في النقل البحري والوقود المستخدم في النقل الجوي. وقدم طرف واحد (الأرجنتين) بيانات عن مقدار الوقود المبيع للسوق.

٣٩- وتطلب المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ إلى الأطراف أن تبذل جهوداً للإبلاغ عن المدى التقديري لعدم تيقنها من تقديرات الانبعاثات الخاصة بها، حيثما كان ذلك مناسباً. وكان الإبلاغ عن أوجه عدم التيقن محدوداً. فقد امتثلت أربعة أطراف لهذا الطلب، قدم اثنان منها المعلومات بصورة كمية، بينما قدمها الطرفان الآخران بصورة كيفية. وفيما يتعلق بالتقديرات المستمدة من قطاع الطاقة أبلغ عن مستويات مرتفعة من الثقة، في حين أن مستويات الثقة قد اعتبرت متوسطة فيما يتعلق بقطاع التغير في استخدامات الأراضي والحراثة^(١٠) (انظر الجدول ٣).

(٨) المركب المشبع بالفلور بالكامل هو مركب يحتوي على ذرات الفلور وعلى عنصر آخر واحد فقط (مثلاً الكربون أو الكبريت أو النيتروجين). وهكذا فإن مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور مثل C_2F_6 و CF_4 ، وسادس فلوريد الكبريت هي جميعها مركبات مشبعة بالفلور بالكامل، في حين أن مركبات الهيدروفلوروكربون ليست كذلك.

(٩) FCCC/SBSTA/1996/20، الفقرة ٣١.

(١٠) للاطلاع على مستويات الثقة التي أبلغت عنها الأطراف المدرجة في المرفق الأول، انظر الوثيقة

FCCC/SBSTA/1998/7، الجدول ١٤.

جداول الإبلاغ

٤٠- أبلغت جميع الأطراف عن قوائم جردها بما يتمشى مع المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (الاتفاقية الإطارية)، بل إنها عرضت معلومات أكثر من الحد الأدنى المطلوب واستخدمت أشكالاً مجدولة أكثر شمولاً من الجدول الثاني لتلك المبادئ التوجيهية. ولما كانت جميع الأطراف قد اتبعت المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي في تقدير انبعاثاتها من غازات الدفيئة، فإنها قد استخدمت بصورة عامة نماذج الإبلاغ المنصوص عليها في هذه المبادئ التوجيهية: فقد استخدمت ثمانية من الأطراف المبلّغة العشرة الجدول الملخص الخاص بالفريق الحكومي الدولي، وعرض الطرفان الآخران قوائم مخزوناتهما باستخدام الجدول الثاني للمبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية ولكنهما أدرجا فئات قطاعات أو مصادر أخرى لا يتطلبها ذلك الجدول صراحة.

٤١- ويسمح استخدام الجداول الملخصة للفريق الحكومي الدولي بالإبلاغ بطريقة أدق عن بيانات قوائم الجرد بالمقارنة مع استخدام الجدول الثاني الوارد في مرفق المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية. وهناك عدة انبعاثات فردية من غازات الدفيئة من فئات مصادر مختلفة حددها الفريق الحكومي الدولي لا يطلبها صراحة الجدول الثاني من المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية، وهذا خصوصاً هو حالة بعض فئات المصادر الهامة، مثل *النفايات والتربة الزراعية وإدارة الأسمدة الطبيعية*. بيد أن جميع الأطراف المبلّغة قد قدمت تقديرات بالانبعاثات لكثير من فئات المصادر تلك (انظر الجدول ٤).

٤٢- ونصيب الانبعاثات الصادرة عن فئات المصادر غير المطلوبة هذه في مجموع انبعاثات غازات الدفيئة المبلّغ عنها من جانب طرف ما يمكن أن يكون كبيراً. ولو كانت الأطراف قد أبلغت فقط عن فئات المصادر التي يطلبها صراحة الجدول الثاني من المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية فإنه لم يكن سيبلغ عن نسب هامة من الانبعاثات الكلية لغازات الدفيئة لدى الأطراف (انظر الجدول ٥).

٤٣- وقام أيضاً نصف الأطراف المبلّغة، وإن كانت المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية لا تتطلب ذلك، بتقديم ورقات بيانات الفريق الحكومي الدولي (انظر الجدول ٦)، التي تقدم حسابات تفصيلية لتقدير انبعاثات غازات الدفيئة كما تقدم معلومات رقمية عن عوامل الانبعاثات الكلية وبيانات الأنشطة لقوائم الجرد باستخدام المنهجيات الافتراضية للفريق الحكومي الدولي. ويسهم تقديم ورقات البيانات هذه إسهاماً كبيراً في تحقيق شفافية قوائم الجرد.

٤٤- وبالإضافة إلى ذلك، فإن سبعة من الأطراف قد قدرت انبعاثاتها من احتراق الوقود لديها باستخدام النهج المرجعي والنهج القطاعي على السواء، على النحو المطلوب بموجب المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي (انظر الجدول ٦). وهذا يشكل إجراءً مفيداً للتحقق الذاتي يحسن بقدر كبير من شفافية قوائم الجرد. بيد أن مدى فائدة تطبيق كلا النهجين كان يمكن أن يتعزز لو قامت الأطراف بشرح الاختلافات المحددة. وفي حالة معظم الأطراف،

فإن مدى الاختلاف بين النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام النهجين كان مماثلاً في حجمه للاختلافات التي بلغت عنها الأطراف المدرجة في المرفق الأول والتي أجرت هذه المقارنة^(١١).

٤٥ - ويطلب الجدول الثاني للمبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية من الأطراف أن تقدم وصفاً للافتراضات والمنهجيات، وقيم معاملات الانبعاثات، في الحالات التي تختلف فيها هذه عن المنهجيات والمعاملات الافتراضية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي. ويسمح هذا الطلب بالإبلاغ على نحو أكثر شفافية عن معلومات قوائم الجرد من جانب الأطراف. وفيما يتعلق بمعظم القطاعات، استخدمت الأطراف عوامل الانبعاثات الافتراضية المنصوص عليها في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي (انظر الجدول ٧). بيد أن الأطراف قد بذلت جهوداً لاستحداث عواملها الوطنية الخاصة بالانبعاثات لكي تعكس على نحو أفضل ظروفها الوطنية، مثل زراعة الأرز، كما أبلغت عن ذلك جمهورية كوريا (انظر الجدول ١٠).

٤٦ - وقد وثقت جميع الأطراف تقريباً، توثيقاً مرجعياً، مصدر بيانات الأنشطة المستخدمة لوضع تقديرات الانبعاثات الخاصة بفئات القطاعات والمصادر المختلفة، على الرغم من أن هذه المعلومة ليست مطلوبة صراحة بموجب المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية. وبصورة عامة، فإن الأطراف قد أشارت إلى أنه قد تم الحصول على بيانات الأنشطة من مصادر وطنية، مثل الإحصاءات الوطنية المقدمة من الوزارات والبلديات والوكالات المعنية، أو المقدمة من مرافق صناعية. وفي بعض الحالات، أشير إلى إحصاءات دولية، فأشارت السنغال وأوروغواي مثلاً إلى إحصاءات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو).

المشاكل المنهجية التي حددتها الأطراف

٤٧ - وحددت ثمانية أطراف صراحة وجود مشاكل في إعداد قوائم جردها الوطنية (انظر الجدول ٨). وتتصل معظم المشاكل بالافتقار إلى بيانات أنشطة لتقدير الانبعاثات في بعض القطاعات أو عدم توفر بيانات أنشطة تلائم احتياجات الإبلاغ تمثيلاً مع المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي. وأبلغت ثلاثة أطراف (أرمينيا وأوروغواي وزمبابوي) عن مشاكل تتصل بالافتقار إلى المنهجية الحالية للفريق الحكومي الدولي أو بالحدود التي ترد على هذه المنهجية لتقدير الانبعاثات في بعض القطاعات. كذلك فإن طرفين (أوروغواي وجمهورية كوريا) قد ذكرا صراحة أن استخدام عوامل الانبعاثات الافتراضية التي حددها الفريق الحكومي الدولي غير ملائم لظروفهما الوطنية، فيما يتعلق ببعض فئات المصادر، وأن الافتقار إلى عوامل الانبعاثات الوطنية في هذه الحالة يمكن أن يؤثر على دقة التقديرات.

(١١) انظر الوثيقة FCCC/SBSTA/1998/7، الجدول ٣.

القضايا المنهجية التي حُددت أثناء التجميع والتوليف

٤٨- بالإضافة إلى الصعوبات التي ذكرها الأطراف، فإن قضايا أخرى قد حُددت أيضا خلال عملية تجميع معلومات قوائم الجرد الواردة في البلاغات الوطنية الأولية، كما يلي:

(أ) ففي بعض الحالات، وُجدت أوجه عدم اتساق في بيانات قوائم الجرد المقدمة، ومنها على سبيل المثال:

'١' وجود قيم مختلفة لتقديرات الانبعاثات فيما يتعلق بنفس فئات القطاعات أو المصادر الواردة في جداول في أماكن مختلفة في البلاغ؛

'٢' المجاميع المقدمة فيما يتعلق بقطاع معين لا تمثل مجموع قيم كل قطاع من القطاعات الفرعية المبلغ عنها؛

'٣' عند الإبلاغ عن انبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون من *التغير في استخدامات الأراضي والحراجة*، فإن علامتي "+" أو "-"، اللتين توضحان عمليات الإزالة أو الانبعاثات، قد استُخدمتا في بعض الأحيان بلا تمييز؛

(ب) قامت معظم الأطراف بإجراء تغيير طفيف في شكل الجداول الملخصة التي وضعها الفريق الحكومي الدولي أو أنها لم تُدرج السلائف. وفي بعض الحالات، لم يكن من الواضح ما إذا كانت فئات مصادر معينة لم يجر الإبلاغ عنها بسبب أنها غير ذات صلة في حالة البلد المعني أو أنه لم يجر وضع تقديرات لها لأسباب أخرى؛

(ج) في حالة قطاع *التغير في استخدامات الأراضي والحراجة*، وُجدت بعض أوجه عدم الاتساق في الإبلاغ عن تقديرات الكتلة الأحيائية أثناء عملية من عملية إزالة الغابات، ألا وهي كسور الكتلة الأحيائية المحروقة في نفس الموقع والمحروقة خارج الموقع والتي تُركت لكي تتحلل. وبالإضافة إلى ذلك، لم توجد إشارة واضحة إلى الإطار الزمني لبيانات الأنشطة المستخدمة في بعض فئات المصادر، مثل تحويل الغابات وأراضي الأعشاب وهجر الأراضي المدارة.

وقد تتمثل إحدى الأدوات الهامة للتغلب على بعض هذه الصعوبات في البرنامج الحاسوبي للفريق الحكومي الدولي^(١٢)، الذي ييسر الإبلاغ بدقة عن بيانات قوائم الجرد.

المشاكل المنهجية التي صودفت في استخدام المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ
(المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية)

٤٩- قدمت الأطراف في قوائم جردها الوطنية لغازات الدفيئة أفضل بيانات متاحة، وهي مهمة قد يسرها وجود المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي والمبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية. بيد أن بعض المشاكل الشائعة لدى استخدام هذه المبادئ التوجيهية الأخيرة قد حُددت كما يلي^(١٣):

(أ) أن المتطلبات الدنيا الخاصة بالمعلومات والواردة في الجدول الثاني من مرفق المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية لا تسمح بالإبلاغ الكامل عن انبعاثات غازات الدفيئة حسب المصادر وعمليات الإزالة بواسطة المصارف؛

(ب) أن المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية لا تشجع الأطراف على تطبيق المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي لعام ١٩٩٦ فيما يتعلق بقوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة، على النحو المناسب وإلى الحد المطلوب، على النحو الذي تم الحث عليه في الاستنتاجات ذات الصلة التي اعتمدتها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية بعد اعتماد المقرر ١٠/م أ-٢ (انظر الجدول ١)؛

(ج) أن المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية تشجع الأطراف على أن تُدرج في قوائم الجرد الوطنية الخاصة بها معلومات عن المركبات المشبعة بالفلور بالكامل تشمل، في جملة أمور، انبعاثات مركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور وسداس فلوريد الكبريت. وهذا التشجيع لا يشمل الإبلاغ عن انبعاثات مركبات الهيدروفلوروكربون. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه لا يوجد تحديد بخصوص الإبلاغ عن الانبعاثات الفعلية أو المحتملة من هذه المواد. بيد أن الاستنتاجات التي اعتمدتها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها الرابعة تشجع الأطراف على الإبلاغ صراحة عن الانبعاثات الفعلية لمركبات الهيدروفلوروكربون ولمركبات الهيدروكربون المشبع بالفلور ولسداس فلوريد الكبريت (FCCC/SBSTA/1999/20، الفقرة ٣١).

جيم - القضايا المتصلة بإعداد قوائم الجرد

الترتيبات المؤسسية

٥٠- ثمة وصف للترتيبات المؤسسية القائمة ذات الصلة بإعداد قوائم الجرد الوطنية على أساس مستمر^(١٤) قدمته سبعة أطراف^(١٥). وفي معظم الحالات، تتألف هذه الترتيبات من لجان أو وكالات مشتركة بين المؤسسات، أو أفرقة

(١٣) انظر المقرر ١٢/م أ-٤، الفقرة ٧(ب).

(١٤) انظر المقرر ١٠/م أ-٢، المرفق، الفقرة ٤.

(١٥) الأرجنتين، أوروغواي، جمهورية كوريا، زمبابوي، كازاخستان، المكسيك، موريشيوس.

خبراء وطنيين منتمين إلى قطاعات مختلفة، من القطاعين العام والخاص على السواء، تقوم بتنسيق شؤونها مؤسسة وطنية رائدة أو وزارة. وأشارت الأرجنتين إلى الإسهام الهام لمنظمة غير حكومية في إعداد قائمة الجرد الوطنية الخاصة بها.

التحسينات والاحتياجات والدعم المتلقي

٥١- حددت جميع الأطراف تقريباً، مجالات يمكن فيها إدخال مزيد من التحسين على بيانات قوائم الجرد، وهي تتناول بصورة رئيسية مشاكل حُدثت أعلاه (انظر الجدول ٩). فقد ذكرت الأرجنتين، والأردن، وأوروغواي، وزمبابوي، وكازاخستان، والمكسيك الحاجة إلى الحصول على مساعدة مالية وتقنية بغية تحسين قوائم الجرد الخاصة بها. وبالإضافة إلى ذلك، استرعت الأطراف الانتباه إلى أهمية الجمع المستمر لبيانات و/أو إنشاء قواعد بيانات ملائمة لاحتياجات الإبلاغ التي حددها الفريق الحكومي الدولي.

٥٢- وقامت الأطراف، بالإضافة إلى تحديد المجالات التي يمكن فيها زيادة تحسين بيانات قوائم الجرد، ببذل جهودها الخاصة لتحسين نوعية تقديراتها الخاصة بالانبعاثات. وأوردت بعض الأطراف وصفاً لتطبيق بعض العناصر، التي قد تتصل بالممارسات الجيدة، عند إعداد قائمة الجرد الوطنية الخاصة بها. وعلى سبيل المثال، قارنت بعض هذه الأطراف بين التقديرات التي تم الحصول عليها باستخدام منهجية الفريق الحكومي الدولي أو باستخدام عوامل الانبعاثات الافتراضية والتقديرات التي تم الحصول عليها باستخدام منهجياتها و/أو نماذجها و/أو عوامل انبعاثات وطنية أو إقليمية. وتجدر ملاحظة أن التوجيه المتعلق بالممارسات الجيدة الذي يقوم بوضعه الفريق الحكومي الدولي قد يكون وثيق الصلة بإعداد قوائم الجرد من جانب الأطراف، وقد يُساعد في حل المشاكل التي تتصل، في جملة أمور، بعوامل الانبعاثات وبيانات الأنشطة وذلك بطريقة شاملة (انظر الجدول ١٠).

٥٣- وثمة تحسينات في درجة كمال وشفافية ونوعية قوائم الجرد قد سُلِّم بها في قوائم الجرد المقدمة من الأطراف والتي، حُدثت فيها بيانات قوائم الجرد المقدمة من قبل (انظر الجدول ١١). وفي بعض الحالات، فإن بعض المشاكل التي كان قد حددها طرف معين في قائمة الجرد الأولية المقدمة منه قد جرى تذليلها في قائمة الجرد المقدمة من بعد. وهذا يشير إلى أنه بإعداد قوائم جرد غازات الدفيئة على أساس مستمر، فإنه يمكن تحسين الإبلاغ عن بيانات قوائم الجرد وتحسين نوعية هذه البيانات والتغلب على بعض الصعوبات التي تصادف.

٥٤- أما الدعم التقني والمالي الذي تلقتَه الأطراف القائمة بالإبلاغ غير المدرجة في المرفق الأول فقد شكل عنصراً رئيسياً في إعداد قوائم الجرد الوطنية. ذلك أن جميع الأطراف، باستثناء جمهورية كوريا التي هي أحد المانحين لمرفق البيئة العالمية وكازاخستان، قد تلقت دعماً من مرفق البيئة العالمية ووكالاته المنفذة من أجل تطوير الأنشطة التكميلية التي شملت إعداد قوائم الجرد الوطنية المقدمة منها في سياق بلاغاتها الوطنية^(١٦). وتجدر ملاحظة

(١٦) قد ترغب الأطراف في الرجوع إلى الوثيقة FCCC/SBI/1999/INF.7 التي تقدم معلومات بشأن الأنشطة الرامية إلى تيسير تقديم الدعم التقني والمالي من أجل إعداد البلاغات الوطنية في حالة الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول، وإلى الوثيقة FCCC/SBI/1999/INF.8 بشأن المعلومات المتعلقة بالإجراءات ذات الصلة بالموضوع المتخذة من جانب مرفق البيئة العالمية.

أن معظم الأطراف المبلغة قد تلقت أيضاً بالإضافة إلى ذلك مساعدة تقنية ومالية من أجل إعداد قوائم الجرد عن طريق قنوات ثنائية أو متعددة الأطراف، وبصورة رئيسية من برنامج الدراسات القطرية التابع للولايات المتحدة^(١٧). وهذه الحقيقة تؤكد أيضاً على العلاقة الوثيقة القائمة بين نوعية قوائم الجرد وإعدادها على أساس مستمر والحاجة إلى موارد كافية والدعم المالي والتقني بغية إعدادها.

دال - عرض النتائج

٥٥- تلخص الجداول ألف - ١ إلى ألف - ٨ الواردة في مرفق هذه الوثيقة بيانات قوائم الجرد فيما يتعلق بثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز وسلانف الأوزون والوقود المستخدم في النقل الدولي. والتحليل المقدم في هذا الفرع^(١٨) يركز على بيانات قوائم الجرد لعام ١٩٩٤ حيثما كان ذلك ممكناً. وقد حُولت التقديرات، في بعض الحالات، إلى تقديرات لمكافئ ثاني أكسيد الكربون باستخدام إمكانيات الاحترار العالمي التي حددها الفريق الحكومي الدولي في عام ١٩٩٥، من أجل تيسير مقارنة نتائج قوائم الجرد. وعلى سبيل المثال فإن هذا العرض يبين الإسهام النسبي لغازات الدفيئة المختلفة وللقطاعات المختلفة في مجموع انبعاثات غازات الدفيئة لطرف ما^(١٩).

الانبعاثات حسب المصادر وعمليات الإزالة بواسطة المصارف

٥٦- وتمثل الأطراف المبلغة مصدراً صافياً من مصادر انبعاثات غازات الدفيئة، باستثناء زمبابوي التي تشكل مصرفاً صافياً من مصارف غازات الدفيئة بالنظر إلى عمليات الإزالة الكبيرة لثاني أكسيد الكربون المبلغ عنها في قطاع *تغيير استخدامات الأراضي والحراجة*. وإذا نُظر فقط إلى ثاني أكسيد الكربون، فإن السنغال تشكل أيضاً مصدراً

(١٧) تلقت الأطراف أيضاً مساعدة من برنامج المساعدة في دراسات تغير المناخ التابع لهولندا، ومن الحكومة الكندية، ومن برنامج التدريب في مجال تغير المناخ التابع لمعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار)، ومن برنامج دعم البلاغات الوطنية/مرفق البيئة العالمية/برنامج الأمم المتحدة الإنمائي/برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(١٨) إن ولايات ميكرونيزيا الموحدة غير مشمولة في التحليل الوارد في هذا الفرع، بالنظر إلى أن البلاغ الوطني لم يشمل قائمة انبعاثات غازات الدفيئة. وقد ذكر البلاغ الوطني أن انبعاثات غازات الدفيئة في ذلك البلد تمثل نسبة مئوية لا تذكر من مجموع إطلاق غازات الدفيئة في العالم، وأنه يمكن افتراض أن هذا البلد قد يشكل مصدر استيعاب صافٍ لغازات الدفيئة بسبب قدرة الصرف لغاباته الواسعة ولنظم الشعب المرجانية الخاصة به.

(١٩) تجدر ملاحظة أن ستة من الأطراف العشرة قيد النظر هنا قد استخدمت تقديرات مكافئ ثاني أكسيد الكربون لتقدير الإسهام النسبي لكل غاز من غازات الدفيئة أو لكل قطاع في انبعاثاتها الكلية من غازات الدفيئة.

استيعاب صاف لثاني أكسيد الكربون بالنظر إلى أن عمليات الإزالة من قطاع تغير استخدامات الأراضي والحراجة تفوق مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون^(٢٠).

الانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة معبراً عنها بمكافئ ثاني أكسيد الكربون^(٢١)

٥٧- يشكل ثاني أكسيد الكربون أهم غاز من غازات الدفيئة في حالة جميع الأطراف باستثناء أوروغواي التي يشكل فيها الميثان أهم غاز من هذه الغازات. ويشكل الميثان ثاني أكبر غاز يسهم في الانبعاثات الكلية لغازات الدفيئة في حالة سبعة أطراف، في حين أن أكسيد النيتروز يمثل أقل من ٢ في المائة في حالة سبعة أطراف أخرى^(٢٢). بيد أن الأهمية النسبية لأحاد غازات الدفيئة لا تعرض نفس النمط فيما يتعلق بجميع الأطراف؛ وعلى سبيل المثال، ففي أوروغواي فإن ثاني أكسيد الكربون له أصغر نصيب في الانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة (١٤ في المائة). وتبين في الشكل ١ الأهمية النسبية لعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون من قطاع *تغير استخدامات الأراضي والحراجة*.

٥٨- وتشكل قطاعات الطاقة والزراعة وتغير استخدامات الأراضي والحراجة أكبر مصادر لانبعاثات غازات الدفيئة في حالة الأطراف المبلّغة. كذلك فإن عمليات الإزالة بواسطة المصارف من قطاع تغير استخدامات الأراضي والحراجة كانت كبيرة، تعوض الانبعاثات من هذا القطاع في حالة جميع الأطراف المبلّغة باستثناء المكسيك. وكان قطاع الطاقة ككل هو أكبر مصدر من مصادر انبعاثات غازات الدفيئة في حالة معظم الأطراف، في

(٢٠) بالنظر إلى اختلاف دور قطاع تغير استخدامات الأراضي والحراجة في الأطراف المختلفة - في بعض هذه الأطراف يعوض هذا القطاع مجموع الانبعاثات، في حين أنه في أطراف أخرى يشكل مصدراً كبيراً للانبعاثات - وإلى الطلب الوارد في المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي بتقديم الانبعاثات أو عمليات الإزالة الصافية في فئات المصادر المختلفة لهذا القطاع، فإن مصطلح "مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون" في هذه الوثيقة يشير إلى مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من جميع القطاعات باستثناء عمليات انبعاثات إزالة ثاني أكسيد الكربون من قطاع *تغير استخدامات الأراضي والحراجة*. وهذا ييسر عرض البيانات بطريقة تتسم بالاتساق وإمكانية المقارنة. ومع ذلك، فإن حجم انبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون من قطاع *تغير استخدامات الأراضي والحراجة* مبين بالنسبة إلى مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة.

(٢١) إن تقديرات الانبعاثات الكلية لغازات الدفيئة المقدمة في هذه الوثيقة تمثل مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز معبراً عنها بمكافئ ثاني أكسيد الكربون، وذلك باستخدام قيم الاحترار العالمي الخاصة بالفريق الحكومي الدولي لعام ١٩٩٥. وقد حُسب مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بما يتمشى مع التعريف المقدم في الحاشية ٢٠.

(٢٢) تجدر ملاحظة أن الأطراف لم تبلغ في بعض الحالات عن انبعاثات أكسيد النيتروز المنبعثة من *التربة الزراعية*.

حين أن الزراعة كانت أهم مصدر في حالة أوروغواي. وفي المكسيك، فإن قطاع *تغيير استخدامات الأراضي والحراجة* كان يشكل ثاني أكبر مصدر من مصادر انبعاثات غازات الدفيئة (انظر الشكل ٢ والجدول ألف-١).

٥٩- وعلى مستوى فئات القطاعات الفرعية والمصادر، فإن *احتراق الوقود الأحفوري الثابت* كان يشكل أكبر مصدر منفرد من مصادر الانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة في حالة معظم الأطراف، ويصل نصيبه إلى ٧٥ من المائة من الانبعاثات الكلية من غازات الدفيئة لدى الأطراف. أما في السنغال وأوروغواي، فإن الانبعاثات الصادرة عن تربية الماشية لها أعلى نسبة إذ تبلغ ٢٩ و ٤٦ في المائة، على التوالي. وكان *النقل* هو ثاني أكبر مصدر من مصادر الانبعاثات في حالة ثلاثة أطراف (أرمينيا وجمهورية كوريا وموريشيوس) وكان يمثل نسبة تتراوح بين ٢٠ و ٢٥ في المائة فيما يتعلق بالأرجنتين والمكسيك. وعند مقارنة *الأهمية النسبية للانبعاثات* الصادرة عن القطاع الفرعي لتحويل الغابات وأراضي الأعشاب مع الانبعاثات الكلية لغازات الدفيئة، فإن هذا القطاع الفرعي يبلغ ضعف الانبعاثات الكلية لغازات الدفيئة في حالة السنغال، في حين أن هذه الانبعاثات في الأرجنتين والمكسيك وزمبابوي تعادل ٢٠ و ٤٢ و ٤٩ في المائة من الانبعاثات الكلية لغازات الدفيئة، على التوالي.

الانبعاثات من غازات الدفيئة الرئيسية (ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز)

٦٠- وُجد أن *احتراق الوقود في قطاع الطاقة* هو أكبر مصدر من مصادر الانبعاثات الكلية لثاني أكسيد الكربون في حالة جميع الأطراف، إذ يتراوح ما بين ٨٦ (زمبابوي) إلى ١٠٠ (موريشيوس) في المائة من مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. أما قطاع *تغيير استخدامات الأراضي والحراجة* ككل فقد شكل مصرفاً صافياً في حالة جميع الأطراف عدا المكسيك، حيث تجاوزت الانبعاثات من *تحويل الغابات وأراضي الأعشاب* مجموع عمليات الإزالة. وكان هذا القطاع الفرعي أيضاً مصدراً هاماً من مصادر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لدى الأرجنتين والأردن والسنغال والذي توازن مجموع قدرة المصارف لدى هذه الأطراف بنسبة ٣٥ إلى ٧٥ في المائة (انظر الشكل ٣). وكانت صناعات الطاقة هي أكبر مصدر داخل قطاع *احتراق الوقود* في حالة ستة أطراف (٣٧ إلى ٥٣ في المائة). وكان *النقل* هو أهم مصدر في حالتي الأرجنتين وأوروغواي (٣٢ إلى ٥٥ في المائة) وبلغ نصيبه أكثر من ٣٠ في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من *احتراق الوقود* في حالات المكسيك وموريشيوس والسنغال (انظر الجدول ألف - ٣). وقد أبلغت خمسة أطراف عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصادرة عن الوقود المستخدم في النقل الدولي وكانت هذه الانبعاثات تعادل ما بين ٣٩ (موريشيوس) و ٢ في المائة (أرمينيا) من مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون^(٢٣).

(٢٣) وفقاً للمبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ولل فريق الحكومي الدولي، فإن هذه الانبعاثات غير مدرجة في الانبعاثات الوطنية لغازات الدفيئة.

٦١- وكانت *الزراعة* هي أهم مصدر من مصادر انبعاثات الميثان في حالة ستة من الأطراف المبلغة (٩٢ إلى ٤٤ في المائة). وكانت انبعاثات *الوقود الهارب* هي أهم مصدر من مصادر الميثان في حالي أرمينيا وكازاخستان (٥٢ و ٤٤ في المائة)، و*النفايات* في حالي الأردن وموريشيوس (٩٣ و ٧٤ في المائة) (انظر الجدول ألف - ٥). وفي القطاع الزراعي، كانت تربية الماشية هي أهم قطاع فرعي في حالة جميع الأطراف المبلغة، باستثناء جمهورية كوريا، حيث كانت *زراعة الأرز* هي أهم قطاع فرعي. ووجد أن *الزراعة* هي أهم مصدر من مصادر انبعاثات غازات أكسيد النيتروز في حالة نصف الأطراف المبلغة، إذ تراوح مداها من ٩٩ (أوروغواي) إلى ٤٩ (الأرجنتين) في المائة، في حين أن احتراق الوقود الأحفوري في المصادر الثابتة كان هو أكبر مصدر في حالات الأردن وكازاخستان وجمهورية كوريا (٧٠ إلى ٨٠ في المائة). وفيما يتعلق بزمبابوي، شكلت *العمليات الصناعية* أهم مصدر من مصادر أكسيد النيتروز في حين أنه فيما يتعلق بالسنگال كان حرق الغابات المزالة في قطاع تغير *استخدامات الأراضي والحراجة* هو أهم مصدر (انظر المرفق، الجدول ألف - ٦).

هاء - الاتجاهات الحالية

٦٢- قامت ثلاثة أطراف، هي الأرجنتين وكازاخستان وأوروغواي، بالإضافة إلى تقديمها بيانات قوائم الجرد عن عام ١٩٩٤ و عام ١٩٩٠ على النحو المطلوب بموجب المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية، بتقديم قائمة كاملة بانبعاثات غازات الدفيئة لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ على السواء، بما يسمح بإجراء تحليل أولي لاتجاهات انبعاثات غازات الدفيئة في هذه البلدان. وبالإضافة إلى ذلك، قدمت أرمينيا وجمهورية كوريا وزمبابوي أيضاً تقديرات بانبعاثات عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ وذلك من قطاع *الطاقة*.

٦٣- وازداد مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (باستبعاد قطاع *تغير استخدامات الأراضي والحراجة*) خلال الفترة من عام ١٩٩٠ إلى عام ١٩٩٤ في حالي الأرجنتين وأوروغواي (١٣ و ١٠ في المائة)، في حين أن مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في حالة كازاخستان قد انخفض (٢٢ في المائة). وكانت الاتجاهات في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ستختلف لو أدرج قطاع *تغير استخدامات الأراضي والحراجة* في مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: فعندئذ فإن الزيادة في مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون كانت ستكون أعلى بكثير في حالة الأرجنتين (٣٤ في المائة)، بينما كان سلاحظ في حالة أوروغواي حدوث انخفاض بنسبة ٤٢ في المائة، وذلك بسبب التطورات في هذا القطاع^(٢٤). (انظر الشكل ٤).

(٢٤) فيما يتعلق بأوروغواي، كان قطاع *تغير استخدامات الأراضي والحراجة* مصدراً صافياً من مصادر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في عام ١٩٩٠، بينما كان مصدراً صافياً في عام ١٩٩٤. وقد أوضح الطرف أن هذا التغير في نمط الانبعاثات الصافية من هذا القطاع كان نتيجة لسياسة منفذة.

٦٤- وقد ازدادت في عام ١٩٩٤ الانبعاثات الصادرة عن احتراق الوقود وذلك بالمقارنة مع عام ١٩٩٠ في حالة ثلاثة أطراف (الأرجنتين وأوروغواي وجمهورية كوريا)، في حين أن ثلاثة أطراف أخرى (أرمينيا وزمبابوي وكازاخستان) قد أبلغت عن حدوث انخفاض فيها. أما أكبر زيادة فقد أبلغت عنها جمهورية كوريا (٤٣ في المائة) في حين أن أشد انخفاض قد أبلغت عنه أرمينيا (٨٦ في المائة).

٦٥- وقد ارتفع مجموع انبعاثات الميثان من عام ١٩٩٠ إلى عام ١٩٩٤ في حالة ثلاثة أطراف ١٣ و ٢ و ١١ في المائة فيما يتعلق بالأرجنتين وكازاخستان وأوروغواي على التوالي). وازدادت انبعاثات أكسيد النيتروز في الأرجنتين وأوروغواي بالمقارنة مع مستويات عام ١٩٩٠ (٥٨ و ٣ في المائة) بينما انخفضت انخفاضاً حاداً في كازاخستان (٩٤ في المائة).

رابعاً - الظروف الوطنية والأولويات الإنمائية

٦٦- وفقاً للمبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، أدرجت الأطراف فرعاً عن الظروف الوطنية في بلاغاتها، بدرجات تفصيل متفاوتة. وأكدت الأطراف أن الموقع الجغرافي عامل حاسم في قلة مناعتها لآثار تغير المناخ التي تشمل التغييرات في الأنماط الزراعية، والموارد المائية، والغطاء النباتي، والغطاء الحرجي. وبصورة عامة، اعتبرت الزراعة الأولوية الإنمائية الرئيسية، حتى وإن كانت قطاعات الخدمات قد ساهمت بنسبة ٥٠ في المائة أو أكثر في الناتج المحلي الإجمالي، والقطاعات الصناعية بنحو ٣٠ في المائة. فالزراعة تلعب دوراً رئيسياً في السياسات التي تنتهجها هذه الأطراف لتخفيف حدة الفقر.

٦٧- وقد أدرجت سبعة أطراف جدول الظروف الوطنية وفقاً لما تقضي به المبادئ التوجيهية، مع قيام بعضها بإدخال إضافات طفيفة. ووفرت البلاغات الأربعة المتبقية أيضاً هذه المعلومات، ولكن في جداول مختلفة في إطار الفروع ذات الصلة أو في أماكن أخرى من النص. وتوحي البيانات المقدمة بأن النسبة المئوية للسكان الذين يعيشون في فقر مدقع ما زالت مرتفعة في معظم الأطراف (انظر الجدول ١٢).

٦٨- وشددت جميع الأطراف على الزراعة كأولوية إنمائية، حتى وإن كان نصيب الزراعة من الناتج المحلي الإجمالي قد تراوح ما بين ٠,٤ في المائة في ولايات ميكرونيزيا الموحدة و ٤٠ في المائة في أرمينيا. وبالمثل، تفاوت نصيب المساحة الزراعية كنسبة مئوية من المساحة الإجمالية للأراضي تفاوتاً كبيراً، حيث تراوح ما بين ٠,٦ في المائة في الأردن و ٨١,٦ في المائة في كازاخستان (بما في ذلك المراعي). وشملت الإحصاءات المتعلقة بالإنتاج الزراعي بيانات عن فئات المحاصيل الرئيسية أو عن كل محصول على حدة (وبصورة رئيسية الحبوب)، أو عن فئات استخدام الأراضي الزراعية.

٦٩- وتشير المعلومات المقدمة بشأن إنتاج الحيوانات الزراعية أن معدل التغير في أعداد المواشي واتجاهه يتباين بشكل كبير فيما بين مختلف الأطراف، تبعاً لظروفها الوطنية. فقد أوضحت البيانات التي وفرتها الأرجنتين حدوث

انخفاض في أعداد الأبقار والأغنام والماعز، بينما أشارت جمهورية كوريا إلى اتجاه أعداد الأبقار والدجاج والخنازير إلى الزيادة، وإلى توقع استمرار الزيادة في المستقبل، لأسباب أهمها تغيير النظام الغذائي الكوري. وأوضحت السنغال أن إنتاج الدواجن يساهم بأكثر من ٧ في المائة في ناتجها المحلي الإجمالي. ولتربية الأغنام شأن في كازاخستان كما أن لإنتاج اللحم والصوف أهمية في أوروغواي.

٧٠- وأشارت بعض الأطراف إلى مصايد الأسماك كأحد القطاعات الاقتصادية الرئيسية، وأوضحت أن أرصدها السمكية مهددة فعلاً بسبب التلوث والإسراف في الاستغلال.

٧١- وقُدمت معلومات تفصيلية عن قطاع الطاقة، وبخاصة فيما يتعلق بإنتاج الطاقة واستهلاكها، واحتياطات الطاقة، وإدارة قطاع الطاقة ومؤسساته. وتوقعت معظم الأطراف حدوث زيادة كبيرة في عرضها للطاقة والطلب لها في المستقبل، مع تراوح معدلات الزيادة السنوية ما بين ٤ و ٧ في المائة خلال الفترة المنتهية في عام ٢٠١٠.

٧٢- وأشارت الأطراف إلى وجود اتجاه عام نحو حصول زيادات قريية العهد ومتوقعة في النقل على الطرق، كما أشارت إلى مشكلة تقادم قوافل السيارات. وذكرت الأرجنتين أن نقص البيانات يشكل عائقاً في سبيل تقييم تطور القطاع.

٧٣- وقدمت الأطراف معلومات عن مواردها الحرجية، بما في ذلك بيانات عن المساحات والأنواع الحرجية. وقدم بعضها معلومات عن كثافات الغابات وممارسات إدارتها. وأشارت الأرجنتين إلى نقص البيانات القاطعة. وذكرت المكسيك وولايات ميكرونيزيا الموحدة مسألة إزالة الغابات باعتبارها مسألة تبعث على القلق.

٧٤- وبالإضافة إلى مجالات الأولوية المذكورة أعلاه، حددت بعض البلاغات قطاعات أخرى أيضاً تشمل الموارد البحرية، مثل الشعب المرجانية، والأحياء النباتية والحيوانية، والتعدين، والسياحة، والخدمات المالية الدولية، والموارد الثقافية والتاريخية. وأشار إلى السياحة باعتبارها قطاعاً سيستمر في النمو.

خامساً - التنمية المستدامة وإدراج الشواغل المتعلقة بتغير المناخ في التخطيط المتوسط والطويل الأجل

٧٥- وفقاً للمبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، قدمت الأطراف معلومات عن قضايا شاملة لعدة قطاعات ومتصلة بالتنمية المستدامة، وتدخل الشواغل المتعلقة بتغير المناخ في التخطيط المتوسط والطويل الأجل. وورد الوصف في فروع مختلفة من البلاغات بدرجات متفاوتة من التفصيل؛ ولم تخصص الأطراف فرعاً محدداً للبرامج أو الأنشطة المتصلة بالتنمية المستدامة. وقدمت عدة أطراف معلومات عن بناء القدرة على إدخال الشواغل المتصلة بتغير المناخ في التخطيط المتوسط والطويل الأجل.

٧٦- وقدمت الأطراف معلومات عن أنشطة التنمية المستدامة الجارية أو المزمع تنفيذها كجزء من الخطط الإنمائية أو البيئية الوطنية، وعن الترتيبات المؤسسية (مثل اللجان الوطنية للتنمية المستدامة أو المؤسسات الحكومية المختصة بتنفيذ الأولويات البيئية والإنمائية) والقوانين الوطنية المتصلة بالبيئة و/أو التنمية. ووصفت زمبابوي والسنغال والمكسيك بالتفصيل الأنشطة المتصلة بالتنمية المستدامة والمنفذة بعد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية لعام ١٩٩٢ ووفقاً لأولويات تنفيذ جدول أعمال القرن ٢١.

٧٧- وعند وصف الشواغل المتعلقة بالتنمية المستدامة في إطار الخطط البيئية أو الإنمائية، أبرزت الأطراف الحاجة إلى ضمان اتباع نهج متكامل بين القضايا البيئية (السنغال وكازاخستان ولايات ميكرونيزيا الموحدة) وتنسيق السياسات البيئية والإنمائية الوطنية (ولايات ميكرونيزيا الموحدة) وترتيب المجالات التي يتعين تركيز التدابير فيها وفقاً لأولويات (الأردن).

٧٨- ووصفت الأطراف أيضاً الأنشطة التي ينبغي أن تشملها هذه الخطط، وهي حماية الموارد الطبيعية، بما في ذلك تقييم الآثار البيئية وحفظ التربة، والموارد المائية، والغابات، والتنوع البيولوجي؛ وتحسين إدارة النفايات، ومكافحة التلوث، وتخطيط استخدام الأراضي؛ وإدخال الحوافز والأدوات الاقتصادية في السياسات البيئية؛ وزيادة الوعي العام ومشاركة المنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص في تنفيذ التدابير.

٧٩- ووجهت الأرجنتين والأردن وأرمينيا وزمبابوي وكازاخستان والمكسيك وموريشيوس الانتباه إلى أن تغير المناخ وآثاره السلبية ستؤخذ بعين الاعتبار في الإجراءات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المقبلة ذات الصلة وفقاً لأولويات التنمية المستدامة الوطنية. وأشارت بعض الأطراف إلى الحاجة إلى الموارد المالية لتنفيذ الأنشطة المقررة في أطرها الخاصة بالتنمية المستدامة، مثل إدارة الموارد الطبيعية (السنغال)، وحفظ التنوع البيولوجي (ولايات ميكرونيزيا الموحدة).

٨٠- وتقوم الأطراف بإدراج الشواغل المتصلة بتغير المناخ في التخطيط المتوسط والطويل الأجل بإنشاء الترتيبات المؤسسية اللازمة لمعالجة الشواغل المتصلة بتغير المناخ في الأجل القصير والمتوسط والطويل. وعلى سبيل المثال، أنشأت زمبابوي لجنة توجيهية وطنية معنية بتغير المناخ ومكتباً خاصاً بتغير المناخ مزوداً بمنسق متفرغ وأمين، وهو ما يشكل المركز المؤسسي للأنشطة المتصلة بتغير المناخ. وأشارت زمبابوي أيضاً إلى وجود برنامج إقليمي لبناء القدرات في مجال تغير المناخ يموله مرفق البيئة العالمية عن طريق برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. ويهدف هذا البرنامج إلى تحسين القدرة الوطنية على تحليل آثار تغير المناخ وخيارات الاستجابة له في مختلف القطاعات الاقتصادية. وأنشأت كازاخستان لجنة حكومية مسؤولة عن تنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وشكلت لجنة جديدة مشتركة بين الوكالات للوفاء بالتزامات الطرف بموجب الاتفاقية. وأنشأت الأرجنتين وأوروغواي وحدات معينة بتغير المناخ داخل وزارتيها المعنيتين بالبيئة لتنفيذ الاتفاقية. وأدخلت المكسيك تعديلاً على قانونها الخاص بالهواء النقي، في محاولة لتنظيم انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وأنشأت جمهورية كوريا لجنة وطنية للاقتصاد في استهلاك الطاقة.

٨١- وأشارت أرمينيا وكازاخستان إلى أنهما بصدد وضع خطة عمل وطنية شاملة أو استراتيجية بشأن المناخ، وأشارت إلى أهمية وضع خطة عمل وطنية. وأشارت أطراف أخرى إلى خطط متصلة بهذا المجال ومنها، على سبيل المثال، خطط بشأن حفظ الطبيعة (زمبابوي) أو بشأن الاقتصاد في استهلاك الطاقة (جمهورية كوريا)، أو بشأن البيئة عموماً (الأردن).

٨٢- وعادة تقوم بإدارة السياسة الوطنية الخاصة بالمناخ وزارة هي في كثير من الأحيان أقرب وزارة إلى شؤون البيئة والطاقة. وقد أشارت بعض الأطراف (المكسيك وولايات ميكرونيزيا الموحدة) إلى عدم وجود تقسيم واضح للعمل أو ولاية واضحة لمؤسسة واحدة تعمل في مجال تغير المناخ. وقامت أطراف أخرى (الأرجنتين وجمهورية كوريا وزمبابوي) بتسمية لجان أو هيئات لبحث الإجراءات المتصلة بالتصدي لتغير المناخ وآثاره السلبية. وأنشأت الأرجنتين وزمبابوي وحدات معنية بتغير المناخ. وتتخذ زمبابوي خطوات عملية لإشراك المنظمات غير الحكومية في وضع سياستها المتعلقة بالمناخ، وقد أدرجت تدابير للتصدي لتغير المناخ وآثاره السلبية كجزء من استراتيجية الحفاظ الوطنية.

٨٣- وقدمت الأطراف أيضاً معلومات عن القوانين الوطنية الخاصة بالبيئة أو بتحقيق وفورات في الطاقة. وقد وضعت قوانين بيئية في ثلاثة بلدان (الأرجنتين والمكسيك وموريشيوس) وهناك قوانين بيئية تجري مناقشتها في زمبابوي. وبالإضافة إلى ذلك، توجد قوانين أو استراتيجيات بشأن الاقتصاد في استهلاك الطاقة هي نافذة في بلدين (الأردن وجمهورية كوريا) وتخضع لإعادة نظر في بلدين آخرين (السنغال وكازاخستان). وأشارت بعض الأطراف إلى وجود قانون خاص بالغابات (أوروغواي والمكسيك وموريشيوس)؛ وأشارت الأردن وجمهورية كوريا وموريشيوس إلى استراتيجيات أو قوانين ترمي إلى تعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة.

٨٤- وحددت الأطراف معايير للتدابير الجاري النظر فيها. فذكرت أرمينيا وزمبابوي وكازاخستان وولايات ميكرونيزيا الموحدة أن هذه التدابير ينبغي أن تتفق مع أهدافها للسياسات الطويلة الأجل وبرامجها المتوافرة مثل حماية الشعب المرجانية (ولايات ميكرونيزيا الموحدة)، ومكافحة التصحر (أرمينيا)، والأمن في مجال الطاقة (أرمينيا وجمهورية كوريا وكازاخستان)، والتنمية الاقتصادية (أرمينيا وكازاخستان). ورأت زمبابوي وكازاخستان أن فعالية التكلفة معيار جيد لتحديد الخيارات للتصدي لتغير المناخ.

سادساً - الاحتياجات والشواغل الناشئة عن الآثار السلبية لتغير المناخ

٨٥- أشارت جميع الأطراف إلى قلة المناعة لآثار تغير المناخ في مجال واحد على الأقل. وأشارت بعض البلاغات إلى أن نماذج قياسية لدوران التيارات العالمية استخدمت لوضع تصورات لتغير المناخ بخصوص بلدانها، بينما استخدمت أطراف أخرى تقييمات الخبراء لهذا الغرض. وشملت بعض التصورات حدوث زيادة في التهطل بينما تضمنت تصورات أخرى حدوث نقص في التهطل بالنسبة إلى البلد نفسه. وأشارت بعض الأطراف فقط إلى

تأثير الكوارث الطبيعية - الأعاصير والفيضانات والجفاف. وتوسعت جميع الأطراف في إبراز الحاجة إلى إجراء مزيد من البحوث لدراسة قلة مناعتها دراسة شاملة.

٨٦- وأشار كل طرف إلى قلة مناعة قطاعه الزراعي لآثار تغير المناخ الذي قد يحدث تحولات في درجات الحرارة وتغييرات في أمد دورات المحاصيل، وتعديلات في خصائص التربة، وتغييرات في الكميات المتوافرة من المياه، و/أو تغييرات في معدل تفشي الآفات والأمراض.

٨٧- وتم تحديد عدد من الآثار التي يحدثها تغير المناخ على التربة الزراعية. فأشارت أرمينيا إلى هبوط رطوبة التربة بنسبة تصل إلى ٣٠ في المائة وذكرت أنها تتوقع زيادة المناطق الجافة بنسبة ٣٣ في المائة. وتوقعت كازاخستان حدوث تدهور في التربة وانخفاض في إنتاج القمح يصل إلى ٢٧ في المائة. وأشارت موريشيوس إلى أن حدوث زيادة في الركام الملحي الناتج عن رذاذ البحر سيؤدي إلى تدهور التربة وإلى إبطاء إعادة تدوير المغذيات، وإلى تغيير في الحياة النباتية والحيوانية للتربة.

٨٨- وسيؤثر تغيير المناخ سلباً على بعض المحاصيل مثل الشعير (أوروغواي) والذرة (الأرجنتين وزمبابوي والمكسيك)، والزهور (موريشيوس)، والفواكه (أرمينيا وجمهورية كوريا وموريشيوس)، والدخن (السنغال)، وقصب السكر (موريشيوس)، والخضر (أرمينيا وموريشيوس)، والقمح (الأرجنتين وأوروغواي وجمهورية كوريا).

٨٩- وأشارت موريشيوس وولايات ميكرونيزيا الموحدة إلى أن أقل المناطق الساحلية مناعة هي أيضاً الأعلى قيمة، سواء من حيث الترويج والسياحة (موريشيوس)، أو من حيث كونها أكثر المناطق تعميراً، بما تضمه من منازل وبنية أساسية وأماكن تاريخية وثقافية، وما توفره من فرص اقتصادية لغالبية السكان (ولايات ميكرونيزيا الموحدة).

٩٠- ووفرت نصف البلاغات تقريباً معلومات عن تأثير تغير المناخ على نظمها الإيكولوجية الحرجية، وأشارت إلى حدوث زيادة في الجفاف. وتوقعت المكسيك حدوث فقدان للغطاء النباتي الحرجي بنسبة ١٠ في المائة، بينما توقعت أرمينيا حدوث هبوط بنسبة ١٥ في المائة في النمو السنوي للكتلة الأحيائية الخشبية. وأشارت موريشيوس إلى أن الظواهر المناخية القصوى ستزيد من صعوبة تجدد الغابات وستسفر عن تغييرات تعدل التنوع البيولوجي في الأجل الطويل. وأشارت جمهورية كوريا إلى أن تدهور غاباتها سيبدأ بعد مرور ثلاثين عاماً على حدوث تغير في المناخ، بينما ستقع أضرار خطيرة بعد مائة عام.

٩١- وقدمت الأطراف معلومات عن قلة مناعة الصحة البشرية للتغييرات في الظروف المناخية في بلدانها. وذكرت جميعها أمراضاً محددة يتوقع أن يزيد انتشارها، مثل الملاريا (الأرجنتين وزمبابوي وموريشيوس)، والكوليرا (أرمينيا وزمبابوي)، وحمى الضنك (الأرجنتين وزمبابوي). وأشارت الأطراف أيضاً إلى احتمال حدوث زيادة في أمراض القلب والأوعية الدموية والأمعاء (أرمينيا)؛ والأنفلونزا (موريشيوس)؛ والحمى الصفراء وانتشار

الأمراض بصورة عامة (زمبابوي). وأكدت أرمينيا وموريشيوس أن قطاعات معينة من السكان ستكون أقل مناعة من غيرها.

٩٢- وأشارت الأطراف إلى هبوط متوقع في إنتاج الحيوانات الزراعية، نتيجة لهبوط مساحات المراعي، أو لهبوط إنتاجية المراعي المتوافرة. وتتوقع كازاخستان انخفاض محتوى الأعلاف من النيتروجين وهبوط مستويات البروتين التي ستقل بدورها من القيمة الغذائية للمواشي. وتتوقع أرمينيا هبوطاً في عدد المواشي بنسبة ٣٠ في المائة.

٩٣- ويتأثر إنتاج الأسماك تأثراً سريعاً بتغير المناخ. فتتوقع موريشيوس حدوث تغيير في حجم وموقع الثروات السمكية وفي سلوكها المتصل بالهجرة. وتتوقع جمهورية كوريا انقراض أسماك المياه الباردة في البحر الأصفر نتيجة لحدوث ارتفاع في درجة حرارة مياه البحر. أما أثر ذلك على أسماك المياه العميقة فيتوقف على تغير درجة الحرارة في الأعماق السحيقة، وهو الأمر الذي ما زال غير مؤكد.

٩٤- وتتوقع الأطراف حدوث أثر سلبي على مواردها المائية، بما في ذلك حدوث زيادة في مستويات التبخر وحالات نقص في المياه، وحالات جفاف. فتتوقع كازاخستان هبوطاً في الموارد المائية بنسبة تتراوح ما بين ٢٠ و ٣٠ في المائة. وتتوقع الأرجنتين هبوطاً في مياه الري المتاحة بينما تتوقع زمبابوي زيادة في الطلب على مياه الري نتيجة لزيادة مستويات التبخر والنتح مما يتطلب بناء سدود جديدة. وتتوقع أرمينيا هبوطاً في دفع النهر السنوي بنسبة ١٥ في المائة. ومن ناحية أخرى، تتوقع الأرجنتين وجمهورية كوريا وولايات ميكرونيزيا الموحدة أن تتسبب زيادة الأمطار في زيادة خطر الفيضانات. وقد أشارت بعض الأطراف إلى أن توليد الطاقة الكهربائية من القوة المائية سيتأثر بالتغيرات في دفع الأنهار. وأكدت الأردن الحاجة إلى إجراء دراسة عن المناطق التي يحتمل أن تكون مواردها المائية قليلة المناعة في البلد، وعن آثار تغير المناخ المحتملة على هذا القطاع. وأشارت بعض الأطراف إلى توقع زيادة حدة التصحر وحدث زيادة في المساحات المفرطة الجفاف أو الجافة أو شبه الجافة.

سابعاً - تدابير التكيف واستراتيجيات الاستجابة

٩٥- قدمت جميع الأطراف معلومات عن تدابير التكيف وأكدت عزمها على تنفيذ هذه التدابير لمواجهة تغير المناخ في المستقبل. وقد تبينت درجة التفصيل في وصف الخطوات المتخذة تبايناً كبيراً بين الأطراف. وبصورة عامة، تعكس بلاغات الأطراف فهماً كافياً لقلّة مناعتها، لكنها أقلّ تحديداً في تقييم احتياجات التكيف. وتعكس أوصاف القضايا التي تجري معالجتها ومستوى التفصيل اختلاف طبيعة قلّة المناعة في البلدان المختلفة. ويرتبط اختيار الإطار المؤسسي ارتباطاً قوياً بالظروف الوطنية، مثل جغرافيا البلد، وحالة بيئته، وكثافة سكانه. ولم تطبق بعد تدابير التكيف الوارد ذكرها في البلاغات، ولم تقدم أوصاف لفاعليتها الإجمالية. وقد حاولت قلّة من الأطراف تقدير تكلفة كل تدبير من تدابير التكيف وقياس فعاليته. وأكدت معظم الأطراف أن تدابير التكيف ينبغي أن تشمل عنصراً بحثياً قوياً لدراسة قلّة مناعة الأطراف بشكل شامل ووضع خيارات للاستجابة.

٩٦- وأكدت الأطراف ضرورة إجراء البحوث لوضع خيارات للاستجابة. ومن أمثلة الاحتياجات البحثية تحسين مخزون المياه الجوفية (زمبابوي)، وتوفير محاصيل ومواش أكثر تحملاً للجفاف وأكثر مقاومة للأمراض (أرمينيا وزمبابوي وموريشيوس). وقد أشير إلى بعض التدابير المقترحة، مثل حماية الغابات، وإعادة التحريج، وحفظ الشعب المرجانية بقصد عرض آثار التكيف والتخفيف في آن واحد (ولايات ميكرونيزيا الموحدة). وقدمت الأردن وكازاخستان تقديراً مفصلاً لتكاليف تدابير التكيف المحتمل اتخاذها. ولم يُجر أي طرف تقييماً متكاملاً لقلّة المناعة، ومن ثم، لا يزال يتعين تحديد الآثار التآزرية أو الآثار الجانبية السلبية المحتملة.

٩٧- ومن معوقات التنفيذ، أشارت الأطراف إلى القيود التكنولوجية (الأردن) والمعوقات المالية للتدابير الكثيفة رأس المال مثل إدارة المناطق الساحلية (أوروغواي). وأشارت بعض الأطراف (مثل زمبابوي) إلى ضرورة بحث ظروف أفقر قطاعات السكان وأقلها مناعة وتوفير التعليم لها.

ألف - الزراعة

٩٨- أشارت الأطراف إلى أن التكيف في القطاع الزراعي بالغ الأهمية لحماية القاعدة الغذائية. وبالإضافة إلى ذلك، ما زالت غالبية من السكان تعتمد على القطاع الزراعي للحصول على نسبة كبيرة من دخلها. ومن ثم، ركزت الأطراف على تدابير حماية الأغذية الأساسية الأكثر شيوعاً تبعاً للظروف الوطنية.

٩٩- وأشارت الأطراف إلى التدابير المتعلقة بإدخال محاصيل جديدة وأكثر مقاومة، وبتغيير استخدام الأسمدة ومبيدات الأعشاب، واستخدام طرائق مختلفة للري، وتوفير معالجة خاصة للتربة، وغير ذلك من الممارسات الزراعية المعدلة. وأشارت زمبابوي إلى أن التحول إلى إنتاج الحيوانات الزراعية ومن زراعة محصول واحد إلى الزراعة المتنوعة يمكن أن يكون مفيداً. وأشارت كازاخستان إلى ضرورة وجود مراكز إقليمية لتخزين المواد الوراثية.

١٠٠- ومن بين طرائق تحسين الري، أشار طرف إلى الري بالتنقيط، والإسقاء مساء ولبلاً، والإسقاء الخفيف المتكرر (أرمينيا). وبغية الحفاظ على جودة التربة واستعادتها، اقترحت الأطراف زيادة تظليل التربة، وتخفيض درجة حرارتها، وتخفيض التبخر من سطح الأرض (أرمينيا وأوروغواي). وأكدت ولايات ميكرونيزيا الموحدة ضرورة الثني عن بعض ممارسات الزراعة الكثيفة مثل استخدام المبيدات غير العضوية والكيميائية للأفات وتشجيع التقنيات التقليدية لإعداد السماد الخليط. وأشارت موريشيوس إلى وضع قيود على استخدام المياه المخصصة لري المحاصيل.

باء - الموارد المائية

١٠١- ناقش أكثر من نصف الأطراف المقدمة للبلاغات مسألة التكيف والموارد المائية. ويعكس الوصف التفصيلي الذي قدمته جميع الأطراف للموارد المائية اهتمامها بإدارة المياه باعتبارها مجالاً رئيسياً لإجراءات التكيف التي يتعين اتخاذها في المستقبل.

١٠٢- وأشارت الأطراف إلى حدوث تغييرات ملحوظة في الكميات المتوافرة من المياه، وإلى ضرورة إعادة توزيع الإمدادات المتاحة بين الاستخدامات الزراعية والاستخدامات الصناعية، كخيارات للتكيف. كما أشارت الأطراف إلى ضرورة تحسين نوعية المياه ورصدها.

١٠٣- وفيما يتعلق بالبنية الأساسية الخاصة بالمياه، حددت الأطراف حفر الآبار للوصول إلى المياه الجوفية العميقة كخيار. ويمكن ضخ المياه بالاستعانة بالتكنولوجيا الشمسية (زمبابوي وولايات ميكرونيزيا الموحدة). وبالإضافة إلى ذلك، يجري بناء وتوسيع خزانات المياه والسدود (كازاخستان وزمبابوي) أو يُعتمَر بناؤها (أرمينيا). وتشمل الأنشطة الأخرى إعادة تنظيم وتشبيد البنية الأساسية الخاصة بالمياه وتخفيض الرشح (الأردن وولايات ميكرونيزيا الموحدة) وبناء شبكات لإزالة الملوحة بالاعتماد على الطاقة الشمسية من أجل زيادة الكميات المتوافرة من المياه العذبة (ولايات ميكرونيزيا الموحدة) وتنفيذ تدابير حفظ الطبيعة والغابات (كازاخستان وولايات ميكرونيزيا الموحدة) بقصد الحفاظ على مستوى مستجمعات المياه، ومن ثم، الموارد المائية.

١٠٤- وأشارت الأردن إلى ضرورة التنمية المؤسسية المتصلة بإدارة المياه.

جيم - الحراجة

١٠٥- قدم عدد من الأطراف معلومات عن تدابير التكيف في قطاع الحراجة. واعتُبرت تنمية الغابات وحفظها هامين لحماية مستجمعات المياه ولحفظ الأنواع وتحتية الكربون (ولايات ميكرونيزيا الموحدة). وأشارت عدة أطراف إلى ضرورة وجود مساحات من الغابات المحمية. وشملت الأنشطة ذات الصلة بهذا المجال ضرورة حماية الغابات المجردة (زمبابوي)، وإمكانية توسيع الغابات بطرائق منها، على سبيل المثال، المزارع الشجرية (أرمينيا وزمبابوي وموريشيوس)، وضرورة وجود هياكل لمكافحة السيول المحلية (أرمينيا) وحفظ الأرصد الوراثية وإعادة إدخال الأنواع المهددة (أرمينيا).

دال - إدارة المناطق الساحلية

١٠٦- تمثل حماية الشعب المرجانية أهم خيار استجابة للآثار السلبية لتغير المناخ ورد في بلاغ ولايات ميكرونيزيا الموحدة. واقترحت حماية الشعب المرجانية عن طريق إيجاد مناطق محمية، والاهتمام بالممارسات

المحلية والعرفية المتصلة بالصيد وصيد الأسماك، وتنظيم الممارسات الأخرى لصيد الأسماك والشحن البحري. وتقترح موريشيوس دراسة تكاليف مختلف طرائق الحماية مثل الأسوار البحرية المائلة ومصدات الأمواج الممتدة بعيداً عن الشواطئ. وشرعت أوروغواي في حماية فعالة للمناطق الساحلية عن طريق بناء جدران احتجاز وإجراء حقن بالرمال لمقاومة تعرية التربة؛ وقدرت تكاليف تدابير التكيف المتعلقة بتصورات مختلفة لارتفاع منسوب البحر بينما أجرت في الوقت ذاته تقديراً لتكاليف الفرصة الضائعة في حالة عدم اتخاذ تدابير للتكيف.

١٠٧- وشملت التدابير الأخرى المقترحة الحد من إقامة بنية أساسية بالقرب من السواحل، وإعادة تكوين الغطاء النباتي للشواطئ، وإدارة النفايات.

هاء - الصحة البشرية

١٠٨- أوردت أرمينيا قائمة بالتدابير الرامية إلى مقاومة تفاقم قلة مناعة الصحة البشرية، بما في ذلك رفع مستويات المعيشة الاجتماعية - الاقتصادية، وزيادة الوعي الصحي والوعي بالعادات الصحية السليمة، والتحصين، ورصد الفئات المعرضة للمخاطر من السكان وبخاصة في الأقاليم المعرضة.

ثامنا - التدابير التي تساهم في التصدي لتغير المناخ

١٠٩- أشارت جميع الأطراف إلى التدابير التي ستساهم في التصدي لتغير المناخ بالحد من الزيادة في انبعاثات غازات الدفيئة وتعزيز مصارف إزالتها. والمستوى العام للبلاغات يوفر فكرة جيدة عن حالة الإجراءات التي اتخذتها هذه الأطراف. وقد أشارت معظم الأطراف إلى ضرورة إجراء مزيد من الدراسات بشأن تكاليف التدابير المحتملة وفوائدها الاقتصادية والاجتماعية.

١١٠- وأجرت بعض الأطراف تحليلاً للتدابير التي تم تحديدها، عن طريق تقدير تكاليفها والانخفاض المحتمل أو الفعلي في انبعاثات غازات الدفيئة. وعلى سبيل المثال، قدمت كازاخستان تقديراً إجمالياً للانخفاض المحتمل بلغ ١٥٨ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في الفترة ما بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠٢٠ بتكلفة تتأهز خمسة مليارات من الدولارات، وقدرت زمبابوي إجمالي الوفورات الممكنة بنحو ٧٢,٦ مليار جول بحلول عام ٢٠١٠ و ٢١٧,٩ مليار جول بحلول عام ٢٠٣٠ من حيث الوفرة في الطاقة الأولية لكل تدبير. وقدمت الأردن قائمة بـ ٢٠ مشروعاً محتملاً تشمل تقديرات تفصيلية للوفورات في التكلفة والانبعاثات. وتباينت المصطلحات والتعاريف المستخدمة في هذا التقدير الكمي للتدابير فيما بين البلدان.

١١١- والتدابير الوارد ذكرها في البلاغات هي في الدرجة الأولى تدابير محتملة أو مشاريع. وثمة عدد من الإجراءات التي هي في مرحلة التنفيذ، وإن كانت حالتها الراهنة لم تتضح بعد. وقد نفذت بعض الأطراف (أوروغواي والمكسيك وموريشيوس) تدابير في القطاع الحرجي. ونفذت جمهورية كوريا فعلاً مجموعة عريضة من

عريضة من التدابير في قطاع الطاقة، وبصورة رئيسية، في مجال كفاءة الطاقة، مما أسفر عن هبوط ملحوظ في استهلاك الطاقة. ولا ترى ولايات ميكرونيزيا الموحدة مجالاً كبيراً لسياسات التخفيف، وإن كانت تعترف بالحاجة إلى إعطاء القدوة ببذل جهد معقول.

١١٢- وتباين أهم تدبير تباينا كبيرا، تبعا للظروف الوطنية. فقد وضع عدد كبير من الأطراف تدابير الاقتصاد في استهلاك الطاقة وكفاءة الطاقة في مرتبة عالية، ويرجع ذلك جزئيا إلى وفورات التكلفة التي يحتمل أن تحققها في الأجل المتوسط. وتعتزم بعض الأطراف أيضاً التحول عن أنواع الوقود التي لها كثافة أعلى للكربون، مثل الفحم، إلى الغاز الطبيعي ومصادر الوقود المتجددة. وأكدت زيمبابوي أهمية المشاركة الإقليمية في الطاقة. وتشارك المنظمات الدولية والبرامج الثنائية عموماً في تمويل التدابير المتصلة بالتصدي لتغير المناخ أو توفر لها المساعدة. وتعتزم جمهورية كوريا مساعدة البلدان النامية في اتخاذ تدابير تساهم في التصدي لتغير المناخ.

١١٣- ولم تصف الأطراف بالتحديد معوقات تنفيذ التدابير. ومع ذلك، وفيما يتعلق بكل تدبير على حدة، أشير إلى نقص التمويل ورأس المال (زيمبابوي وكازاخستان)، والمعوقات الاقتصادية الأخرى (زيمبابوي)، والقيود التكنولوجية (الأردن وأوروغواي وزيمبابوي وموريشيوس)، وانعدام التعاون والاختصاص الواضح فيما بين المؤسسات (ولايات ميكرونيزيا الموحدة). وفيما يخص زيمبابوي، تقف القيود المالية حائلاً أمام تنفيذ تدابير كفاءة الطاقة في الصناعات الصغيرة.

١١٤- والتدابير المنفذة هي في الأغلب أنشطة مستندة إلى مشاريع. وقد أشارت المكسيك إلى تجربتها في إطار الأنشطة المنفذة تنفيذاً مشتركاً في إطار المرحلة التجريبية. وينظر عدد من الأطراف حالياً في تطبيق معايير وأدوات تنظيمية أخرى تحد من انبعاثات غازات الدفيئة. وتشمل هذه المعايير معايير لكفاءة الطاقة (جمهورية كوريا وزيمبابوي وكازاخستان وموريشيوس)، وفرض حظر على منتجات وأنشطة (موريشيوس وولايات ميكرونيزيا الموحدة). ومن حيث الأدوات الاقتصادية، تنتظر بعض الأطراف في اللجوء إلى الضرائب والإعانات (الأردن وجمهورية كوريا وولايات ميكرونيزيا الموحدة). ولئن كان طرف واحد قد نفذ فعلاً مجموعة عريضة من هذه السياسات (جمهورية كوريا)، فقد كانت معظم الأطراف الأخرى في مرحلة النظر في هذه السياسات، لا تطبيقها.

ألف - الطاقة

١١٥- أشارت جميع الأطراف إلى التدابير المتخذة في قطاع الطاقة، بما في ذلك الاقتصاد في استهلاك الطاقة وكفاءتها، وتغيير الوقود، ومصادر الطاقة المتجددة. وبالإضافة إلى تنفيذ مشاريع محددة، أشارت الأطراف إلى تعديل أسعار الطاقة المحلية وفق المستويات الدولية (جمهورية كوريا والمكسيك). ويمثل أمن الطاقة دافعاً إضافياً لاقتراح إجراءات أو لتنفيذها (أرمينيا وجمهورية كوريا والمكسيك). وباستثناء الأردن وكازاخستان، لم تجر الأطراف تقييماً للتدابير من زاوية زيادة التكلفة وخفض غازات الدفيئة.

١١٦- وقدّم عدد كبير من الأطراف معلومات عن التدابير المتصلة بكفاءة الطاقة أو الاقتصاد في استهلاكها، وهي إما إجراءات يحتمل اتخاذها، أو إجراءات في مرحلة التخطيط، أو إجراءات قد نفذت فعلاً. ونفذ طرفان (جمهورية كوريا وكازاخستان) أو يعتزمان أن ينفذا خطة شاملة لكفاءة الطاقة. وأشارت أطراف أخرى إلى تنفيذ مشاريع لكفاءة الطاقة (زمبابوي والسنغال والمكسيك). وكجزء من إعادة الهيكلة الاقتصادية، تسعى أرمينيا إلى تحقيق مكاسب في مجال كفاءة الطاقة عن طريق إغلاق الوحدات الحرارية ووحدات الطاقة الكهربائية المتقادمة.

١١٧- ووصفت الأطراف تغيير الوقود، وبصورة رئيسية من الفحم والنفط إلى الغاز، كتدبير هام للحد من الانبعاثات (الأرجنتين والأردن وأرمينيا والسنغال وكازاخستان والمكسيك). وذكر طرفان (السنغال وكازاخستان) أنهما سينظران في استكشاف حقول الغاز المحلية. ووصفت كازاخستان مشروعاً لاستخراج ميثان الطبقات المحتوية على الفحم الحجري لاستخدامه كوقود. وكجزء من عملية إعادة الهيكلة الاقتصادية، تعتزم جمهورية كوريا إغلاق بعض مناجم الفحم. وتعتزم أرمينيا وجمهورية كوريا زيادة نصيب الطاقة النووية في المزيج الخاص بالطاقة.

١١٨- وأكدت الأطراف تطوير وترويج مصادر للطاقة المتجددة. فقد اعتمدت الأردن وجمهورية كوريا أهدافاً كمية وجداول زمنية لزيادة نصيب مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة من مزيجها الخاص بالطاقة، بنسبة ٢ في المائة بحلول عام ٢٠٠٦ للأولى وه في المائة بحلول عام ٢٠٠٠ للثانية. واعتبرت كثرة من الأطراف (الأرجنتين وأرمينيا وجمهورية كوريا والسنغال وكازاخستان) أن أهم خيار للطاقة المتجددة هو توسيع برامجها الخاصة بالقوة الكهربائية المائية، وبصورة رئيسية، عن طريق إقامة مشاريع مائية إضافية صغيرة الحجم. وتشمل الأشكال الأخرى للطاقة المتجددة الجاري بحثها الطاقة الشمسية المتجددة (الأردن وجمهورية كوريا وزمبابوي وكازاخستان وموريشيوس وولايات ميكرونيزيا الموحدة)، وطاقة الرياح (الأردن وجمهورية كوريا وكازاخستان وولايات ميكرونيزيا الموحدة) والوقود الاحيائي (الأردن وجمهورية كوريا وموريشيوس). وأقرت موريشيوس بالحاجة إلى زيادة الاستثمار لزيادة إنتاج تفل قصب السكر عن طريق المشاريع المشتركة.

الإطار ٢ - نهج لتحديد تدابير التصدي لتغير المناخ

في سياق الظروف الوطنية، اعتمدت الأطراف نهجاً مختلفة لتحديد تدابير التصدي لتغير المناخ. وكان بعض التدابير مستنداً إلى المؤشرات الكمية، بينما كان بعضها الآخر يعكس معايير نوعية مستندة إلى أولويات الطرف الإنمائية.

ووردت أمثلة للتدابير الموجهة نحو أهداف والمركزة على تخفيض كثافة الطاقة في بلاغات جمهورية كوريا وكازاخستان. واعتمدت كازاخستان كثافة الطاقة المطبقة في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي كأساس للقياس، وتقدر أن يحول بلوغ ذلك المستوى دون إطلاق ١٧٠ مليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ووضعت جمهورية كوريا خطة وطنية مدتها عشرة أعوام لتطوير تكنولوجيا الطاقة (من عام ١٩٩٧ إلى عام ٢٠٠٦) تركز على تكنولوجيا الاقتصاد في استهلاك الطاقة، وتكنولوجيا الطاقة البديلة، وتكنولوجيا الطاقة النظيفة.

وفي الإطار نفسه، وضعت جمهورية كوريا معايير لأداء الطاقة ملزمة فيما يتعلق بالمعدات، وحددت أهدافاً لكثافة الطاقة فيما يخص ١٦١ منتجاً، يجري تنفيذها منذ عام ١٩٩٢. وهناك أيضاً خطط قيد الإعداد لاستخدام الطاقة الكهربائية الضوئية في الجزر الصغيرة التي يقل عدد الأسر المعيشية فيها عن ٥٠ أسرة.

أما التدابير النابعة من الأولويات الإنمائية فقد أشارت إليها الأردن حيث أدت وفرة الطاقة المتولدة من الإشعاع الشمسي والرياح، وندرة مصادر الطاقة التقليدية إلى انتهاج سياسة تقوم على زيادة استخدام أنواع الطاقة المتجددة. وتهدف أرمينيا، التي يمر اقتصادها بمرحلة انتقالية ويشهد عملية تحسين لبنيتها الأساسية الصناعية، إلى تنفيذ تدابير لتحديث محطات الطاقة وزيادة عرض الطاقة عن طريق استغلال مصادر الطاقة المتجددة. وحددت أوروغواي، التي يشكل إنتاج لحم البقر فيها نشاطاً اقتصادياً هاماً، تدابير تستهدف الحد من انبعاثات الميثان المتولدة عن تربية الماشية وتحسين إنتاجية لحوم الأبقار التي توفرها ثروتها الحيوانية في الوقت ذاته. وحددت ولايات ميكرونيزيا الموحدة، وهي دولة جزرية صغيرة سريعة التأثير بارتفاع منسوب البحر، تدابير للتصدي لتغير المناخ تقوم بدور تدابير التكيف، مثل حماية الشعب المرجانية.

وبصورة عامة، تتحول الأطراف عن استخدام الفحم والنفط لصالح مصادر الغاز الطبيعي وطاقة الوقود غير الأحفوري، بما في ذلك الطاقة النووية، تبعاً لمدى توافرها وجدواها الاقتصادية.

١١٩- وقدمت بعض الأطراف معلومات عن ترويج واستخدام تكنولوجيات الطاقة الشمسية. وقد أقامت جمهورية كوريا محطات لتوليد الكهرباء الضوئية بطاقة ١٦٠ كيلواط، وتقوم هذه المحطات بتوليد الكهرباء بسعر مماثل لمحطات الديزل؛ كما ثبت أن نظم التدفئة باستخدام الحرارة الشمسية اقتصادية. ويُعتقد أن استخدام مصادر الطاقة المتجددة في المناطق النائية، وعلى سبيل المثال التسخين باستخدام الحرارة الشمسية، يساهم لا في التصدي لتغير المناخ فحسب بل أيضاً في التنمية الاقتصادية لهذه المناطق (السنغال وزمبابوي ولايات ميكرونيزيا الموحدة).

١٢٠- وفي القطاع الصناعي، يجري النظر في اتخاذ إجراءات للاقتصاد في استهلاك الطاقة (الأردن وجمهورية كوريا وزمبابوي والسنغال) ولتحسين الأداء البيئي العام للصناعة (المكسيك). فقد وضعت جمهورية كوريا أهدافاً صارمة لكثافة الطاقة وخططاً لحفظ الطاقة لمختلف فروع الصناعة. وأشارت أوروغواي إلى إجراءات تخفيض الانبعاثات من العمليات الصناعية، مثل تلك الانبعاثات الناشئة عن إنتاج الأسمنت. وحددت زمبابوي قدم رأس المال كأحد المعوقات الموجودة في القطاع الصناعي. وليست لدى ولايات ميكرونيزيا الموحدة أي انبعاثات لغازات الدفيئة ناجمة عن العملية الصناعية.

١٢١- وفيما يتعلق باستهلاك الطاقة في قطاع الإسكان والتجارة، أشارت الأطراف إلى كفاءة الطاقة أو الاقتصاد في استهلاك الطاقة (الأرجنتين وجمهورية كوريا والسنغال وكازاخستان وموريشيوس)، ومصادر الطاقة المتجددة (الأرجنتين وزمبابوي وموريشيوس)، وتدفئة المناطق (كازاخستان)، واستخدام الكيروسين والنفايات الزراعية

الصناعية في الطهي بدلا من الفحم (السنگال). وأشارت المكسيك إلى مشروع كفاء للإضاءة نُفذ تنفيذاً مشتركاً في إطار المرحلة التجريبية.

باء - النقل

١٢٢- تباينت التدابير المتعلقة بقطاع النقل تباينا كبيرا فيما بين الأطراف المبلغة، من حيث التخطيط والتنفيذ على حد سواء. ومن بين التدابير الجاري بحثها تحسين التكامل بين سياسات التخطيط العمراني والنقل والبيئة (المكسيك)، والفحص المنتظم للسيارات (المكسيك)، والتخلي تدريجيا عن السيارات القديمة (الأردن والسنگال)، وتحسين النقل العام (الأردن وجمهورية كوريا والمكسيك)، وزيادة نسبة شغل السيارات، وتحسين كفاءة الوقود، وتحسين تنظيم المرور، وزيادة كفاءة الشحن، وتخفيض السرعة، (موريشيوس). وأشارت الأطراف إلى السياسات الضريبية (الأردن وجمهورية كوريا)، ووضع درجات للوفر في الوقود ومعايير أخرى (جمهورية كوريا)، وإعادة هيكلة المؤسسات ذات الصلة بالموضوع (الأردن)، بالإضافة إلى التعليم وزيادة الوعي في قطاع النقل (جمهورية كوريا والمكسيك وموريشيوس). وما زالت نسبة كبيرة من التدابير في مرحلة التخطيط.

جيم - الزراعة

١٢٣- أشارت معظم الأطراف إلى إمكانيات تقليل انبعاثات غازات الدفيئة من الزراعة. وتنوعت التدابير التي أشارت إليها الأطراف، فشملت تحويل المحاصيل والتحول من الإنتاج الكثيف للحبوب إلى الإنتاج الواسع لها، وتقليل الأراضي المنتجة المستبعدة من الدورة الزراعية، وتحويل الأراضي الزراعية إلى مراعي (أرمينيا وكازاخستان). وأشارت جمهورية كوريا إلى وسائل لتقليل انبعاثات الميثان من زراعة الأرز، بما في ذلك بحث وسائل تشجيع استهلاك الأغذية الأساسية الأخرى بخلاف الأرز. وأكدت أربعة أطراف الحاجة إلى الحد من استخدام الأسمدة (أرمينيا وأوروغواي وموريشيوس وولايات ميكرونيزيا الموحدة). وتصدت أوروغواي وكازاخستان للانبعاثات الصادرة من المواشي، وعلى سبيل المثال، عن طريق تحسين الانتاجية وتخفيض الأعداد. وأشارت موريشيوس إلى منع حرق قصب السكر قبل حصاده وتشجيع الزراعة المتكاملة.

دال - إدارة النفايات

١٢٤- ناقشت معظم الأطراف التدابير المتخذة في قطاع إدارة النفايات. ورغم أن معالجة النفايات وما يتصل بها من تأثير بيئي تمثل مشكلة في جميع البلدان المقدمة للبلاغات تقريبا، فإن صلتها بانبعاثات غازات الدفيئة لم تناقشه سوى الأردن وجمهورية كوريا وموريشيوس وكانت طرائق معالجة النفايات المشار إليها هي صرف النفايات السائلة والصلبة للأسر المعيشية والصناعة في مجارير، وإدخال إعداد السماد الخليط من النفايات المنزلية (السنگال). وأشارت الأردن وجمهورية كوريا والسنگال وموريشيوس إلى استخدام النفايات لخدمة أغراض الطاقة عن طريق الغاز الأحياثي وحرق النفايات. وشددت الأردن والسنگال على استرداد الميثان عن طريق استخدام النفايات المنزلية

في إعداد السماد الخليط. وتستخدم موريشيوس نفايات صناعة السكر في إنتاج الطاقة وأشارت إلى تدابير تشجيع إعادة التدوير وإنتاج النفايات. ووضعت المكسيك برنامجاً للتقليل إلى الحد الأدنى من النفايات الصناعية وإدارتها.

هاء - تعزيز إزالة الانبعاثات عن طريق المصارف

١٢٥- واعتبرت الأطراف مصارف الإزالة جزءاً هاماً من تدابير مقاومة الآثار السلبية لتغير المناخ. وأشارت ولايات ميكرونيزيا الموحدة إلى تدعيم الشعب المرجانية كخيار لتعزيز الإزالة عن طريق المصارف. وعددت خمسة أطراف أهدافاً وجدولاً زمنية محددة للتحريج، بما في ذلك البرامج الوطنية (أوروغواي وجمهورية كوريا وكازاخستان والمكسيك) وإعانات التحريج لغابات القطاع الخاص (جمهورية كوريا). وأشارت الأردن وكازاخستان إلى حاجتهما إلى الاستثمار الأجنبي المباشر بغية تنفيذ خططهما الخاصة بالتحريج.

تاسعاً - البحوث والمراقبة والرصد المنهجيان

١٢٦- قدمت جميع الأطراف معلومات عن البحوث والمراقبة المنهجية. وخصصت أرمينيا وأوروغواي وجمهورية كوريا وزمبابوي وموريشيوس فصولاً أو فروعاً للنشطين بينما قدمت ولايات ميكرونيزيا الموحدة معلومات عن البحوث وقدمت كازاخستان معلومات عن المراقبة بشكل مستقل. وكان هناك تباين واسع في نطاق المعلومات ومدى تغطيتها ودرجة تفصيلها. وأشارت الأطراف إلى أنشطة المراقبة المنهجية (الأرجنتين وأرمينيا وأوروغواي وجمهورية كوريا وزمبابوي وكازاخستان والمكسيك وموريشيوس)، وشمل ذلك معلومات عن الشبكات الوطنية للأرصاد الجوية والمناخ والهيدرولوجيا وأنشطة رصد وقياس انبعاثات غازات الدفيئة ومصارف إزالتها.

١٢٧- وقدمت الأطراف معلومات عن طائفة واسعة من أنشطة بحثية محددة متصلة بتقييم قلة المناخ، وتقييم خيارات التكيف وتدابير التصدي لتغير المناخ وآثاره السلبية، بالإضافة إلى تدابير تطوير جرد انبعاثات غازات الدفيئة. وأكدت الأرجنتين وأوروغواي وزمبابوي أنها، رغم كون عدد من الدراسات التي أجريت ذات صلة بتغير المناخ، لا تملك إطاراً منظماً لإجراء الدراسات المخصصة حصراً لتغير المناخ، وأن القيام بمبادرة من هذا النوع سيتطلب مساعدة مالية وتقنية.

١٢٨- وفيما يتعلق بتقييم قلة المناخ، أجرت الأطراف دراسات محددة عن مجالات مثل الزراعة (أوروغواي وزمبابوي وموريشيوس)، والمواشي (موريشيوس)، ومصايد الأسماك (أوروغواي)، والموارد المائية (الأردن وأوروغواي)، والمناطق الساحلية (موريشيوس)، والصحة البشرية (أوروغواي وموريشيوس). وعالجت بعض الأطراف أيضاً الآثار البيئية (الأرجنتين وأوروغواي والسنغال والمكسيك وموريشيوس) والآثار الاجتماعية - الاقتصادية المترتبة على تغير المناخ (أوروغواي والمكسيك وموريشيوس). وتفاوتت هذه الدراسات ما بين إجراء تقييم عام لقلة المناخ (الأرجنتين والأردن وأرمينيا وأوروغواي وجمهورية كوريا وزمبابوي والسنغال وموريشيوس وولايات ميكرونيزيا الموحدة) وتحليل قضايا أكثر تحديداً مثل تحسين نماذج التقييم (أوروغواي

وزمبابوي وموريشيوس)، والحد من عدم اليقين الاجتماعي - الاقتصادي والبيئي المرتبط بشدة آثار تغير المناخ (أوروغواي والمكسيك)، واستخدام تصورات تغير المناخ والتصورات الاقتصادية (جمهورية كوريا)، وتحليل الصور التي ترسلها السواحل (زمبابوي).

١٢٩- وحللت الدراسات المتعلقة بمختلف خيارات التكيف أدوات محددة للتكيف أو نظماً محددة للإدارة تستهدف التصدي للآثار المحتملة في مجالات البيئة والحراجة والزراعة والمواشي والموارد المائية والمناطق الساحلية والصحة البشرية (أرمينيا وأوروغواي وزمبابوي وموريشيوس ولايات ميكرونيزيا الموحدة) (انظر الجدول ١٤).

١٣٠- وركزت برامج البحوث المتصلة بتدابير التصدي لتغير المناخ على قطاع الطاقة، وخصوصاً فيما يتعلق بطرق تحسين كفاءة الطاقة (أوروغواي وزمبابوي وجمهورية كوريا وكازاخستان وموريشيوس) وتحسين إمكانية استخدام أنواع مختلفة للموارد المتجددة (أرمينيا وجمهورية كوريا وزمبابوي وكازاخستان والمكسيك وموريشيوس). كذلك أشير إلى دراسات محددة عن الزراعة والحراجة وإدارة النفايات والصناعة والنقل. وأكدت أرمينيا وجمهورية كوريا وزمبابوي ولايات ميكرونيزيا الموحدة دور هذه الدراسات كأساس لتنفيذ الخطط الوطنية (انظر الجدول ١٥).

١٣١- وأشارت الأطراف إلى برامج البحوث التي تشمل مسائل متصلة بقوائم الجرد، مثل دور الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية في انبعاثات غازات الدفيئة وخصائص غازات الدفيئة (جمهورية كوريا)، ودراسة انبعاثات غازات الدفيئة من ممارسات استخدام الأراضي في الزراعة والحراجة عن طريق تقنيات الاستشعار من بعد وانبعاثات غازات الدفيئة من قطاع الطاقة على المستوى الإقليمي (زمبابوي)، وأكدت الحاجة إلى زيادة الإحصاءات الوطنية وإنشاء قاعدة بيانات لوضع الاسقاطات (جمهورية كوريا وموريشيوس).

١٣٢- وقدمت الأطراف معلومات عن الاطار المؤسسي لإجراء الدراسات بتقديم قوائم المؤسسات الوطنية التي تضطلع بالبحوث (الأرجنتين وجمهورية كوريا وزمبابوي وموريشيوس)، مع إبراز تعاونها مع مؤسسات القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية (الأرجنتين وجمهورية كوريا وزمبابوي والسنغال وموريشيوس) ووصف مشاركتها في برامج البحوث الإقليمية والدولية (الأرجنتين وأرمينيا وأوروغواي وجمهورية كوريا والمكسيك).

١٣٣- وقدمت الأردن وأوروغواي وموريشيوس ولايات ميكرونيزيا الموحدة كذلك معلومات عن برامج البحوث المقررة التي سيجري الاضطلاع بها تبعاً لمدى توافر الموارد المالية والتقنية.

١٣٤- ويجري الرصد المنهجي للانحرافات المناخية (أرمينيا وجمهورية كوريا وكازاخستان)، وتقلبات الجو (الأرجنتين وأرمينيا وأوروغواي وجمهورية كوريا وزمبابوي وكازاخستان والمكسيك)، ودرجة حرارة الجو والرطوبة (الأردن وأرمينيا وزمبابوي وكازاخستان) وظواهر الرطوبة الجوية الخطرة، مثل الأعاصير المدارية والرياح الموسمية وظاهرة النينيو (أرمينيا وجمهورية كوريا وزمبابوي وكازاخستان وموريشيوس). وقدمت الأطراف أيضاً معلومات متعلقة برصد ارتفاع منسوب البحر وتغيرات درجة حرارة البحر (الأرجنتين وأوروغواي وجمهورية

كوريا وموريشيوس)، والتفاعل بين المحيط والجو (الأرجنتين وأوروغواي)، ونوعية المياه (أرمينيا وأوروغواي وجمهورية كوريا وموريشيوس)، والنظم الإيكولوجية الأرضية (الأرجنتين وأوروغواي وموريشيوس) وتلوث الهواء (جمهورية كوريا والمكسيك).

١٣٥- وأشار عدد من الأطراف بشكل محدد إلى أنواع محطات المراقبة المتاحة وعددها، وإلى مصارف بياناتها الوطنية، وأنشطة المحفوظات، والمعدات والترتيبات المؤسسية (انظر الجدول ١٦). وبالإضافة إلى ذلك، شددت الأطراف على استخدام وتطوير نماذج دوران التيارات العالمية (أرمينيا وجمهورية كوريا وكازاخستان)، وتطوير تكنولوجيا الأرصاد الجوية (أرمينيا وجمهورية كوريا)، ونشر البيانات عن المناخ (أرمينيا وكازاخستان). وأدرجت أرمينيا وكازاخستان بعض المعلومات عن الاتجاهات التي يمكن ملاحظتها في درجات حرارة الجو والتهطل.

١٣٦- وقدمت الأطراف معلومات عن التعاون مع البرامج الدولية والإقليمية، وبخاصة البرامج التي تتولى تنسيقها منظمة عالمية للأرصاد الجوية، مثل رصد الغلاف الجوي العالمي، والنظام العالمي لمراقبة المناخ، وبرنامج المناخ العالمي والرصد الجوي العالمي (انظر الجدول ١٧).

١٣٧- وعدّد ما يزيد على نصف البلاغات خيارات إعداد نظم ملائمة لرصد آثار تغير المناخ على النظم الإيكولوجية البرية والبحرية. وشملت مجالات الاهتمام الموارد المائية والنظم الإيكولوجية والبيئة بصورة عامة.

١٣٨- وأشارت بعض الأطراف إلى ضرورة وجود نظم لرصد الموارد المائية. وأشارت أرمينيا إلى استحداث نظام لرصد المياه. واقترحت زمبابوي تحسين المعرفة المتعلقة بتخزين المياه الجوفية كأداة لتلبية الاحتياجات من المياه.

١٣٩- وقدمت موريشيوس اقتراحات تفصيلية لمواجهة آثار تغير المناخ على النظم الإيكولوجية البرية والبحرية ألا وهي: إنشاء آلية لإجراء مسوحات منهجية للشواطئ الموجودة، وشواطئ المنغروف، والشعب المرجانية بوضع خرائط أساسية لتقييم التدهور بصفة منتظمة؛ وجمع البيانات بغية تقييم الأرصاد السمكية، وغلتها المستدامة، ونضوبها؛ وجمع البيانات عن التغيرات في دوران المحيطات وعلاقتها بتغيرات درجات الحرارة.

١٤٠- وأشارت الأردن إلى ضرورة إنشاء نظام للرصد البيئي يسمح بوضع استراتيجيات للاستجابة لتغير المناخ.

عاشراً - التعليم والتوعية العامة والتدريب

١٤١- قدمت جميع الأطراف معلومات عن التعليم والتوعية العامة والتدريب. وخصصت أرمينيا وأوروغواي وجمهورية كوريا وزمبابوي والسنغال وكازاخستان وموريشيوس وولايات ميكرونيزيا الموحدة فصلاً أو فرعاً مستقلاً لهذا الموضوع.

١٤٢- وعند وصف الأنشطة المنفذة في مجال التعليم النظامي، قدم عدد كبير من الأطراف معلومات تفصيلية عن المبادرات التي تم القيام بها في مجال تغير المناخ، بينما اكتفت أطراف أخرى بوصف مشاريع محددة قليلة لتوضيح نهجها العام. وأبرزت الأرجنتين وأوروغواي وكازاخستان وولايات ميكرونيزيا الموحدة إدراج تغير المناخ في التعليم عن طريق إصلاح المناهج الدراسية ونشر المواد التعليمية للمدارس الابتدائية والثانوية و/أو مدارس التعليم العالي. ووصفت أرمينيا وجمهورية كوريا وموريشيوس عناصر تغير المناخ في المناهج الدراسية الخاصة بدراسات البيئة والطاقة و/أو الغلاف الجوي. وأكدت الأردن والسنگال أن التعليم المتصل بتغير المناخ جزء هام من خططها الخاصة بالتنمية المستدامة.

١٤٣- وقدمت الأطراف أيضا بياناً موسعاً للأنشطة التعليمية الأخرى المتصلة بتغير المناخ مثل تنظيم برامج تعليمية وحلقات عمل دولية و/أو إقليمية، والمشاركة فيها (جمهورية كوريا وموريشيوس والمكسيك)، وتنظيم محاضرات ومقررات تعليمية خاصة بمواضيع بعينها (أرمينيا والمكسيك)، وإعداد مادة تدريس خاصة عن البيئة و/أو تغير المناخ (أوروغواي)، ونشر دراسات عن تغير المناخ. وكانت هذه الأنشطة متصلة بعلوم الغلاف الجوي (الأرجنتين وأرمينيا وكازاخستان والمكسيك)، والاقتصاد في استهلاك الطاقة (الأرجنتين وأرمينيا وجمهورية كوريا والمكسيك)، والبيئة (جمهورية كوريا وموريشيوس)، أو بمعلومات عن فوائد خيارات محددة للتكيف والتخفيف (كازاخستان والمكسيك).

١٤٤- وأشارت بعض الأطراف (الأرجنتين وجمهورية كوريا وكازاخستان والمكسيك وموريشيوس) إلى التعاون مع المنظمات غير الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص في تعزيز التعليم غير النظامي في مجال تغير المناخ وفي المشاركة في إعداد مادة تعليمية عن تغير المناخ.

١٤٥- ورغم أن معظم أنشطة التعليم النظامي كانت موجهة إلى الجمهور بصورة عامة، فإن بعضها قد ركز أيضا على المجتمعات المحلية (جمهورية كوريا وزمبابوي وولايات ميكرونيزيا الموحدة)، والقطاع الخاص (جمهورية كوريا وزمبابوي والمكسيك)، ومتخذي القرارات والفئات المهنية (زمبابوي).

١٤٦- وإلى جانب تنظيم حلقات العمل الوطنية، قدمت الأطراف أيضا معلومات عن المشاركة في حلقات العمل الإقليمية و/أو تنظيمها (أرمينيا وأوروغواي والمكسيك)، ونشر المواد التعليمية (جمهورية كوريا والمكسيك وولايات ميكرونيزيا الموحدة) ونشر المعلومات العلمية والقانونية والتقنية (السنگال).

١٤٧- وكانت حملات التوعية العامة المتعلقة بقضايا تغير المناخ تتألف من نشر المعلومات باستخدام شتى المواد والوسائل، بما في ذلك الكتيبات والكراسات والرسائل الاخبارية ومقالات الصحف والدراسات المنشورة والمواد الاعلامية والمواد التعليمية وأقراص الحاسوب المتراسة ذات الذاكرة المقروءة فقط، وشبكة إنترنت، والمواد السمعية البصرية، وبرامج الإذاعة والتلفزيون، والمعارض والمناقشات والاجتماعات العامة (انظر الجدول ١٨).

١٤٨- وأشارت الأطراف إلى عزمها على إدراج التوعية بتغير المناخ في الخطط البيئية و/أو الانمائية (الأردن وأوروغواي وجمهورية كوريا والسنغال والمكسيك ولايات ميكرونيزيا الموحدة). وأعلنت أطراف أخرى عن رغبتها في تعزيز القدرة المؤسسية عن طريق إنشاء مراكز وطنية للمعلومات و/أو التدريب بخصوص البيئة (أرمينيا وموريشيوس ولايات ميكرونيزيا الموحدة). وأشارت ستة أطراف أيضا إلى حملات التوعية العامة عن طريق المنظمات غير الحكومية، والقطاع الخاص والموارد المحلية و/أو التقليدية لنشر المواد وإعدادها (الأرجنتين والأردن وأوروغواي وجمهورية كوريا وكازاخستان وموريشيوس).

١٤٩- ورغم أن معظم أنشطة التوعية المشار إليها كانت موجهة نحو الجمهور بصفة عامة، فقد أشارت بعض الأطراف أيضا إلى حملات التوعية الخاصة التي تستهدف فئات محددة مثل المجتمعات المحلية (جمهورية كوريا وزمبابوي وموريشيوس ولايات ميكرونيزيا الموحدة)، والموظفين الحكوميين (أرمينيا وزمبابوي ولايات ميكرونيزيا الموحدة)، والقطاع الصناعي (جمهورية كوريا وزمبابوي)، والمهنيين (أوروغواي وزمبابوي). وتتفاوت الحملات ما بين نشر معلومات عامة عن تغير المناخ والشواغل البيئية ومعالجة قضايا محددة مثل الفوائد المترتبة على خيارات تخفيف وتكيف معينة (أوروغواي وزمبابوي والسنغال وكازاخستان والمكسيك وموريشيوس) والاقتصاد في استهلاك الطاقة (الأردن وجمهورية كوريا) وحفظ الموارد الطبيعية (الأردن وجمهورية كوريا ولايات ميكرونيزيا الموحدة).

١٥٠- وأشار إلى احتياجات محددة من المساعدة المالية والتقنية لأنشطة مثل تحسين مشاركة المنظمات العامة والمنظمات غير الحكومية (الأردن) وتحسين استخدام تسهيلات شبكة الإنترنت، بما في ذلك إنشاء موقع وطني على شبكة الويب (زمبابوي).

١٥١- ومن ناحية أخرى، استهدفت أنشطة التدريب بصورة رئيسية مقرري السياسات الحكومية (الأردن وجمهورية كوريا وزمبابوي ولايات ميكرونيزيا الموحدة)، والموظفين الحكوميين التقنيين (أرمينيا وأوروغواي وزمبابوي وجمهورية كوريا والمكسيك ولايات ميكرونيزيا الموحدة)، وقطاعات محددة من المجتمع مثل وسائل الإعلام (أوروغواي)، والمزارعين (جمهورية كوريا وزمبابوي)، ودوائر الأعمال.

١٥٢- وأشارت معظم الأطراف (أرمينيا وأوروغواي والسنغال وكازاخستان والمكسيك وموريشيوس) إلى أنشطة التدريب التي نُفذت كجزء من الدراسات المتصلة بإعداد بلاغاتها الوطنية الأولية. وتم أيضا توفير تدريب محدد في مجال إدارة الطاقة وتكنولوجيا الطاقة. فقد أعدت جمهورية كوريا، على سبيل المثال، مبادئ توجيهية لإدارة الطاقة، بينما شجعت زمبابوي تدريب المزارعين على استخدام تكنولوجيا الكهرباء الضوئية. كما تم توفير التدريب بشأن استخدام معايير إعداد المشاريع المتعلقة بتغير المناخ (فنظمت المكسيك وزمبابوي، على سبيل المثال، تدريباً على معايير التنفيذ المشترك المشاريع، ونظمت أوروغواي تدريباً على حساب زيادة التكاليف)؛ وبشأن حفظ الموارد الطبيعية. ووفرت ولايات ميكرونيزيا الموحدة التدريب على حفظ المياه وعلى مخاطر الحرائق، بينما نظمت جمهورية كوريا والمكسيك دورات تدريبية عن الموارد الحرجية.

حادي عشر - الاحتياجات والقيود المالية والتكنولوجية

١٥٣- أدرجت جميع الأطراف معلومات عن القيود المالية والتكنولوجية المرتبطة بإبلاغ المعلومات. وأشار إلى الاحتياجات والقيود المتصلة بتقييم قلة المنة لتغير المناخ، والتدابير الرامية إلى تيسير التكيف بشكل ملائم مع الآثار السلبية لتغير المناخ، وتدابير التصدي لتغير المناخ.

إبلاغ المعلومات

١٥٤- أفادت البلاغات بالاحتياجات والقيود المالية والتكنولوجية التي ينطوي عليها إنشاء نظم لجمع البيانات والمعلومات ومقارنتها وإدارتها ونشرها. وأشار على وجه التحديد إلى ضرورة الحصول على معلومات كافية لتيسير اتخاذ القرارات بصورة فعالة عن طريق تنمية وتعزيز القدرة على إجراء دراسات عن قلة المنة وعن التكيف في مجالات اهتمام محددة. وأعربت الأطراف عن حاجتها إلى المساعدة لإنشاء أو تطوير محطات للمراقبة المنهجية لنظام المناخ ونظم الرصد البيئي (الأردن وأرمينيا وأوروغواي وزمبابوي وكازاخستان وموريشيوس)، والتدريب على صياغة تصورات عن تغير المناخ (الأرجنتين وموريشيوس)، وتحديد الآثار البيئية لمشروعات البنية الأساسية، وآثار تغير المناخ على هيدرولوجيا مستجمعات مياه الأنهار الرئيسية (الأردن).

تقييم سرعة التأثير بتغير المناخ

١٥٥- وأوضحت عدة أطراف أيضا الاحتياجات والقيود المالية والتكنولوجية بقصد الحصول على مساعدة في تجميع البيانات وتنمية مهارات وضع النماذج، المتصلة بآثار تغير المناخ (انظر الجدول ١٩).

١٥٦- وستحتاج السنغال وموريشيوس إلى مساعدة فيما يتعلق بالآثار على الزراعة والأمن الغذائي. وبالنسبة إلى تقييم قلة منة المناطق الساحلية، ستحتاج أوروغواي والسنغال وموريشيوس ولايات ميكرونيزيا الموحدة إلى مساعدات في هذا المجال. وفيما يخص قطاع الموارد المائية، أشارت الأردن والسنغال وموريشيوس إلى المساعدة في هذا المجال، وأشارت زمبابوي وموريشيوس إلى المساعدة في مجال تقييم قلة منة النظم الإيكولوجية الطبيعية والغابات والصحة البشرية.

التدابير الرامية إلى تيسير التكيف

١٥٧- أشارت معظم الأطراف إلى الاحتياجات والقيود المالية والتكنولوجية المتصلة بتدابير التكيف مع الآثار السلبية لتغير المناخ (انظر الجدول ٢٠). وأعربت بعض الأطراف عن الحاجة إلى البحوث والرصد، بالإضافة إلى بناء القدرات المؤسسية، بغية التمكن من تقييم الخيارات الممكنة ووضع استراتيجيات للاستجابة. كذلك أكدت بعض الأطراف (أوروغواي والمكسيك ولايات ميكرونيزيا الموحدة) أهمية الوصول إلى التكنولوجيات الملائمة لمقاومة الآثار السلبية لتغير المناخ.

١٥٨- وأشارت الأطراف أيضاً إلى حاجتها إلى المساعدة من أجل التكيف بفعالية في القطاع الزراعي. وعلى وجه التحديد، تحتاج أرمينيا وزمبابوي وكازاخستان وموريشيوس إلى مساعدات لتحسين الأصناف الوراثية للمحاصيل و/أو المواشي. وشملت خيارات التكيف الأخرى المذكورة تنويع المنتجات الزراعية (أرمينيا وزمبابوي وموريشيوس)، والممارسات الزراعية المستدامة (كازاخستان)، وتطبيق الطرائق الزراعية التقليدية لمواجهة آثار النينيو (ولايات ميكرونيزيا الموحدة)، بافتراض توافر المساعدات. وأشارت كازاخستان إلى حاجتها إلى المساعدة في اتخاذ التدابير لحفظ جينات أصناف القمح، والحد من تعرية التربة، وإدارة حالات تفشي الآفات والأمراض الزراعية بفعالية، ووضع إطار قانوني لضمان الأمن الغذائي واستدامة القطاع الزراعي. وتحتاج موريشيوس إلى المساعدة لزيادة الإنتاج السمكي عن طريق تربية المائيات.

١٥٩- وفي مجال إدارة المناطق الساحلية، أعربت ولايات ميكرونيزيا الموحدة عن حاجتها إلى المساعدة لوضع برنامج لحماية الشعب المرجانية بالإضافة إلى نظام لإدارة النفايات من أجل حماية النظام الإيكولوجي الساحلي. وهناك حاجة إلى المساعدة أيضاً لنقل تكنولوجيا التكيف من أجل مواجهة الآثار السلبية، مثل ارتفاع منسوب البحر، وضمان حفظ الشعب المرجانية واستخدامها بشكل مستدام (ولايات ميكرونيزيا الموحدة) باعتبارها أنجع استجابة دينامية للارتفاع المتوقع في منسوب البحر.

١٦٠- وفي قطاع الموارد المائية، أشارت الأردن وأرمينيا وزمبابوي وموريشيوس وولايات ميكرونيزيا الموحدة إلى حاجتها إلى المساعدة من أجل بناء القدرة على الإدارة الفعالة لمواردها المائية. كذلك تم التشديد على الحاجة إلى التكنولوجيات الحديثة (الأردن وزمبابوي وكازاخستان). وأشار تحديداً إلى الحاجة إلى إنشاء بنية تحتية لزيادة تراكم المياه بالإضافة إلى إنشاء نظم ري كفاءة، واستخدام المياه وإعادة استخدامها بشكل رشيد، ورصد الموارد المائية الوطنية.

١٦١- وفيما يتعلق بحماية النظم الإيكولوجية الطبيعية، أشارت أرمينيا إلى الحاجة إلى المساعدة في إنشاء مناطق مثلى للمناظر الطبيعية، ومحميات للغابات والحياة البرية من أجل حماية الأنواع المهددة، وحفظ المواد الوراثية في مصارف البذور بالنسبة إلى أضعف الأنواع وأعلىها قيمة ورصد النظم الإيكولوجية القليلة المناعة.

تدابير التصدي لتغير المناخ

١٦٢- أشارت معظم الأطراف إلى حاجتها إلى المساعدة في القيام بأنشطة محددة وتنفيذ تدابير بشأن تغير المناخ. وفي بعض الحالات، أعرب عن الحاجة إلى المساعدة في بناء القدرات البحثية والمؤسسية كخطوة أولى لتقييم خيارات أخرى ممكنة في مختلف القطاعات (الأردن وأوروغواي وزمبابوي وموريشيوس) (انظر الجدول ٢١).

١٦٣- وأشارت الأرجنتين والأردن إلى الحاجة إلى إنشاء مراكز إقليمية لنقل التكنولوجيا أو للتدريب على القيام بأنشطة متصلة بتغير المناخ. وأشارت الأردن إلى ضرورة المساعدة على بناء القدرة المؤسسية في مختلف القطاعات

عن طريق إنشاء مراكز للبحوث، وتنفيذ مشاريع تجريبية، ونقل تكنولوجيات سليمة بيئياً؛ وتنفيذ المشاريع في مجالات كفاءة الطاقة، ومكافحة حرائق الغابات، والتوعية العامة، ووضع الأنظمة.

١٦٤- وفي قطاع الطاقة، كان تحسين كفاءة نظم الطاقة الحالية عن طريق تطبيق تكنولوجيات عالية الكفاءة (أرمينيا وأوروغواي وكازاخستان) وزيادة استخدام الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والمائية وطاقة الرياح (أرمينيا وأوروغواي وزمبابوي وكازاخستان وموريشيوس ولايات ميكرونيزيا الموحدة) أكثر التدابير حظاً من الدراسة من أجل الحد من انبعاثات غازات الدفيئة، بشرط توافر المساعدات المالية والتقنية والإطار القانوني الميسر. وطلبت أرمينيا مساعدة لتنفيذ تدابير الإبقاء على الحد الأدنى من انبعاثات غازات الدفيئة. وتعلق هذه التدابير تحديداً بتطبيق تكنولوجيات عالية الكفاءة في محطات الطاقة الحالية، والتوسع في نشر الطاقة المتجددة، وما يترتب على ذلك من تقليل لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وطلبت كازاخستان مساعدة لوضع آليات تمكينية لتطبيق قانون بشأن المشاريع المحققة لفورات في الطاقة. وأعربت بعض الأطراف عن الحاجة إلى المساعدة على زيادة كفاءة الطاقة في محطات الطاقة المعتمدة على الوقود الأحفوري عن طريق برامج التحديث والإصلاح، والاقتصاد في استهلاك الطاقة، وإقامة محطات صغيرة لتوليد القوة الكهربائية المائية، وتنفيذ مشاريع استخدام طاقة الرياح والميثان، بالإضافة إلى زيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة والغاز الطبيعي. وترغب ولايات ميكرونيزيا الموحدة في تشجيع استخدام الطاقة الشمسية. وترغب موريشيوس في تعزيز الخبرات واقتناء الحواسيب لاستخدام تكنولوجيات الطاقة المتجددة. وتحتاج أوروغواي إلى المساعدة لإزالة العقبات السوقية أمام دخول الطاقة المتجددة، من أجل تحسين كفاءة الطاقة وإنشاء آليات لحوافز تنفيذ التدابير.

١٦٥- وطلبت موريشيوس مساعدة لإقامة نظام نقل عام كفاء واستخدام السيارات الكهربائية بالإضافة إلى السيارات ذات الاستهلاك المنخفض للوقود، إلى جانب التدابير الرامية إلى زيادة استخدام تكنولوجيات الطاقة المتجددة، وتحسين كفاءة الطاقة من أجل الحد من الانبعاثات الوطنية لغازات الدفيئة. كذلك طُلبت المساعدة لوضع وتنفيذ برامج للتوعية العامة من أجل تشجيع الاستخدام الكفاء للطاقة.

١٦٦- وفي القطاع الصناعي، أشارت بعض الأطراف إلى ضرورة المساعدة على تنفيذ تدابير كفاءة الطاقة وتحقيق الوفورات في مجال الطاقة، بطرق منها، على سبيل المثال، الاستعاضة عن المعدات الصناعية الحالية بتكنولوجيات أعلى كفاءة (أرمينيا وزمبابوي وكازاخستان وموريشيوس)، وتدابير كفاءة الطاقة وتحقيق وفورات في مجال الطاقة (أرمينيا وكازاخستان)، وخيارات الطاقة المتجددة (موريشيوس)، بالإضافة إلى تطبيق تكنولوجيات بديلة. وتحتاج زمبابوي إلى مساعدة لتقليل الانبعاثات من القطاع السكني والتجاري وطلبت الأردن مساعدة للتوعية بضرورة تقليل الانبعاثات من المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم.

١٦٧- وأشارت ثلاثة أطراف (الأردن وزمبابوي ولايات ميكرونيزيا الموحدة) إلى الأنشطة المنفذة في القطاع الحرجي مثل التحريج وإعادة التحريج باعتبارها أنشطة تحتاج إلى المساعدة.

ثاني عشر - معلومات أخرى

الاحتياجات والقيود في مجال إعداد البلاغات الوطنية الأولية

١٦٨- أبلغت معظم الأطراف عن مواجهة قيود مالية وتقنية في إعداد بلاغاتها الوطنية الأولية. والمعلومات المتعلقة بالاحتياجات والقيود في مجال إعداد البلاغات الوطنية كثيرا ما عولجت إلى جانب الاحتياجات والقيود المتصلة بالإبلاغ عن المعلومات عموما و/أو القدرة الوطنية على تنفيذ الاتفاقية وإجراء بحوث محددة. وتعالج هذه المسائل في الفرع الحادي عشر من هذه الوثيقة.

قائمة المشاريع

١٦٩- قدمت الأطراف في بلاغاتها الوطنية الأولية معلومات عن مبادرات مختلفة متصلة بتنفيذ المشاريع، وفقا للمادة ١٢-٤ من الاتفاقية. وقد تفاوت نطاق التغطية ومستوى التفصيل. فبينما قدم الأردن وأرمينيا وزمبابوي أقساما منفصلة تتضمن قائمة بالمشاريع المقترحة للتمويل، ذكرت أطراف أخرى أنشطة وخططا وأولويات مختلفة متصلة بتحضير المشاريع ولكنها لم تعرض صراحة مشاريع للتمويل.

١٧٠- وقدمت أرمينيا، كإضافة لبلاغها الوطني الأولي، قائمة بسبعة عشر مشروعا للتمويل، مع بيان التكاليف المقدرة لمعظمها. وقدم الأردن بدرجة متفاوتة من التفصيل معلومات عن ثمانية مشاريع، بما في ذلك معلومات عن خلفيات المشاريع ومواقعها وخطط تنفيذها وتكاليفها المقدرة ومدتها. كما قدم قائمة بعناوين عشرة مشاريع أخرى مع بيان تكاليفها المقدرة. واقترحت زمبابوي أربعة أنشطة مشاريع للتمويل تحت عنوان أنشطة تخفيف الأثر. وبين البلاغ أن التكلفة الإضافية للمشاريع وما تنطوي عليه من إمكانات خفض الانبعاثات موقعة في دراستين بشأن تخفيف الأثر لم ترد الإشارة إليهما إلا في البلاغ. كما بينت زمبابوي أنه سيلزم تقديم دعم خارجي لتطوير الاقتراحات.

١٧١- وبالإضافة إلى ذلك، أبلغت بعض الأطراف عما بذلته من جهود لتقدير التكاليف الإضافية (الأردن، وأوروغواي، وزمبابوي، والمكسيك) وتحسين مشاركة القطاع الخاص في المشاريع (أوروغواي، وزمبابوي، والسنغال، وموريشيوس). كما ذكرت بعض الأطراف (زمبابوي، وكازاخستان، والمكسيك) تنفيذ مشاريع في إطار المرحلة التجريبية للأنشطة المنفذة تنفيذا مشتركا.

١٧٢- وقد اشتملت مجالات الأولوية المحددة للمشاريع على تطوير البالوعات (الأرجنتين، وزمبابوي، والمكسيك)، والوصول إلى الطاقة المتجددة (الأردن، وأوروغواي، وزمبابوي، وموريشيوس) والتكنولوجيا (الأردن، وأوروغواي، وزمبابوي، وكازاخستان) وتحسين كفاءة الطاقة (الأردن، وأوروغواي، وزمبابوي، والسنغال، وكازاخستان، والمكسيك، وموريشيوس).

الإسقاطات

١٧٣- قدمت خمسة أطراف إسقاطات لانبعاثات غازات الدفيئة، على الرغم من أن المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لا تطلب تقديمها. وقد تفاوتت فيما بين الأطراف درجة التغطية فيما يتعلق بالسنوات والغازات والقطاعات؛ غير أن الأطراف الخمسة قدمت كلها إسقاطات لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن استخدام **الطاقة**. وبالإضافة إلى ذلك، قدم طرفان آخران، هما الأردن والسنغال، إسقاطات للطلب على الطاقة. كما قدم طرفان إسقاطات الميثان، بينما قدم طرف واحد إسقاطات لأكسيد النيتروز. وقدمت زيمبابوي إسقاطات بشأن قطاع **تغير استخدام الأرض والحراجة**. وأبلغ عن الإسقاطات في معظم الحالات بشأن السنتين ٢٠٠٠ و ٢٠١٠ (انظر الإطار ٣). وفي ثلاث حالات (أرمينيا، وجمهورية كوريا، وموريشيوس)، أبلغ عن تنبؤات تتعلق بالطلب على الطاقة وإسقاطات لغازات الدفيئة عند النظر في استراتيجيات الحد من انبعاثات غازات الدفيئة و/أو تحديد احتمالات تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة.

الإطار ٣- الإبلاغ عن المعلومات بشأن الإسقاطات

الطرف	سنوات الإسقاطات	الغازات والقطاعات أو فئات المصادر
أرمينيا	٢٠١٠، ٢٠٠٥، ٢٠٠٠	ثاني أكسيد الكربون: احتراق الوقود، العمليات الصناعية، مجموع ثاني أكسيد الكربون (باستثناء تغير استخدام الأرض والحراجة) الميثان: انبعاثات الوقود الهارب، المواشي، النفايات، الميثان إجمالي غازات الدفيئة بمعادل ثاني أكسيد الكربون
جمهورية كوريا	٢٠١٠، ٢٠٠٥، ٢٠٠٠	ثاني أكسيد الكربون: الطاقة
زيمبابوي	٢٠١٠، ٢٠٠٥	ثاني أكسيد الكربون: الطاقة، العمليات الصناعية، تغير استخدام الأرض والحراجة الميثان: العمليات الصناعية، الزراعة، تغير استخدام الأرض والحراجة، النفايات أكسيد النيتروز: العمليات الصناعية، الزراعة، تغير استخدام الأرض والحراجة إجمالي غازات الدفيئة بمعادل ثاني أكسيد الكربون
كازاخستان	٢٠١٠، ٢٠٠٥، ٢٠٠٠ ٢٠٢٠، ٢٠١٥	ثاني أكسيد الكربون: قطاع الإمداد بالطاقة
موريشيوس	٢٠١٠، ٢٠٠٥، ٢٠٠٠ ٢٠٢٠، ٢٠١٥	ثاني أكسيد الكربون: مجموع ثاني أكسيد الكربون (باستثناء تغير استخدام الأرض والحراجة)

١٧٤- ومن الهام التشديد على أن الإسقاطات التي قدمتها الأطراف غير قابلة للمقارنة. ومثلما هو الحال فيما يتعلق بالأطراف المدرجة في المرفق الأول، فإن الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول استخدمت نماذج وافتراضات مدخلات رئيسية مختلفة، وضمنت إسقاطاتها فئات مصادر مختلفة. كما أن الاختلافات في الإسقاطات هي نتيجة حالات عدم تيقن تعزى إلى الظروف الوطنية وإلى أن بعض الأطراف قدمت تصورات "بدون تدابير" بينما افترضت أطراف أخرى تنفيذا كاملا لأنشطة تخفيف مخطط لها. وبالتالي، فإن البيانات الرقمية المقدمة يقصد منها تسهيل تقدير مستوى شدة انبعاثات غازات الدفيئة المتوقعة في المستقبل في حالة الأطراف التي قدمت الإسقاطات (انظر المرفق، الجدولان باء-١ وباء-٢).

١٧٥- وتظهر البيانات المقدمة أن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، الناشئة عن قطاع *الطاقة* أساسا، ستكون قد ارتفعت ارتفاعا كبيرا في عام ٢٠٠٠، مقارنة بمستوياتها في عام ١٩٩٠، في حالة اثنين من الأطراف المبلغة (جمهورية كوريا وموريشيوس). وتدل إسقاطات الطرفين المبلغين اللذين يمران بمرحلة انتقال إلى الاقتصاد السوقي (أرمينيا وكازاخستان) على حدوث انخفاض حاد في الانبعاثات بحلول عام ٢٠٠٠، غير أنهما يتوقعان ارتفاع الانبعاثات فيما بعد ذلك التاريخ، وأن ترتفع الانبعاثات في إحدى الحالتين (كازاخستان) لتبلغ مستويات عام ١٩٩٠. وتدل إسقاطات زمبابوي على ارتفاع في انبعاثات الغازات الثلاثة كلها (ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز) بحلول عام ٢٠١٠. كما أن إسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن تهيئة الأرض للزراعة في قطاع *تغير استخدام الأرض والحراجة* تشير إلى ارتفاع، بينما ستخفض عمليات الإزالة.

الجدول

الجدول ١ - فقرات المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ واستنتاجات الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية المتعلقة بالإبلاغ عن بيانات الجرد

المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (المقرر ١٠/م أ-٢، المرفق):	
الفقرة ٨	ينبغي للأطراف غير المدرجة في المرفق الأول، حسب الاقتضاء وبقدر الإمكان، أن تستخدم لأغراض الوفاء بالتزاماتها بموجب الاتفاقية، المبادئ التوجيهية لإعداد قوائم الجرد الوطنية لانبعاثات غازات الدفيئة والمبادئ التوجيهية التقنية لتقييم آثار تغير المناخ وعمليات التكيف أو المنهجيات المبسطة لتقدير قصور الأداء التي اعتمدها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.
الفقرة ٩	ينبغي تقديم المعلومات بشأن غازات الدفيئة التالية: ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز بقدر ما تسمح به قدرات الطرف. وفضلاً عن ذلك تشجع الأطراف على أن تدرج في قوائم جردها الوطنية المركبات المفلورة بالكامل، حسب الاقتضاء. ويمكن إدراج غازات دفيئة أخرى مشمولة بمنهجية الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ حسب تقدير الأطراف. وينبغي الإبلاغ عن الانبعاثات الناشئة عن الوقود المستخدم في النقل الدولي بشكل منفصل عن الانبعاثات الوطنية.
الفقرة ١٠	ينبغي للأطراف أن تبذل جهداً لعرض أفضل البيانات المتاحة (انظر الجدول الثاني أدناه)، بقدر ما تسمح به قدرتها، وأن تحاول تعيين المجالات التي يمكن فيها مواصلة تحسين البيانات في البلاغات المقبلة عن طريق بناء القدرات الوطنية.
الفقرة ١٤	ينبغي للأطراف غير المدرجة في المرفق الأول تقديم أفضل البيانات المتاحة في قوائم جردها وتحقيقاً لهذه الغاية، ينبغي تقديم هذه البيانات لسنة ١٩٩٤. وفي حالة تعذر ذلك، يجوز للأطراف غير المدرجة في المرفق الأول تقديم هذه البيانات لسنة ١٩٩٠.

استنتاجات الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية:

ذكرت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية في دورتها الرابعة، بالمقرر ١٠/م أ-٢ وشجعت الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول على تطبيق المبادئ التوجيهية المنقحة لعام ١٩٩٦، حسبما يتناسب وبقدر الإمكان، عند تقديمها لقوائم الجرد الوطنية لغازات الدفيئة (الفقرة ٣٠ (ب) من الوثيقة FCCC/SBSTA/1996/20).

وفي الدورة الرابعة أيضاً، شجعت الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية الأطراف على الإبلاغ عن الانبعاثات الفعلية من مركبات الهيدروفلوروكربون، والهيدروكربون المشبع بالفلور، وسداسي فلوريد الكبريت، حيث إن هذه الانبعاثات تعكس على نحو أفضل الإطلاق الحقيقي لهذه الغازات في الغلاف الجوي، وشجعت الأطراف التي ليست في وضع يمكنها من الإبلاغ عن الأرقام الحقيقية على الإبلاغ عن الانبعاثات المحتملة (الفقرة ٣١ من الوثيقة FCCC/SBSTA/1996/20).

الجدول ٢- اكتمال الإبلاغ حسب المبادئ التوجيهية التي اعتمدها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (١٩٩٠ و/أو ١٩٩٤)

أكسيد النيتروز		الميثان		ثاني أكسيد الكربون		فئة مصدر انبعاثات غازات الدفيئة
الأطراف	% من المجموع	الأطراف	% من المجموع	الأطراف	% من المجموع	
١٠٠ (١٠٠)	١٠٠	١٠٠ (١٠٠)	١٠٠	١٠٠ (١٠٠)	١٠٠	أولاً- ألف- احتراق الوقود
٨٠ (٨٢)	٨	٧٠ (٧٩)	٧	٩٠ (٩١)	٩	١- صناعات الطاقة
٧٠ (٧٤)	٧	٧٠ (٨٢)	٧	١٠٠ (٩١)	١٠	٢- الصناعات التحويلية والبناء
٩٠ (٨٥)	٩	٨٠ (٩١)	٨	١٠٠ (٩٤)	١٠	٣- النقل
٨٠ (٧٦)	٨	٨٠ (٨٥)	٨	١٠٠ (٩٤)	١٠	٤- الاحتراق الصغير
٣٠ (٣٢)	٣	٣٠ (٤١)	٣	٧٠ (٦٨)	٧	٥- أخرى
٥٠ (١٨)	٥	٥٠ (٢٩)	٥	٢٠ (٣٢)	٢	٦- حرق الكتلة الحيوية
- (٩)	-	٩٠ (٨٨)	٩	١٠ (٥٣)	١	أولاً- باء- انبعاثات الوقود الهارب
- (-)	-	٧٠ (٧١)	٧	- (١٥)	-	١- الوقود الصلب
- (٩)	-	٨٠ (٨٢)	٨	١٠ (٤٧)	١	٢- النفط والغاز الطبيعي
٣٠ (٧٩)	٣	٣٠ (٥٣)	٣	١٠٠ (١٠٠)	١٠	ثانياً- العمليات الصناعية
١٠ (-)	١	١٠ (-)	١	٩٠ (٦٨)	٩	ألف- المنتجات المعدنية
٢٠ (٥٠)	٢	٢٠ (٢٤)	٢	٣٠ (٣٢)	٣	باء- الصناعة الكيميائية
- (٣)	-	٢٠ (١٨)	٢	٢٠ (٥٠)	٢	جيم- إنتاج الفلزات
- (٣)	-	١٠ (٣)	١	٢٠ (٣٢)	٢	دال- إنتاج آخر
- (٢٦)	-	- (-)	-	- (٢١)	-	ثالثاً- استخدام المذيبات
٩٠ (١٠٠)	٩	١٠٠ (١٠٠)	١٠	- (١٢)	-	رابعاً- الزراعة
- (-)	-	١٠٠ (٩٧)	١٠	-	-	ألف- التخمر المعوي
- (١٥)	-	١٠٠ (٩١)	١٠	-	-	باء- إدارة السماد الطبيعي
- (٩)	-	٧٠ (٣٥)	٧	-	-	جيم- زراعة الأرز
٦٠ (٨٥)	٦	- (٢١)	-	- (١٢)	-	دال- التربة الزراعية
٥٠ (٣)	٥	٥٠ (٣)	٥	-	-	هاء- حرق السفن المرفوض
٨٠ (٢٤)	٨	٨٠ (٣٨)	٨	-	-	واو- حرق المخلفات الزراعية في الحقول
- (-)	-	١٠ (-)	١	-	-	زاي- أخرى
٥٠ (٤١)	٥	٥٠ (٤٤)	٥	١٠٠ (٩١)	١٠	خامساً- تغير استخدام الأراضي والحراجة
- (٦)	-	- (٣)	-	١٠٠ (٨٨)	١٠	ألف- التغيرات في الحراجة وغير ذلك من مخزون الكتلة الحيوية الخشبية
٥٠ (١٥)	٥	٥٠ (٢٦)	٥	٩٠ (٣٢)	٩	باء- تحويل الأحراج والمراعي
- (-)	-	- (-)	-	٦٠ (٧)	٦	جيم- إهمال الأراضي المدارة

أكسيد النيتروز		الميثان		ثاني أكسيد الكربون		فئة مصدر انبعاثات غازات الدفيئة
الأطراف المبلغ	% من المجموع	الأطراف المبلغ	% من المجموع	الأطراف المبلغ	% من المجموع	
-	(-)	-	(-)	٢	٢٠ (٩)	دال- انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وعمليات الإزالة من التربة
-	(١٥)	-	(١٥)	-	(١٥)	هـ- أخرى
١	١٠ (٥٣)	١	١٠٠ (٤١)	٢	٢٠ (٤١)	سادسا- النفايات
-	(-)	١	١٠٠ (١١)	-	(١٥)	ألف- التخلص من النفايات الصلبة في الأرض
-	(٢٤)	١	١٠٠ (٧٤)	-	(٣)	باء- تصريف المياه المستعملة
-	(٤١)	١	١٠ (٣٥)	٢	٢٠ (٣٢)	جيم- حرق النفايات
١	١٠ (-)	١	١٠ (٦)	-	-	دال- أخرى
-	(-)	-	-	-	(٣)	سابعا- فئات مصادر أخرى
٢	٢٠ (٣٥)	١	١٠ (٣٥)	٥	٥٠ (٧١)	الوقود المستخدم في النقل الدولي

ملاحظات:

اعتبرت المصادر المبلغ عن أنها غير حاصلة بأنها مصادر مبلغ عنها في هذا الجدول. أما المصادر المبلغ عن أنها غير مقدرة أو غير منطبقة فقد اعتبرت مصادر غير مبلغ عنها.

تبين في الخانات المظللة القطاعات أو فئات المصادر المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ والمبلغ عنها من قبل ٨٠ في المائة أو أكثر من الأطراف المبلغ عنها المدرجة في المرفق الأول. أما القيم المبينة بخط مائل وبين قوسين فتدل على النسبة المئوية للإبلاغ من قبل الأطراف المدرجة في المرفق الأول، وذلك لأغراض المقارنة. وهذه القيم مستمدة من الوثيقة FCCC/SBSTA/1998/7، الجدول ١٨.

الجدول ٣ - مستويات الثقة^(أ) بتقديرات الانبعاثات

الغاز والمصدر	أوروغواي	زمبابوي	كازاخستان	موريشيوس
ثاني أكسيد الكربون				
احتراق الوقود	ع	٩٥	٩٥-٨٠	ع
العمليات الصناعية	ع	(ج)*	(ب)*	ع
تغير استخدام الأرض والحراجة	م	٩٠-٨٠	(ب)*	م
الميثان				
احتراق الوقود	خ	(ج)*	(ب)*	ع
انبعاثات الوقود الهارب	خ	(ج)*	٤٠	
الماشية	م	(ج)*	٧٥	م
زراعة أخرى	م	(ج)*	(ب)*	
النفائات	م	٩٠-٨٠	(ب)*	م
أكسيد النيتروز				
احتراق الوقود	م	(ج)*	(ب)*	ع
الصناعة الكيميائية		(ج)*	(ب)*	م
التربة الزراعية	م	(ج)*	(ب)*	م

- (أ) تستخدم الأمانة عبارة "مستويات الثقة" في تجميع البيانات المقدمة من الأطراف باستخدام عبارات مختلفة: حالات عدم التيقن، نطاق الخطأ، الدقة، وغير ذلك. وتقدم مستويات الثقة بالنسبة المئوية. وفي حالة الأطراف التي أبلغت عن حالات عدم التيقن من الناحية النوعية، استخدمت الرموز التالية: عالية (ع)؛ متوسطة (م)؛ منخفضة (خ).
- (ب) أبلغت كازاخستان أن الأخطاء في تقديرات الانبعاثات بالنسبة إلى قطاع الطاقة تقدر بما يتراوح بين ٥ و ٢٠ في المائة، باستثناء القطاع السكني حيث قد تتجاوز الأخطاء نسبة ٢٠ في المائة. كما ذكر أنه باستثناء انبعاثات الوقود الهارب وانبعاثات الميثان من الماشية، فإن مستوى عدم التيقن يتراوح بين ٢٠ و ٨٠ في المائة في حالة بقية فئات المصادر.
- (ج) أبلغت زمبابوي أن مستوى الثقة بالنسبة للاستخدام التجاري للطاقة يتجاوز ٩٥ في المائة، بينما تتراوح الدقة في حالة الزراعة، والعمليات الصناعية، واستخدام الأرض، والحراجة، وإدارة النفائات، بين ٨٠ و ٩٠ في المائة.

الجدول ٤ - تغطية القطاعات والقطاعات الفرعية وفئات المصادر المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ غير المطلوبة صراحة بموجب المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ

القطاع	ثاني أكسيد الكربون	الميثان	أكسيد النيتروز
الطاقة	مجموع انبعاثات الوقود الهارب - الوقود الصلب - النفط والغاز الطبيعي	- صناعات الطاقة - الصناعات التحويلية والبناء - النقل - الاحتراق الصغير	- الصناعات التحويلية والبناء - النقل - الاحتراق الصغير - فئات أخرى (احتراق الوقود) مجموع انبعاثات الوقود الهارب - الوقود الصلب - النفط والغاز الطبيعي
العمليات الصناعية	تقسيم انبعاثات العمليات الصناعية إلى قطاعات فرعية غير مطلوب. لا يطلب الإبلاغ عن المجاميع الوطنية للعمليات الصناعية إلا عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز.		
الزراعة	- إدارة السماد الطبيعي - التربة الزراعية - حرق المخلفات الزراعية - حرق الحقول	- إدارة السماد الطبيعي - التربة الزراعية - حرق المخلفات الزراعية - حرق الحقول	- إدارة السماد الطبيعي - التربة الزراعية - حرق السفناء المفروض - حرق المخلفات الزراعية - حرق الحقول
تغير استخدام الأراضي والحراجة	- انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وعمليات الإزالة من التربة - تغير آخر لاستخدام الأرض والحراجة	مجموع تغير استخدام الأرض والحراجة - تحويل الأحراج والمراعي - تغير آخر لاستخدام الأراضي والحراجة	مجموع تغير استخدام الأراضي والحراجة - تحويل الأحراج والمراعي - تغير آخر لاستخدام الأراضي والحراجة
النفايات	مجموع النفايات - التخلص من النفايات الصلبة في الأرض - حرق النفايات - نفايات أخرى	مجموع النفايات - التخلص من النفايات الصلبة في الأرض - معالجة المياه المستعملة - حرق النفايات - نفايات أخرى	مجموع النفايات - معالجة المياه المستعملة - حرق النفايات - نفايات أخرى

القطاع	ثاني أكسيد الكربون	الميثان	أكسيد النيتروز
بنود للتذكير	الوقود المستخدم في النقل الدولي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الكتلة الحيوية	الوقود المستخدم في النقل الدولي	الوقود المستخدم في النقل الدولي

ملاحظة:

تعرض بالخط المائل القطاعات الفرعية وفئات المصادر التي يجب الإبلاغ عنها وفقا للمبادئ التوجيهية التي اعتمدها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ولكن التي لا يتطلبها صراحة الجدول الثاني من مرفق المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. كما يبين الجدول القطاعات والقطاعات الفرعية المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ والتي لا يطلب تقديم مجاميع بشأنها. والخانات المظلمة تبين أن تقديرات الانبعاثات من هذه القطاعات والقطاعات الفرعية وفئات المصادر قد أبلغ عنها من قبل أكثر من ٨٠ في المائة من الأطراف المبلغة، مع أن هذه المعلومات ليست مطلوبة صراحة في الجدول الوارد في المبادئ التوجيهية للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ.

الجدول ٥ - حصة فئات المصادر المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وغير المطلوبة بموجب المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في مجموع الانبعاثات

الطرف	ثاني أكسيد الكربون	الميثان	أكسيد النيتروز	إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة بمعادل ثاني أكسيد الكربون
(نسبة مئوية من المجموع)	(نسبة مئوية من المجموع)	(نسبة مئوية من المجموع)	(نسبة مئوية من المجموع)	(نسبة مئوية من المجموع)
الأرجنتين ١٩٩٠	١	١٤	١٠٠	٥,٩
١٩٩٤	١	١٩	٩٨	٧,٩
أرمينيا	صفر	١٩	٧٧	٢,٦
الأردن	٢١	٩٤	٦٥	٢٣,٦
كازاخستان ١٩٩٠	صفر	١١	٤٨	١,٧
١٩٩٤	صفر	١٥	صفر	٢,٧
موريشيوس	صفر	٨٦	٦٠	١٠,٦
المكسيك	صفر	٢٤	٩٩,٥	٥,٦
جمهورية كوريا	صفر	٤١	٨٦	٥,٣
السنغال	صفر	٤٨	٨٧	٢٨,٧
أوروغواي ١٩٩٠	صفر	١٠	١٠٠	٤٠,٧
١٩٩٤	صفر	١٠	١٠٠	٣٩,٢
زمبابوي	صفر	١٥	٣٣	٧,٧

ملاحظات:

تمثل النسب المئوية المبينة في العمود الأخير من هذا الجدول حصة انبعاثات غازات الدفيئة المستمدة من فئات المصادر المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ غير المدرجة صراحة في الجدول الثاني من المبادئ التوجيهية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في مجموع انبعاثات غازات الدفيئة بمعادل ثاني أكسيد الكربون. وتبين أيضا الحصص المقابلة في كل مجموع من مجاميع انبعاثات الغازات.

الجدول ٦- حالة الإبلاغ باستخدام إطار الإبلاغ المعتمد من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ

مقارنة بالنهج المرجعي (احتراق وقود ثاني أكسيد الكربون) ^(١) الفرق (%)		المعلومات القطاعية للفريق الحكومي الدولي							الطرف
		جداول البيانات النمذجية	صحائف العمل ^(٣)					التقارير القطاعية	
			ن	ت أ ح	ز	ع ص	ط		
-	-	(ط) و (ع ص)	-	-	١-٤ (ميثان)	-	-	-	الأرجنتين
١	X	ط (ع)	-	-	-	-	-	-	أرمينيا
٤-٢	X	ط	١-٦، ٢-٦، ٣-٦ و	١-٥، ٢-٥، ٣-٥، ٤-٥، ٥-٥	١-٤ (ميثان)، ٣-٤، ٤-٤	-	١-١	-	الأردن
١٠	X	-	-	-	-	-	-	-	كازاخستان
صفر	X	-	١-٦	١-٥	١-٤، ٥-٤	٢-٢، ٧-٢، ١٣-٢	١-١، ٢-١، ٣-١، ٤-١، ٥-١	X	موريشيوس
٩-٤	X	-	-	-	-	-	-	-	المكسيك
-	-	-	-	-	-	-	-	-	جمهورية كوريا
-	-	-	١-٦، ٢-٦، ٣-٦	١-٥، ٢-٥، ٣-٥	١-٤ (ميثان)، ٢-٤، ٣-٤، ٤-٤	١-٢	١-١، ٣-١، ٥-١	-	السنغال
٥-٦+ (١٩٩٠) ٢-١ + (١٩٩٤)	X	-	١-٦، ٢-٦، ٣-٦، ٤-٦	١-٥، ٥-٥	١-٤، ٢-٤، ٣-٤، ٤-٤، ٥-٤	١-٢، ٢-٢، ٥-٢، ٩-٢، ١٢-٢، ١٣-٢	١-١، ٢-١، ٣-١، ٤-١، ٥-١، ٧-١، ٨-١، ٩-١	X	أوروغواي

مقارنة بالنهج المرجعي (احتراق وقود ثاني أكسيد الكربون) ^(١) الفرق (%)		المعلومات القطاعية للفريق الحكومي الدولي							الطرف
		البيانات النموذجية	صحائف العمل ^(٢)					التقارير القطاعية	
			ن	ت إ أ ح	ز	ع ص	ط		
٢٥	X	-	١-٦ ٢-٦	١-٥ ٢-٥ ٣-٥	١-٤ (ميثان)، ٣-٤ (معدل) ٤-٤	١-٢	١-١ ٣-١ ٤-١	-	زمبابوي

ملاحظات:

استخدمت المختصرات التالية:

ط: طاقة
ت إ أ ح: تغير استخدام الأرض والحراجة
ع ص: عمليات صناعية
ز: زراعات
ن: نفايات

(أ) مقارنة تقديرات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود مع التقديرات المستمدة باستخدام نهج الإحالة المعتمد من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. الفوارق كنسبة مئوية مقابل التقديرات المستمدة باستخدام النهج القطاعي، وهي تقديرات محددة بنسبة ١٠٠ في المائة في هذا الجدول. وفي حالة الأردن، وأرمينيا، وأوروغواي، وزمبابوي، والمكسيك، وموريشيوس، حسبت الأمانة الفرق المبين في هذا العمود على أساس البيانات الرقمية المقدمة في البلاغات. والقيمة المقدمة في حالة كازاخستان هي القيمة التي أبلغ عنها الطرف.

(ب) في بعض الحالات، يشير ترقيم صحائف العمل إلى المبادئ التوجيهية المنقحة للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لعام ١٩٩٦، بينما يشير الترقيم في حالات أخرى إلى صيغة هذه المبادئ التوجيهية لعام ١٩٩٥. كما أن عددا قليلا من الأطراف أضافت صحائف عمل ليست جزءا من المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

(ج) جدول بيانات نموذجي بدون بيان قيم عوامل الانبعاثات.

الجدول ٧- أنواع عوامل الانبعاثات المستخدمة ومستوى التوثيق

مستوى التوثيق			أنواع عوامل الانبعاثات المستخدمة				الفئة المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ
قيم مقدمة	لم تقدم أي معلومات قطاعية	تعليقات أو مصادر موثقة	لا توجد معلومات	مزيج من عوامل القصور والعوامل الخاصة ببلدان محددة	عوامل القصور المحددة من قبل الفريق الحكومي الدولي	خاصة ببلدان محددة	
النسبة المئوية من الأطراف المبلغة							
							الطاقة
٦٠	٤٠	٦٠		٣٠		٧٠	احتراق الوقود
٣٨	٦٣	٣٨				١٠٠	الوقود الهارب
٦٠	٤٠	٦٠	١٠			٩٠	العمليات الصناعية
							الزراعة
٦٠	٧٠	٣٠	١٠	١٠		٨٠	الماشية
٧٠	٥٠	٥٠	١٠	٣٠		٦٠	زراعة أخرى
٦٠	٤٠	٦٠	١٠	٤٠		٥٠	تغير استخدام الأراضي والحراجة
							النفايات
٥٠	٣٠	٧٠	١٠	٢٠	١٠	٦٠	النفايات الصلبة
٤٤	٤٤	٥٦	١١	٣٣	١١	٤٤	المياه المستعملة

الجدول ٨- المشاكل التي واجهتها الأطراف لدى إعداد قوائم جرد انبعاثات غازات الدفيئة

الطرف	نوع المشكلة			القطاعات والقطاعات الفرعية وفئات المصادر والغازات المتأثرة
	بيانات الأنشطة	عوامل الانبعاث	الأساليب	
الأرجنتين	X			التربة الزراعية، وحرق السفهاء، وحرق المخلفات الزراعية في الحقول، وتغير استخدام الأراضي والحراجة
أرمينيا			X	استخدام المذيبات ومنتجات أخرى
أوروغواي	X	X	X	الطاقة، والعمليات الصناعية، والزراعة، وتغير استخدام الأراضي والحراجة (غير ثاني أكسيد الكربون)، والنفايات (ثاني أكسيد الكربون وأكسيد النيتروز)
جمهورية كوريا	X	X		احتراق الوقود (غير ثاني أكسيد الكربون): إن عوامل الانبعاثات المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ غير مناسبة للبيانات المتاحة: ويتطلب تطبيق عوامل الانبعاثات بخلاف ثاني أكسيد الكربون المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ توافر بيانات نهائية عن استهلاك الطاقة حسب القطاع والمستخدم النهائي. وهذه البيانات غير متاحة
				العمليات الصناعية (غير ثاني أكسيد الكربون)، والزراعة، وتغير استخدام الأراضي والحراجة (غير ثاني أكسيد الكربون)، والنفايات
زمبابوي	X		X	الوقود المستخدم في النقل الدولي، والعمليات الصناعية، والمتفجرات المستخدمة في عمليات التعدين (أكسيد النيتروز)، والماشية، والتربة الزراعية، وحرق السفهاء، وفئات المصادر المتعلقة بإهمال الأراضي المدارة وغير ذلك من تغير استخدام الأرض والحراجة، والنفايات (مدافن القمامة غير المحسوبة)
السنغال	X			المواد الخام الماشية (أساليب مختلفة لجمع البيانات عن النشاط في عامي ١٩٩١ و ١٩٩٤)
كازاخستان	X			فئات مصادر احتراق الوقود، والنفط والغاز الطبيعي، والعمليات الصناعية، وتحويل الأحراج والمراعي، والمياه المستعملة (بيانات النشاط مجمعة بطرق مختلفة في عامي ١٩٩١ و ١٩٩٤)
موريشيوس	X			استخدام المذيبات؛ والنفايات (التخلص من النفايات في الأرض)

الجدول ٩ - تحديد مجالات إجراء المزيد من التحسين في إعداد قوائم جرد انبعاثات غازات الدفيئة من قبل الأطراف

الطرف	مجالات زيادة التحسين
الأرجنتين	تحديد عوامل انبعاثات خاصة ببلدان معينة (ولا سيما عن النقل) البحث في مجال مساهمة أنشطة التعدين في مجموع انبعاثات غازات الدفيئة ضرورة وضع نظام إحصائي يتيح معلومات أساسية عن الأنشطة التي تسفر عن انبعاثات غازات الدفيئة
الأردن	تحديد عوامل الانبعاثات المحلية لإنتاج واستهلاك الطاقة، والعمليات الصناعية، والزراعة، وتغير استخدام الأرض والحراجة قياس عوامل الانبعاث في حالة جميع القطاعات المحددة وضع نظام رصد بيئي للهواء والمياه المستعملة والغبار
أرمينيا	تحديد وتطبيق عوامل الانبعاث الوطنية لانبعاثات الميثان من الزراعة والنفايات؛ زيادة الدقة من خلال وضع منهجية مفصلة مستندة إلى التكنولوجيا
أوروغواي	تحسين نوعية البيانات وجمعها وتجهيزها تحديد عوامل الانبعاثات المحلية
جمهورية كوريا	إدراج فئات مصادر غير مشمولة حتى الآن تعديل جمع ومعالجة بيانات قوائم الجرد (غير ثاني أكسيد الكربون في حالة العمليات الصناعية، والزراعة، وتغير استخدام الأراضي والحراجة، والمياه)
زيمبابوي	أهمية توافر قواعد بيانات موثوق بها للوفاء بمتطلبات الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ/اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بما في ذلك وضع قواعد بيانات غازات الدفيئة بالنسبة للبلاغات الوطنية التي تقدم في المستقبل استعراض واستكمال وتعميم منتظم لبيانات تغير المناخ بحث كمي في مجال الانبعاثات القطاعية لغازات الدفيئة ضرورة تحسين أساليب جرد انبعاثات غازات الدفيئة
كازاخستان	تطبيق المبادئ التوجيهية لعام ١٩٩٦ التي اعتمدها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ واستخدام البيانات الجديدة المتاحة، وتنقيح بيانات فئة مصدر احتراق الوقود لعام ١٩٩٤
المكسيك	إدراج المذيبات وبعض مصادر العمليات الصناعية وضع إجراءات للإعدادات السنوي لقوائم الجرد
موريشيوس	إحصاءات محسنة لإتاحة تحسين جمع البيانات لوضع قوائم الجرد الدورية لغازات الدفيئة؛ وضرورة الحصول على بيانات بدرجة أعلى من التفصيل ضرورة إضفاء الطابع المركزي على جميع البيانات المتصلة بتغير المناخ

الجدول ١٠ - أمثلة عن الممارسات الجيدة التي طبقتها الأطراف في قوائم جرد غازات الدفيئة

الطرف	استخدام أساليب أو نماذج خاصة ببلدان محددة	مقارنة التقديرات المستمدة باستخدام الأساليب الوطنية وأساليب الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ لتقدير القصور	استخدام عوامل الانبعاث الوطنية و/أو الإقليمية
الأرجنتين	<u>زراعة الأرز</u> أسلوب مستند إلى النظام الحراري للتربة خلال فترة الزراعة	<u>زراعة الأرز</u> الفرق: نحو ١ في المائة	
الأردن			<u>الطاقة</u> : قاعدة بيانات تقييم الأثر البيئي لبرنامج تقييم الطاقة والكهرباء، والبيانات المتاحة محليا بشأن خصائص الوقود المحلي
أرمينيا	<u>النفايات</u> حسابات مستندة إلى قياس أحجام النفايات والمياه المستعملة، واستقدام القيم المحلية للمعاملات المناسبة.	<u>النفايات</u> الفرق: ١٣ في المائة	<u>تغير استخدام الأرض والحراجة</u> معاملات خاصة لاحتكاك الكربون في المواد الجافة ونمو الكتلة الحيوية السنوي <u>النفايات</u> : معاملات خاصة
أوروغواي	<u>المياه المستعملة</u> حساب مستند إلى كميات المياه المستعملة المعالجة بطرق لا هوائية		
جمهورية كوريا		<u>زراعة الأرز</u> الفرق: التقديرات باستخدام عوامل الانبعاثات المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ هي تقديرات أعلى بنسبة ١٩ في المائة	<u>زراعة الأرز</u> عوامل انبعاثات إقليمية مستمدة من قياسات فعلية
زيمبابوي	<u>العمليات الصناعية</u> : (باستثناء إنتاج الإسمنت) معادلات كيميائية متوازنة		استخدام عوامل انبعاثات وتحويل خاصة لبعض فئات مصادر <u>تغير استخدام الأرض</u>

الطرف	استخدام أساليب أو نماذج خاصة ببلدان محددة	مقارنة التقديرات المستمدة باستخدام الأساليب الوطنية وأساليب الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ لتقدير القصور	استخدام عوامل الانبعاث الوطنية و/أو الإقليمية
	لعمليات تحويل الموارد؛ قياسات فعالية في معمل المخصبات. <u>حرق السفناء: أسلوب</u> يتضمن وضع نماذج لعمليات تراكم المواد القابلة للاحتراق فيما يتعلق بالأنماط في مجالات معينة. تقديرات مستمدة من السوائل مستخدمة لحساب كمية الكتلة الحيوية المحروقة.		<u>والحراجة</u> <u>المياه المستعملة: احتكاك المياه</u> <u>المستعملة المعالجة لا هوائية</u>
السنغال			<u>استخدمت معاملات خاصة بالبلد بالنسبة لما يلي:</u> الكتلة الحيوية (الطاقة)، حرق النفايات الزراعية، بعض مصادر تغير استخدام الأرض والحراجة
كازاخستان	<u>العمليات الصناعية (إنتاج الكريبيد)</u> أسلوب مستند إلى العملية الكيميائية لإنتاج الكريبيد		
المكسيك	<u>تغير استخدام الأرض والحراجة: استحداث نموذج</u> يتبع إجراء الحساب المعتمد من الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ، يتيح مزيدا من المرونة فيما يتعلق بمقاييس متغيرة تستخدم تقديرات متعددة وتحليل الحساسية		<u>تغير استخدام الأرض والحراجة: استخدام عوامل انبعاثات خاصة حينما تتوفر المعلومات المحلية</u>

الجدول ١١ - التحسينات المدخلة في بيانات استيفاء^(١) قوائم الجرد

الطرف	التحسينات
الأرجنتين	١- إدراج قطاعات إضافية: <u>تغير استخدام الأرض والحراثة، والتربة الزراعية، وحرق السفناء، وحرق المخلفات الزراعية</u> ٢- تحسينات في المعلومات الأساسية. ٣- انبعاثات الميثان من <u>التخمير المعوي وإدارة السماد الطبيعي</u>: أعيد حسابها باستخدام الفئة ٢ من <u>منهجية الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ</u> (بدلاً من استخدام الفئة ١) ٤- <u>تحسينات في الإبلاغ</u>: - <u>العمليات الصناعية</u>: وصف مفصل لأسلوب الحساب المستخدم - <u>النفط والغاز الطبيعي</u>: حسابات لتقدير انبعاثات <u>الوقود الهارب</u> - <u>الزراعة</u>: تقديم صفحة العمل ٤-١؛ وصف المنهجية المستخدمة لتقدير انبعاثات الميثان من <u>زراعة الأرز</u> - <u>النفايات</u>: وصف المنهجية المستخدمة لتقدير انبعاثات الميثان من <u>النفايات الصلبة والمياه المستعملة (المنزلية والصناعية)</u>
الأردن	<u>تحسينات في الإبلاغ</u>: - تقديم صفحة العمل ٥-٥ و ٥-٥ ألف (التغير في كربون التربة بالنسبة إلى التربة المعدنية) - إدراج مصدر 'التربة المتأثرة بالزراعة' - احتراق الوقود (الميثان وأكسيد النيتروز): تفصيل التقديرات حسب القطاعات الفرعية (<u>الطاقة والصناعات التحويلية، والصناعة، والنقل، والاحتراق الصغير</u>)
أوروغواي	١- استخدام المبادئ التوجيهية لعام ١٩٩٦ المعتمدة من الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ ٢- <u>تغييرات في المنهجيات</u>: - <u>احتراق الوقود</u>: أسلوب جديد من الفئة ١ (ثاني أكسيد الكربون وغير ثاني أكسيد الكربون)، فئة ٢ جديدة للطيران؛ انخفاض الفرق بين النهج القطاعي والمرجعي نتيجة تحسينات في المنهجيات - <u>العمليات الصناعية</u>: أسلوب جديد لحساب الإنتاج واستخدام غاز الأسيتيلين - <u>الزراعة</u>: أسلوب معدل لتقدير انبعاثات الميثان من <u>إنتاج الأرز</u> - <u>تغير استخدام الأرض والحراثة</u>: أسلوب لتقدير التغير في المحتوى من الكربون في التربة المستخدمة للمحاصيل والأراضي المعشوشبة والمراعي - <u>النفايات</u>: تصنيف جديد لمواقع التخلص من النفايات، وعامل تصويب جديد للميثان

الطرف	التحسينات
	٣- <u>تغييرات في بيانات الأنشطة</u> : مراجعة رصد الطاقة؛ توافر بيانات عن إنتاج، واستيراد، وتصدير المزلقات وتغير مخزونها؛ بيانات سكانية مستكملة متاحة (<u>النفائات</u>)
زمبابوي	ذكر أن الطرف أصبح الآن في وضع أحسن لإجراء تقييمات أشمل لقوائم الجرد بفضل التجربة المكتسبة من الدراسات القطرية المعنية بتغير المناخ
السنغال	<u>الزراعة (الماشية)</u> : أساليب جمع بيانات محسنة
كازاخستان	أجريت تنقيحات لقائمة جرد عام ١٩٩٠، مثلما هو الحال في بيانات استهلاك الوقود
المكسيك	جرت <u>عمليات استيفاء</u> فيما يتعلق بما يلي: - توليد الطاقة - <u>الزراعة (أساليب محسنة لجمع البيانات عن انبعاثات الميثان من الماشية)</u> - <u>تغير استخدام الأرض والحراثة</u> (تقديرات أدق بفضل توفر معرفة أفضل لمعدلات إزالة الأحراج وعزل الكربون من الأراضي المدارة والمهملة)

ملاحظة:

استوفت الأرجنتين والأردن وأوروغواي قوائم الجرد الواردة في بلاغاتها الوطنية الأولية. وفي حالة زمبابوي والسنغال وكازاخستان والمكسيك، تتصل التحسينات بقوائم الجرد التي كانت قد قدمت قبل تقديم البلاغات الوطنية الأولية.

الجدول ١٢ - الظروف الوطنية

الظروف الوطنية (الأولاد غير المدرجة في المرفق الأول) السكان (بالملايين)	أرمينيا (١٩٩٥) ^(ب)	ميكرونيزيا المتحدة (١٩٩٥)	الأردن (١٩٩٤)	كازاخستان (١٩٩٤)	موريشوس (١٩٩٥)	المكسيك (١٩٩٦) ^(ب)	جمهورية كوريا (١٩٩٦) ^(ب)	البنغال (١٩٩٥) ^(ب)	أوروغواي (١٩٩٤) ^(ب)	زيمبابوي (١٩٩٤)
٣٤,٦	٣,٧٦	٧٠١	٤,١٤	١٦,٢	١٠١	٩١,٢	٤٥,٥	٨,١	٣	١٠,٦٤
٢٧٩١ ٨١٠	٢٩ ٨٠٠	٧٠١	٩٠ ٠٠٠	٢ ٧٢٤ ٩٠٠	٢ ٠٤٠	١ ٩٦٤ ٣٨١,٧	٩٩ ٣١٣	١٩٩ ٧٢٢	١٧٦ ٠٠٠	٣٩٠ ٠٠٠
٢٧٨ ٥٨٥,٧	١ ٢٩٠	٢٠٥,٥	٥ ٩٠٠	٤١ ٠٠٠	٣ ٤٢٤	٣٣٤ ٧٩٠	٤٥٧ ٠٠٠	٢ ١٥٥,٠	١٦ ٢٦٩	٤ ٩٧١,٨٨
نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالولايات المتحدة)
٨ ١٨٠	٣٤٨	١ ٩٦٢	١ ٤٥٠	٢ ٤٤٢	٦٠ ٩٥٣	٣ ٦٧٠,٩	١٠ ١٢٤	٢٥٣ ٣٠٦	٧ ٧١٠	٤٦٧,٣٥
الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)	الحصة المقدرة للقطاع غير الرسمي من الاقتصاد في الناتج المحلي الإجمالي (%)
٣٠	٢٩	٢٩	١٤,٥	٢٩,١	٣٣	٢٨,٨	٧٦,٢	١٨,١	١٧,٨	٢٨
حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي (%)
٢٤,٧	٢٤	٤٩	٥٧,٥	٤٢,٨	١١	٦٥,٣	٥٠,٣	٥٢,٦	٦٢,٩	٥
حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)	حصة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي (%)
٥,٣	٤٠	٠,٨	٤,٥	١٤,٩	١٠	٥,٩	٢,٤	٢٠	١٠	١٢
مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)	مساحة الأراضي المسقوفة للأغراض الزراعية (بالمليون هكتار)
٣٤٠ ٠٠٠	١ ٣٩١ ٤٠٠	٢٥٠	٥٠٠	٢ ٢٢٢ ٥٠٠	٨٦ ٥٠٠	٢ ٦٧٠,٩	٢١ ٩٢٥	٣ ٨٠٠ ٠٠٠	٦ ٠٠٠	١٠ ٧٢٨ ٠٧٧
المربح	المربح	المربح	المربح	المربح	المربح	المربح	المربح	المربح	المربح	المربح

الظروف الوطنية (الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول)	الأرجنتين ^(١) (١٩٩٤)	أرمينيا ^(ب) (١٩٩٥)	ميكرونيزيا المتحدة ^(ب) (١٩٩٤)	الأردن (١٩٩٤)	كازاخستان (١٩٩٤)	موريشوس (١٩٩٥)	المكسيك (١٩٩٦)	جمهورية كوريا (ب) ^(١) (١٩٩٦)	السنتال (١٩٩٤)	أوروغواي ^(١) (١٩٩٤)	زيمبابوي (١٩٩٤)
سكان الحضرة كنسبية متبرية من مجموع السكان	٨٧	٦٩	٢٥	٧٠	٥٦,٤	م.غ	٦٠	م.غ	٦٣,٤	٨٩	
أعداد الماشية (بالآلاف)	٧٤,٥٥٧	م.غ	٤٩	١,٠٩٢	٢٦ ٩٦٥,٩	(٤)٢٨,٥	٤٣ ١٦٧	٩٢ ٧٣٨	(٤)٩ ٧٣٧,٥	م.غ	١٠,٠٠٦
إيقار	٥٣ ١٥٧	م.غ	م.غ	٥٨	٨٠ ٧٣٩,٩	(٤)٦,٥	٢٣ ٢٣٤	٣ ٢٩٤	(٤)٢ ١٠٣,٠	م.غ	٥ ١٥٤,٣
دجاج	م.غ	م.غ	م.غ	م.غ	م.غ	م.غ	م.غ	٨٢ ٨٢٩	م.غ	م.غ	م.غ
خنازير	م.غ	م.غ	٤٩	م.غ	١ ٩٨٢,٧	م.غ	١٠,٥٣	٦٥ ١٥	(٤)٦١,٠	م.غ	٢٢١,١
خراف	١٦ ٩٢٢,٦	م.غ	م.غ	١٨٢	٢٥ ١٣٢,١	(٤)١,٥	٣ ٨٨٧	م.غ	(٤)٣ ٨٢١,٠	م.غ	٤٠٤,١
ماعز	٢ ٩٧٨	م.غ	م.غ	٨٥٢	انظر اعمام	(٤)١,٠	٥ ٩٩٣	م.غ	(٤)٣ ٢١٣,٠	م.غ	٤ ٢٣٧,٣
خيل	م.غ	م.غ	م.غ	م.غ	١ ٦٣٦	(٤)٠,٥	م.غ	م.غ	(٤)٢٤٠,٠	م.غ	م.غ
جمال	م.غ	م.غ	م.غ	م.غ	١٤١,٢	م.غ	م.غ	م.غ	(٤)٥,٠	م.غ	م.غ
مساحة الغابات (بالكيلومتر المربع)	٣٦٠,٠٠٠	٢٢٤ ١٠٠ (مكاف)	٥٤٩	١٥٠٠	١٠٥٠٠٠	٥٧,٥٥٩ (مكاف)	٤١٧٠٠٠	٦٥ ٢٩١ (%٦٥,٩)	١١ ٦٦٠,٠٠٠ (مكاف)	م.غ	٢٠٥٠٠,٠٠٠ (مكاف)
حالة فقر متفج (%) السكان الذين يعيشون في السنن المتوقع عند الولادة (انكر/إثبات سنوات)	م.غ	٦٠	صفر	١٠	٢٨	م.غ	م.غ	م.غ	م.غ	١	٤١
السنن المتوقع عند الولادة (انكر/إثبات سنوات)	٧٥	م.غ	٦٧/٦٤	٦٩/٦٧	٦٥,٧	(٧٤/٦٦) ٧٠	م.غ	م.غ	م.غ	٧٢,٤	٦١
معدل الإلمام بالقراءة والكتابة (%)	٩٦	م.غ	٨٥	٨٥	٩٧-٩٦	٩٠	م.غ	م.غ	م.غ	٩٦,٢	٨٠

ملاحظة: م.غ - غير متاح.

- (١) ابلغ غير مقدم بالانكليزية.
(ب) لم يقدم جدول خاص بالظروف الوطنية.
(ج) بيانات مقدمة في أقسام أخرى غير قسم الظروف الوطنية.

الجدول ١٣ - الشمولية القطاعية للقضايا ذات الأولوية المتصلة بالظروف المناخية

السياحة	المناطق الساحلية	النقل	المياه	إدارة النفايات	الأحراج	الطاقة	الزراعة	
	أ	و	أ		و	و، أ، د	و، أ، د	الأرجنتين
		د	أ، ت	د	ت، د	د	و، د	الأردن
			أ، ت		و، أ، ت، د	د	و، أ، ت	أرمينيا
و	أ، ت			د	د	د	و، أ، ت، د	أوروغواي
	أ	و، د	أ	د	و، أ، د	د	و، أ، ت، د	جمهورية كوريا
			أ		أ، ت، د	و، د	و، أ، ت، د	زمبابوي
	ت	و، د		د	د	و، د	و، أ	السنغال
			أ، ت		و، د	و، د	و، أ، ت، د	كازاخستان
	أ	د	و، أ	د	و، أ، د	و، أ، د	و، أ، ت	المكسيك
و	أ	و، د		د	و، أ، د	و، د	و، أ، د	موريشيوس
و	أ، ت		و، أ، ت		و، ت، د	د	و، أ، ت، د	ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)

ملاحظات:

و: ظروف وطنية وأولويات إنمائية

أ: أثر تغير المناخ

ت: تكيف مع تغير المناخ

د: تدابير للتصدي لتغير المناخ

الجدول ١٤ - برامج البحث الجارية أو المخطط لها بشأن آثار تغير المناخ، وتقييم قلة المنافعة وخيارات التكيف

التكيف ومجالات قلة المنافعة	المجال الاقتصادي والاجتماعي	البيئة	التنوع البيولوجي	الحرارة	الزراعة	المائية	مصائد الأسماك	الموارد المائية	المناطق الساحلية	الصحة البشرية	القضايا الداخلية في شتى المجالات
آثار تغير المناخ/تقييمات قلة المنافعة	أوروغواي المكسيك موريشيوس	الأرجنتين أوروغواي السنغال المكسيك موريشيوس			أوروغواي زمبابوي موريشيوس	موريشيوس	أوروغواي	الأردن أوروغواي	موريشيوس	أوروغواي موريشيوس	أرمينيا أوروغواي جمهورية كوريا زمبابوي المكسيك ميكرونيزيا (ولايات - الولايات المتحدة)
خيارات التكيف		أرمينيا زمبابوي	أرمينيا	زمبابوي	أوروغواي زمبابوي موريشيوس	أوروغواي زمبابوي		أرمينيا أوروغواي	أوروغواي موريشيوس ميكرونيزيا (ولايات - الولايات المتحدة)	زمبابوي	أرمينيا ميكرونيزيا (ولايات - الولايات المتحدة)

الجدول ١٥ - برامج البحث الجارية أو المخطط لها بشأن تدابير للتصدي لتغير المناخ

القضايا الداخلية في شئتي المجالات	النقل	الصناعة	إدارة النفايات	الحرارة	الطاقة	الزراعة	البحث والتطوير
أوروغواي جمهورية كوريا موريشيوس ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)	موريشيوس	أوروغواي جمهورية كوريا نمبابوي المكسيك	جمهورية كوريا	الأرجنتين	نمبابوي جمهورية كوريا موريشيوس	أرمينيا نمبابوي	البحث والتطوير
أرمينيا جمهورية كوريا	أوروغواي	أرمينيا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا نمبابوي	الأرجنتين الأردن أرمينيا جمهورية كوريا نمبابوي كازاخستان موريشيوس	أرمينيا نمبابوي موريشيوس	البحث التطبيقي
أرمينيا						الأرجنتين	مشاريع البيان العملي
أوروغواي جمهورية كوريا المكسيك		أرمينيا أوروغواي جمهورية كوريا نمبابوي			أوروغواي جمهورية كوريا نمبابوي	الأرجنتين أرمينيا نمبابوي	تقييم التكنولوجيا ونقلها
المكسيك ميكرونيزيا (ولايات - الموحدة)				الأرجنتين أرمينيا			برامج أخرى/غير محددة

الجدول ١٦ معدات وترتيبات المراقبة المنتظمة

							شركات المصحات										
							محطات أخرى	محطات بحرية	محطات	محطات	محطات رصد	محطات ارساد	محطات مناخية	محطات مراقبة			
بحوث	إحصاءات	مصرف	ملاحظة جوية	رادار	سائل	خراطط	غیر محددة	الار جنتين	جمهورية كوريا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	الار جنتين	
أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	
أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	
أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	أوروغواي	
جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	
كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	كازاخستان	
المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	المكسيك	
موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	موريشيوس	

الجدول ١٧ - التعاون الإقليمي والدولي في مجال المراقبة المنهجية

التعاون الدولي	التعاون الإقليمي	
الأرجنتين - المراقبة العالمية لغازات الدفيئة بما في ذلك الأوزون: العمل بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، ومعهد ماكس بلانك، ومعهد التعاون في مجال بحوث العلوم البيئية (فرنسا). - المشاركة في الشبكات العالمية و"المشاريع التعاونية" في إطار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. - المساعدة المالية من الاتحاد الأوروبي من أجل البحوث بشأن هيدرولوجيا الأنهار وبشأن وضع نماذج عديدة للمناخ.	- الشبكة الإقليمية لمراقبة غازات الدفيئة بما في ذلك الأوزون والاشعاع فوق البنفسجي بآء- بالتعاون مع المحطات التي أنشأتها أوروغواي وباراغواي في منطقة "المخروط الجنوبي". - مصرف البيانات الإقليمية لبيانات الأرصاد الجوية والبيانات البيئية.	
أرمينيا - المشاركة في الشبكات العالمية و"المشاريع التعاونية" في إطار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ولا سيما المساعدة التي تقدمها هيئة الأرصاد الجوية الفرنسية للوصول إلى نظام RETIM-AEROMET، الذي يسمح بتلقي البيانات والخرائط المتعلقة بالأرصاد الجوية من خلال البيانات الواردة بواسطة السواحل الثابتة بالنسبة إلى الأرض - ونظام الحاسب الإلكتروني للمناخ CLICOM الذي يستقبل البيانات المناخية ويجهزها. - تبادل المعلومات والبيانات لإدراجها في المطبوعات (ألمانيا واليابان) ولاستخدامها بشأن نماذج الدوران العالمي.	- المجلس المشترك بين الدول التابع لكومنولث الدول المستقلة والمعني بالرتوبة الجوية.	
كازاخستان - المشاركة في الشبكات العالمية و"المشاريع التعاونية" في إطار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بما في ذلك برنامج المناخ العالمي. - المساعدة من برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية لرصد تغير المناخ - المساعدة من برنامج الولايات المتحدة للدراسات القطرية من أجل إعداد سيناريوهات لتغير المناخ باستخدام نموذج الدوران العالمي.		

- المشاركة في الأنشطة الدولية للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. - المساعدة المالية من برنامج الولايات المتحدة للدراسات القطرية من أجل استخدام تحليل قلة المناخ بمساعدة أشرطة الفيديو التي يتم تصويرها باستخدام السوائل		موريشيوس
	- البحوث الإقليمية داخل معهد البلدان الأمريكية الخاص بالبحوث في مجال التغير العالمي.	المكسيك
- المشاركة في النظام العالمي لرصد البيئة الذي يقوم بإدارته كل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية. - المشاركة في الشبكات العالمية و"المشاريع التعاونية في إطار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ولا سيما رصد الهواء العالمي ونظام مراقبة المناخ العالمي وبرنامج المناخ العالمي. - المشاركة في نظام مراقبة المحيطات العالمي الذي تقوم بتنسيقه اللجنة الحكومية الدولية لليونسكو المعنية بالمحيطات. - المشاركة في الخبرة العالمية في مجالي الطاقة ودورة الماء (في الطبيعة). - المشاركة في مشروع التغير العالمي والنظم الأيكولوجية الأرضية، واستخدام الأرض وتغير الغطاء الأرضي، ومشروع المقارنة على المستوى الدولي للنموذج المتعلق بالغلاف الجوي، ومشروع المقارنة على المستوى الدولي للنموذج المتعلق بمناخ عهد جيولوجي قديم، ومشروع المقارنة على المستوى الدولي للنماذج المقرونة وSTART/TEACOM.	- مراقبة وتحليل الرياح الموسمية الآسيوية ودورات الماء العالمية. - اتفاق التعاون الكوري - الصيني بشأن الأرصاد الجوية المعقود في عام ١٩٩٤ للتعاون التكنولوجي بشأن نظم المواصلات السلوكية واللاسلكية ورصد الهواء العالمي - لجنة العلم والتكنولوجيا الكورية - اليابانية بشأن وضع نظام للتنبؤ بالطقس لشبه الجزيرة الكورية. - التعاون مع استراليا في مجال الأرصاد الجوية.	جمهورية كوريا
- المشاركة في الشبكات العالمية و"المشاريع التعاونية" في إطار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بما في ذلك رصد الهواء العالمي، ونظام مراقبة المناخ العالمي، والرصد الجوي العالمي. - المساعدة المالية من الاتحاد الأوروبي من أجل البحوث بشأن هيدرولوجيا الأنهار وبشأن وضع نماذج عديدة للمناخ	- البحوث الإقليمية في إطار معهد البلدان الأمريكية الخاص بالبحوث في مجال التغير العالمي	أوروغواي

زيمبابوي	- تستضيف المركز الإقليمي لرصد الجفاف التابع للجماعة المعنية بالتنمية في الجنوب الأفريقي بالتعاون مع نظام الإنذار المبكر الخاص بالأمن الغذائي والتابع للجماعة المعنية بالتنمية في الجنوب الأفريقي.
----------	---

ملاحظة:

START/TEACOM؛ نظام التغير العالمي للتحليل والبحوث والتدريب/اللجنة الإقليمية للبحوث المعنية بشرق آسيا المعتدلة.

الجدول ١٨ - أنشطة ومواد التوعية العامة

المجال	الكتابات/الكيفيات	الإعلامية	المنشورات/المنشورات	المعلومات	المواد الإقليمية	بداية للتأثير	شبكة الإنترنت	المواد السمعية-البصرية	الإذاعة	التقارير	المنشورات العامة/المنشورات	المنشورات
تغير المناخ	أرمينيا ولايات ميكرونيزيا الموحدة أوروغواي		أرمينيا المكسيك أوروغواي زيمبابوي		ولايات ميكرونيزيا الموحدة أوروغواي		زيمبابوي		أرمينيا	أرمينيا	أرمينيا	أوروغواي
البينة	موريشوس	جمهورية كوريا موريشوس	موريشوس	موريشوس	موريشوس	موريشوس	موريشوس	موريشوس	موريشوس	موريشوس	موريشوس	أوروغواي زيمبابوي
الطاقة	الأردن جمهورية كوريا		جمهورية كوريا					جمهورية كوريا		الأردن جمهورية كوريا	جمهورية كوريا	جمهورية كوريا

الجدول ١٩ - الاحتياجات المالية والتكنولوجية والقيود المرتبطة بتقييم قلة المناخ

مجلات قلة المناخ	الأشـطة
مجلات شاملة لعدة قطاعات	الأرجنتين: وضع سيناريوهات للانبعاثات أرمينيا: تطوير شبكة المراقبة والمحافظة عليها وإجراء بحوث في مجالي الرطوبة الجوية وعلم المناخ إنشاء نظام لرصد النظم الإيكولوجية القليلة المناخ ولايات ميكرونيزيا الموحدة: إنجاز دراسات تتعلق بقلّة المناخ في جميع القطاعات المعنية ودراسات لتقييم الاحتياجات الأخرى الأردن: تطوير مركز الطاقة المتجددة لكي يصبح مركزاً إقليمياً للتدريب تحديد المجالات القليلة المناخ والاستجابات المتكيفة معها كازاخستان: إنشاء نظام لرصد تغير المناخ موريشيوس: التدريب في مجال وضع النماذج التنبؤية وتفسير النماذج لوضع سيناريوهات لتغير المناخ استخدام نظام المعلومات الجغرافية (خرائط محوسبة) إجراء بحوث في العلاقة بين ارتفاع مستوى البحر ودرجة الحرارة وأثر ذلك على القطاعات الاجتماعية - الاقتصادية السنغال: جمع البيانات من أجل إجراء تقييمات لقلّة المناخ أوروغواي: استكمال الدراسات السابقة المتعلقة بقلّة المناخ لتحديد الاستراتيجيات والآثار على الاقتصاد والصحة والبيئة إجراء دراسات عن مصادر القوة المائية ومصادر الأسماك والصحة تحويل المعلومات إلى أرقام رصد وتحديد المعايير القياسية لجمع البيانات وتجهيزها بصورة مستمرة في الأجل الطويل

مجلات قلة المناعة	الأنشطة
	زمبابوي: إجراء دراسات عن قلة المناعة (الطاقة والنظم الإيكولوجية والمستوطنات البشرية) توسيع نطاق برامج البحوث (بحيث تتضمن جملة أمور منها السكان المعرضون للخطر، وشدة الأثر، والخسائر الاقتصادية، والأضرار التي تصيب النظم الإيكولوجية) لمساعدة صانعي القرارات
الزراعة	موريشيوس: إجراء بحوث في أثر تغير المناخ على المحاصيل والانتاج الحيواني؛ آثار الأسمدة المكونة من ثاني أكسيد الكربون على نمو المحاصيل والتنمية والانتاجية؛ وضع نماذج للتفاعلات بين المناخ والنباتات وآثار الكائنات المجهرية على عمليات التربة السنگال: البحث في آثار تغير المناخ على الزراعة والأمن الغذائي
الصحة البشرية	موريشيوس: إجراء بحوث في أثر مستويات تركّز الأوزون على الصحة إجراء بحوث في التحمل البشري وردود الفعل الفسيولوجية للعوامل المناخية زمبابوي: دراسة الآثار على الصحة البشرية
المنتجات البحرية	موريشيوس: جمع البيانات لتقييم المخزونات والعوائد المستدامة والنضوب تجميع البيانات المتعلقة بالتغيرات في دوران المحيطات (درجات الحرارة وارتفاع مستوى البحار) من خلال السوائل (الاستشعار عن بعد) المشاركة في البحوث بشأن درجات الحرارة المثلى للأسماك البحرية
الموارد المائية	الأردن: تقدير الأثر على الموارد المائية (تحديد المناطق القليلة المناعة، والآثار والاستجابات المتكيفة) والبحث في التغييرات التي تحصل في المجتمعات الرئيسية الثلاثة موريشيوس: قياس تكوين الجزر المرجانية في المياه الجوفية ووضع خرائط لها ونماذج لها بالحاسوب

الجدول ٢٠ - الاحتياجات المالية والتكنولوجية والقيود المتعلقة بالتكيف

مجالات التكيف	الأنشطة
مجالات شاملة لعدة قطاعات	أرمينيا: تنفيذ تدابير لتيسير التكيف مع النتائج السلبية لتغير المناخ ولايات ميكرونيزيا الموحدة: البحوث التي ينبغي إجراؤها في المجالات التالية: توثيق المعارف التقليدية لولايات ميكرونيزيا الموحدة بشأن نظم الإدارة البيئية لتطبيقها في المستقبل تصميم عنصر تقييم في كل تدبير للتكيف يجري تنفيذه تعزيز الشبكات الإقليمية لتيسير نقل التكنولوجيا لوضع تدابير التكيف وغيرها من التدابير برامج التوعية العامة تشجيع طرائق مواجهة الآثار المتوقعة لتيار النينيو الأردن: تحديد احتياجات وإجراءات التكيف في إطار خطة العمل الوطنية المتعلقة بالبيئة، بما في ذلك بناء القدرات الخاصة بالإدارة البيئية كازاخستان: تحديد مجالات الأولوية لمواصلة العمل في مجال التكيف سيطلب التنفيذ الكامل لتدابير التكيف استثماراً كبيراً خلال فترة طويلة من الوقت إنشاء نظام للمراقبة المنهجية المكسيك: سيوقف التنفيذ الناجح لتدابير التكيف على الوصول إلى التكنولوجيا والدعم المالي وكذلك على تبادل المعلومات السنغال: إجراء دراسات لفهم نتائج تركيز ثاني أكسيد الكربون فيما يتعلق بتدابير التكيف أوروغواي: إجراء دراسات لتحديد تدابير واستراتيجيات التكيف فيما يتعلق بالاقتصاد ومصائد الأسماك والموارد المائية والصحة والبيئة اتباع طرائق لبلوغ أهداف التكيف والتخفيف تعزيز أهداف التنمية المستدامة زمبابوي: إجراء دراسات عن التكيف (الطاقة والنظم الإيكولوجية والمستوطنات البشرية)؛ تعزيز القدرة في مؤسسات البحوث القائمة لإجراء دراسات عن فئات السكان المعرضين للخطر، وشدة الأثر والخسائر الاقتصادية، والأضرار التي تصيب النظم الإيكولوجية

الأنشطة	مجالات التكيف
ولايات ميكرونيزيا الموحدة: وضع برامج لحماية الشعب المرجانية (المناطق المحمية البحرية، الحماية من الإفراط في استغلال أرصدة الشعب السمكية) إدارة النفايات بصورة مناسبة (النفايات الصلبة ومياه المجاري الصناعية والبشرية) لحماية النظم الإيكولوجية الساحلية إعادة زراعة أشجار المنغروف موريشيوس: إجراء بحوث في تكاليف ومزايا حماية السواحل وإعادة تغذية الشواطئ باستخدام الرمال المغمورة؛ درجات الحرارة المثلى للأسمك البحرية إجراء دراسة عن أثر مخارج تصريف مياه المجاري على الشعب المرجانية	إدارة المناطق الساحلية
الأردن: حفظ الأراضي الحرجية وتطوير المراعي	الغابات
أرمينيا: إنشاء نظم لرصد الموارد المائية ضمان الاستخدام الرشيد للمياه في جميع فروع الاقتصاد الاقتصاد في استهلاك الماء بواسطة إعادة البناء وتطبيق الطرائق المتقدمة للري بناء خزانات لزيادة تراكم تدفق الأنهار في الشتاء والربيع بمعدل ملياري متر مكعب ولايات ميكرونيزيا الموحدة: ضمان الإمداد الكافي للمياه العذبة الصالحة للشرب على أساس مستمر للحد من الأضرار التي يسببها تيارا النينيو والنينيا، مثل إنشاء هيكل أساسي ملائم لنظام المياه ونظم لإزالة الأملاح بواسطة الأشعة الشمسية ومستجمعات لمياه الأمطار من السقوف الأردن: بناء القدرات من أجل تشغيل وصيانة مصانع معالجة المياه المستعملة تحسين الشبكة المحلية للمياه وللري، وتنفيذ برامج إعادة استخدام المياه المستعملة استخدام التكنولوجيا الحديثة في قطاع الموارد المائية كازاخستان: استخدام التكنولوجيا الحديثة في قطاع الموارد المائية	الموارد المائية
موريشيوس: تنفيذ تدابير تستهدف بلوغ إدارة فعالة للموارد المائية (تشجيع إعادة الاستخدام من	

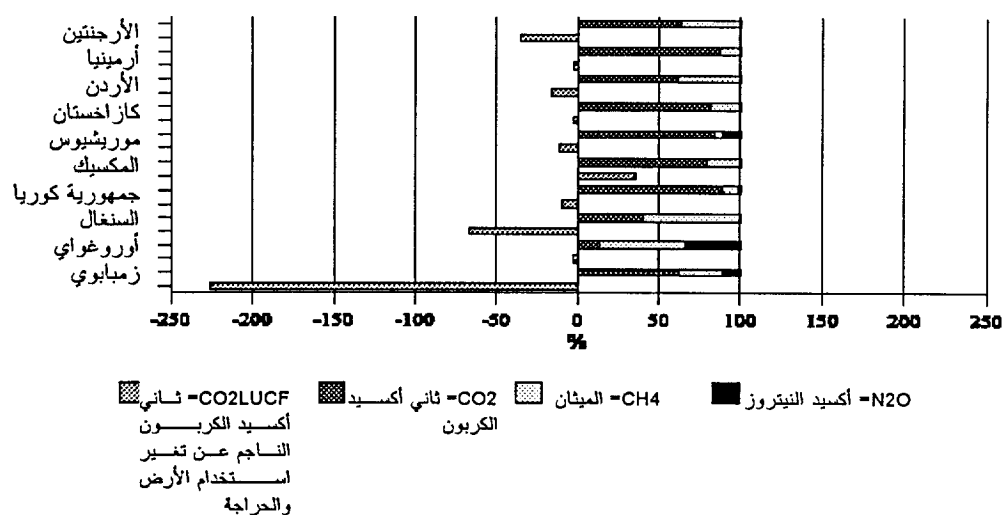
مجالات التكيف	الأنشطة
	أجل الاستعمالات المنزلية الثانوية، والحد من استخدام المياه لري المحاصيل، وبناء أحواض منزلية احتياطية لتجميع مياه الأمطار، على نطاق جماهيري)
	زمبابوي: زيادة سعة السدود إجراء بحوث في تحسين خزن المياه الجوفية استخدام التكنولوجيا الحديثة في قطاع الموارد المائية
قطاعات أخرى	أرمينيا: <u>النظم الإيكولوجية الطبيعية:</u> - إيجاد مناطق مثلى للمناظر الطبيعية ومناطق محمية لحماية الأنواع المهددة بالانقراض - حفظ ذخيرة جينات للأنواع الأقل مناعة ومواد جينية في مصارف البذور الصحة البشرية: اتخاذ تدابير اجتماعية وصحية ووقائية وإدارية

الجدول ٢١ - الاحتياجات المالية والتكنولوجية والقيود المتعلقة بالتصدي لتغير المناخ

الأنشطة	القطاعات
أرمينيا: سيتم التعهد بالتزامات طوعية للحد من الانبعاثات إذا تم تقديم المساعدة التعاون مطلوب للحد من انبعاثات غازات الدفيئة في جميع القطاعات (الطاقة والصناعة والزراعة والحراجة وإدارة النفايات) الأردن: التمويل مطلوب لتنفيذ ما يلي: وضع نظام وطني للمعلومات إعداد قوائم جرد للتكنولوجيات السليمة ببنياً المتوافرة وتقييم هذه التكنولوجيات اختبار نظام الرصد في ظروف ميدانية لتشغيل النظم المقامة لتكنولوجيا الطاقة الشمسية وطاقة الرياح أوروغواي: الوصول إلى التكنولوجيات والمعلومات المتعلقة بالحد من انبعاثات غازات الدفيئة أو بمنعها تحسين النظام القانوني لضمان النقل الملائم للتكنولوجيات والدراية الفنية زمبابوي: بناء القدرات والتدريب لمختلف الممارسين في القطاع العام فيما يتعلق بالسياسات الجديدة لتغير المناخ وبتسعير الطاقة وتحليل استخدام الحوافز والأنظمة والتخطيط لقطاعات تستند إلى الموارد الزراعية وغيرها من الموارد الطبيعية تعزيز مشاركة القطاع الخاص في نهج التخفيف	قطاعات متعددة
الأردن: تنفيذ برامج البحوث والتنمية للوصول إلى الزراعة المستدامة أوروغواي: إجراء دراسات قطاعية عن الخطط المتكاملة لإدارة المناطق الزراعية والزراعة وضع الخيارات وتنفيذ البرامج في قطاع الزراعة	الزراعة
أرمينيا: إدخال تدابير لتحقيق الكفاءة في استخدام الطاقة وللاقتصاد في استهلاكها في الإمداد بالحرارة، في القطاعين البلدي والتجاري كازاخستان: تنفيذ تدابير الاقتصاد في استهلاك الطاقة	الطاقة والقطاع السكني/التجاري

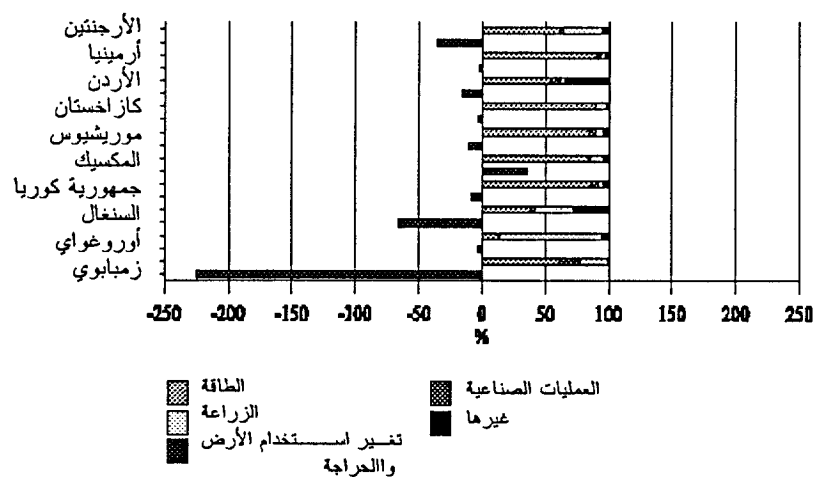
موريشيوس: إجراء بحوث في مصادر الطاقة المتجددة التزويد بالحاسوب والتدريب على تكنولوجيات الطاقة المتجددة والوصول إليها واعتمادها أوروغواي: إجراء دراسات قطاعية عن كيفية إزالة العوائق التي تعترض سبيل اعتماد تدابير التخفيف، مثل العوائق السوقية التي تعترض سبيل تطبيق آليات حفز تغلغل الطاقة المتجددة تنفيذ التحسينات في مجال تحقيق الكفاءة في استخدام الطاقة تطوير معايير العزل المحسنة للأبنية زمبابوي: إدخال تكنولوجيا الكهرباء الضوئية العاملة بالأشعة الشمسية للمضخات والهاضمات المنزلية للغاز الأحيائي في المناطق الريفية؛ زيادة استخدام نظم تسخين الماء باستخدام الأشعة الشمسية	
موريشيوس: البحث في إقامة مصانع توليد الطاقة الكهربائية، وأثر مخارج تصريف مياه المجاري على الشعب المرجانية (وضع أنابيب أطول لحماية الشعب المرجانية) تطبيق تدابير للحد من النفايات من خلال التثقيف بشأن إعادة التدوير والمزج	إدارة النفايات
أوروغواي: تنفيذ دراسات لإزالة العوائق التي تعترض سبيل تنفيذ تدابير التخفيف	الصناعة
ولايات ميكونيزيا الموحدة: حفظ الشعب المرجانية الأردن: الحد من انبعاثات الميثان من النفايات من خلال الاسترداد والاستخدام أوروغواي: إجراء دراسات تتعلق بالخطط المتكاملة لإدارة المناطق الساحلية والموارد المائية	القطاعات الأخرى

الرسم البياني ١- توزيع الانبعاثات الإجمالية لغازات الدفيئة بحسب الغاز لعام ١٩٩٤



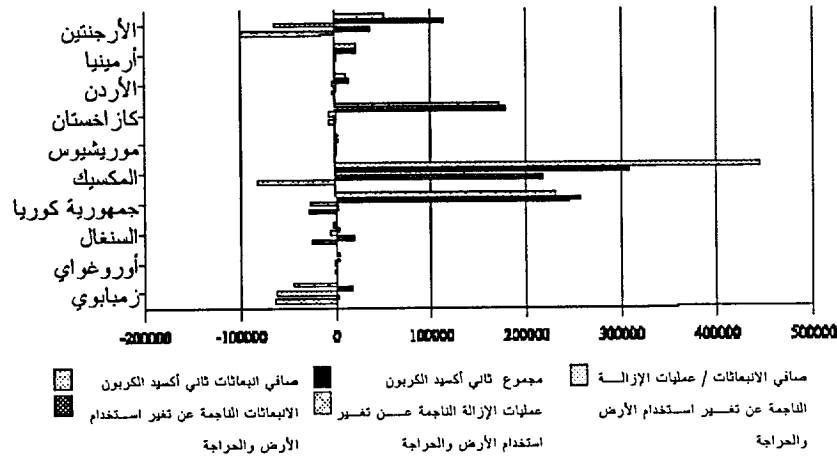
ملاحظة: البيانات المتعلقة بأرمينيا وجمهورية كوريا والمكسيك هي لعام ١٩٩٠. والبيانات المتعلقة بموريشيوس هي لعام ١٩٩٥.

الرسم البياني ٢- التوزيع القطاعي للانبعاثات الإجمالية لغازات الدفيئة لعام ١٩٩٤



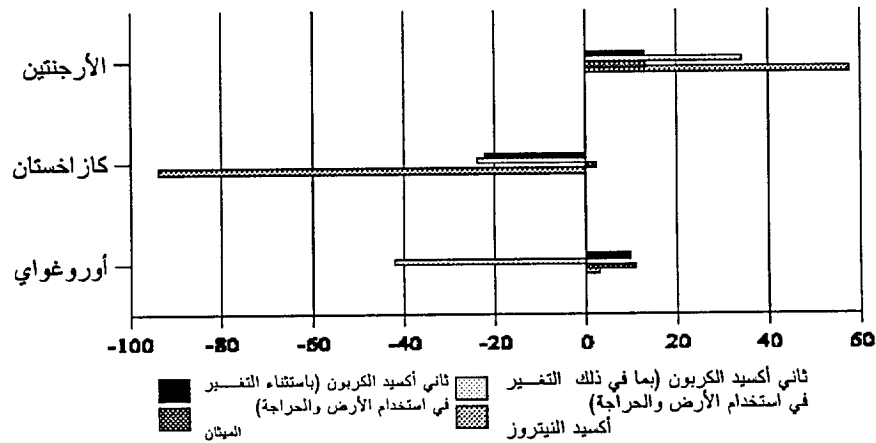
ملاحظة: البيانات المتعلقة بأرمينيا وجمهورية كوريا والمكسيك هي لعام ١٩٩٠. والبيانات المتعلقة بموريشيوس هي لعام ١٩٩٥.

الرسم البياني ٣- صافي ثاني أكسيد الكربون ومجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالمقارنة بانبعاثات وإزالة ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تغير استخدام الأرض والحراجة، لعام ١٩٩٤



ملاحظة: البيانات المتعلقة بأرمينيا وجمهورية كوريا والمكسيك هي لعام ١٩٩٠. والبيانات المتعلقة بموريشيوس هي لعام ١٩٩٥.

الرسم البياني ٤- التغير بالنسب المئوية في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز لفترة ١٩٩٠ - ١٩٩٤



المرفق

قوائم الجرد والإسقاطات - الجداول لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤

ملاحظات عامة

١- تدرج في الجداول أدناه بيانات عديدة عن قوائم جرد انبعاثات غازات الدفيئة وعمليات إزالتها وكذلك بيانات عن الإسقاطات. وتتضمن جداول قوائم الجرد معلومات مقدمة من الأطراف العشرة غير المدرجة في المرفق الأول التي قدمت بصورة رسمية بيانات لقوائم الجرد^(٢٥) في بلاغاتها الوطنية الأولية أو معلومات لاستكمال هذه البلاغات^(٢٦).

٢- وتقدم جداول قوائم الجرد (من ألف - ١ إلى ألف - ٨) معلومات عن عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤، كما بلغت الأطراف، أو عن عام ١٩٩٥ (موريشيوس) بصورة متسقة وقابلة للمقارنة لأطراف فردية غير مدرجة في المرفق الأول، ولو أنها تتفاوت في درجة تغطيتها في جداول مختلفة. ويعود ذلك إلى الفروق في المعلومات المقدمة في البلاغات الوطنية بحسب السنوات والقطاعات.

٣- وتقدم الجداول بيانات لقوائم الجرد على أساس كل غاز ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز وسلائف الأوزون (أول أكسيد الكربون وأكسيد النترريك والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية)، وتتضمن معلومات عن مستودعات الوقود الدولية. وتدرج المعلومات عن تغيير استخدام الأرض والحراجة في كل من تقديرات ثاني أكسيد الكربون والتقديرات الإجمالية وهي مقدمة بصورة منفصلة عن التقديرات الأخرى لثاني أكسيد الكربون، من أجل تيسير إجراء عرض للبيانات متسق وقابل للمقارنة. وبغية عرض انبعاثات غازات الدفيئة الإجمالية بشكل قابل للمقارنة، استخدمت الأمانة إمكانات الاحترار العالمي التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ عام ١٩٩٥ لتقديم معلومات معبر عنها بمعادل ثاني أكسيد الكربون^(٢٧).

(٢٥) لا يتضمن هذا المرفق ولايات ميكرونيزيا الموحدة، لأن البلاغ الوطني لم يتضمن قائمة جرد لانبعاثات غازات الدفيئة.

(٢٦) قدمت الأرجنتين قوائم جرد نهائية لغازات الدفيئة لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ في تقرير عن تغير المناخ في الأرجنتين. وقدمت الأردن معلومات لاستكمال بلاغها الوطني. وقدمت أوروغواي قائمة جرد عن عام ١٩٩٤ ودراسة مقارنة لصافي انبعاثات غازات الدفيئة لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤.

(٢٧) ينبغي ملاحظة أن ستة أطراف من بين الأطراف العشرة التي قدمت بلاغاتها، قدمت تقديرات معبراً عنها بمعادل ثاني أكسيد الكربون.

٤- وتدرج في الجدولين باء - ١ وباء - ٢ بيانات عديدة عن الانبعاثات المتوقعة لثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز. وتقدم الجداول انبعاثات متوقعة لغازات الدفيئة لعامي ٢٠٠٠ و٢٠١٠، نظراً لأن هذين العاملين هما أكثر الأعوام التي تم تقديم تقارير بشأنهما. ويقدم النقصان أو الزيادة في الانبعاثات المتوقعة في شكل نسبة مئوية بالنسبة إلى بيانات عام ١٩٩٠، عند توفرها.

٥- وقد تختلف الأرقام عن الأرقام التي قُدمت في البلاغات الوطنية بسبب تقريبها إلى الأعداد الصحيحة أثناء إدخال وتجهيز البيانات، وبسبب تصحيح الأخطاء أو حالات السهو المطبعية والحسابية، وعرض المجاميع الفرعية والمجاميع (لأغراض الاتساق والقابلية للمقارنة) التي لم تتضمنها البلاغات الوطنية. كما أن بعض الفروق تعود إلى أن الأمانة، سعياً منها لضمان الاتساق والقابلية للمقارنة، اضطرت إلى تحويل بعض التقديرات المبلغ عنها لكي تتماشى مع شكل المبادئ التوجيهية الحالية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ للإبلاغ عن انبعاثات غازات الدفيئة. وينبغي اعتبار الحواشي والملاحظات الملحق بالجدول جزءاً لا يتجزأ من الجداول.

ملاحظات تفسيرية

٦- تعني الفراغات الموجودة في الجداول عدم توفر معلومات عن الكمية. وقد اختارت الأمانة ترك الحيز فارغاً لتجنب تعقيد عملية قراءة الجداول. ولا يظهر الرقم "صفر" في الجدول إلا إذا أبلغت عنه الأطراف. ويُشار إلى فئات مصادر انبعاثات غازات الدفيئة أو مصارف إزالتها التي تقابل مجموعة المصطلحات الواردة في المبادئ التوجيهية التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، بحروف طباعة مائلة.

الجدول ألف-١ إجمالي الانبعاثات وعمليات الإزالة لثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز معبراً عنها بمعادل ثاني أكسيد الكربون^(أ) بحسب الفئة الرئيسية للمصدر/مصرف الإزالة، بما في ذلك وباستثناء تغيير استخدام الأرض والحراثة، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (بالجيفغرامات (جغ) وبالنسبة المئوية من المجموع بحسب الطرف)

١٩٩٠	الطاقة (جغ)	المصانع (جغ)	الزراعة (جغ)	غيرها ^(ب) (جغ)	%	تغير استخدام الأرض والحراثة ^(د) (جغ)	المجموع (باستثناء) تغير استخدام الأرض والحراثة ^(د) (جغ)	المجموع (بما في) تغير استخدام الأرض والحراثة ^(د) (جغ)	النسبة المئوية
الأرجنتين	٩٩ ٤٦٠	٦٢,٠	٣٠ ٥٨	١,٩	٣٢ ٩٩	٣٢,٠	٦٢ ٠٦٠	٩٧ ٠٦٠	٣٩,٥-
أرمينيا	٢٣ ١٠٨	٩١,٣	٦٣,٠	٢,٥	١ ٠٣٩	٤,١	٢٤ ٦٩٥	٢٤ ٦٩٥	٢,٤-
الأردن									
كازاخستان	٢٤٥ ٩٢٧	٩١,٠	٤ ٣٤٩	١,٦	١٧ ٤٩٣	٦,٥	٢٧٠ ١٤٥	٤ ٠١١-	١,٥-
موريشوس									
المكسيك	٣٢٠ ٩٤٧	٨٢,٦	١١ ٦٢١	٣,٠	٣٩ ٤٦٣	١٠,٢	٣٨٨ ٧٥٨	١٣٥ ٨٥٧	٣٤,٩
جمهورية كوريا	٢٤٨ ٥٤٥	٨٥,٩	١٧ ٦١٧	٦,١	١٢ ٨٨٩	٤,٥	٢٨٩ ٤٥٧	٢٦ ٢٣٥-	٩,١-
السفال									
أوروغواي	٣ ٦٤١	١٣,٢	٢٣,٠	٠,٨	٢٢ ٦٢٧	٨١,٨	٢٧ ٦٥٤	١ ٩٧٢	٧,١
زمبابوي ^(أ)									
المجموع	٩٤١ ٦٢٩	٨١,١	٣٧ ٥٠٥	٣,٢	١٤٤ ٩٠٩	١٢,٥	٢٧ ٦٨٩	١ ١٦١ ٧٢٣	٣,٢
١٩٩٤									
الأرجنتين	١١١ ٨٥٤	٦١,٧	٤ ٢٥٧	٢,٣	٥٤ ٤٦٧	٣٠,٠	١٨١ ٢٩٦	٦٣ ٣٤٧-	٣٤,٩-
أرمينيا ^(ب)	٣ ٢٧٨	٧٠,٨	٥٣	١,١	٨٢٤	١٧,٨	٤ ٦٢٩	٢٦-	٠,٦-
الأردن	١١ ٨٤٤	٥٣,٨	١ ٧٠١	٢,٧	٥٦٢	٢,٦	٢١ ٩٩٦	٣ ٥٤٨-	١٦,١-
كازاخستان	١٩٦ ٠٢٧	٨٩,٤	١ ٠١٤	٠,٥	١٧ ٣٨٨	٧,٩	٢١٩ ٢٣٩	٦ ٦٢٧-	٣,٠-
موريشوس	١ ٧٦٠	٨٥,٤	٨٨	٤,٣	١٣٩	٦,٨	٢ ٠٦٠	٢٢١-	١٠,٧-
المكسيك									
جمهورية كوريا									
السفال	٣ ٧٨٩	٣٨,٣	٣٤٦	٣,٥	٢ ٩٥٨	٢٩,٩	٩ ٨٩٦	٦ ٥٧٦-	٦٦,٤-
أوروغواي	٣ ٩٧١	١٣,٣	٢٧٩	٠,٩	٢٤ ٢٧٧	٨١,٤	٢٩ ٨١٥	٨٦٥-	٢,٩-
زمبابوي	١٦ ٧٥٩	٦٠,٧	٤ ٥٩٣	١٦,٦	٥ ٧١٥	٢٠,٧	٢٧ ٦٢٤	٦٢ ٢٦٩-	٢٢٥,٤-
المجموع	٣٤٩ ٢٨٠	٧٠,٣	١٢ ٣٣٠	٢,٥	١٠٦ ٣٢٩	٢١,٤	٢٨ ٦١٦	١٤٣ ٤٧٩-	٢٨,٩-

- (أ) إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز معبراً عنها بمعادل ثاني أكسيد الكربون باستخدام إمكانات الاحتراق العالمي التي وضعها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ عام ١٩٩٥.
- (ب) تتضمن التفاريات والانبعاثات الناجمة عن تغيير استخدام الأرض والحراثة، التي لا تشمل ثاني أكسيد الكربون (الميثان وأكسيد النيتروز).
- (ج) مجموع إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة (ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز معبراً عنها بمعادل ثاني أكسيد الكربون) من جميع القطاعات باستثناء انبعاثات/عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تغيير استخدام الأرض والحراثة. وقد خُذ هذا المجموع في الجدول بنسبة مائة في المائة.
- (د) مجموع صافي انبعاثات أو عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تغيير استخدام الأرض والحراثة.
- (هـ) مجموع إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة (ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز معبراً عنها بمعادل ثاني أكسيد الكربون) من جميع القطاعات، بما في ذلك انبعاثات/عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تغيير استخدام الأرض والحراثة.
- (و) الزيادة أو النقصان بالنسبة المئوية في إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة مع إدراج تغيير استخدام الأرض والحراثة.
- (ز) أبلغ الطرف أيضاً عن تقديرات لانبعاثات غازات الدفيئة الناجمة عن الطاقة لعام ١٩٩٠ (١٩٣٤ جغ).
- (ح) أبلغ الطرف عن تقديرات بما يعادل ثاني أكسيد الكربون لعام ١٩٩٤ ترد في هذا الجدول.

الجدول ألف-٢ انبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ بحسب فئة المصدر/مصرف الإزالة، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (بالجيفاغرامات وبالنسبة المئوية من المجموع حسب الطرف)

١٩٩٠	احتراق الوقود ^(١)	العمليات الصناعية ^(٢)	غيرها ^(٣)	تغير استخدام الأرض والحراجة ^(٤)	تفسير استخدام الأرض والحراجة ^(٥)	المجموع (بما في ذلك تفسير استخدام الأرض والحراجة ^(٥))	النسبة المئوية لتغير استخدام الأرض والحراجة من مجموع ثاني أكسيد الكربون ^(٦)
الأرجنتين	٩٦,١	٢ ٩٩٤	٩١٥	١٠١ ٣١٢	٦٣ ٣٤٧-	٣٧ ٩٦٥	٦٢,٥-
أرمينيا	٩٧,١	٦٣٠	٠,٩	٢٢ ٠١٣	٦١٧-	٢١ ٣٩٦	٢,٨-
الأردن	٩٨,١	٤ ٣٤٩	١,٩	٢٣٠ ٣٨٩	٤ ٠١١-	٢٢٦ ٣٧٨	١,٧-
كازاخستان ^(٧)	٩٦,٢	١١ ٦٢١	٣,٨	٣٠٨ ٦٣٢	١٣٥ ٨٥٧	٤٤٤ ٤٨٩	٤٤,٠
موريشوس	٩٣,٢	١٧ ٥١٢	١١	٢٥٦ ٥١٣	٢٦ ٢٣٥-	٢٣٠ ٢٧٨	١٠,٢-
المكسيك	٩٤,٠	٢٣٠	٦,٠	٣ ٨٣٨	١ ٩٧٢	٥ ٨١٠	٥١,٤
جمهورية كوريا	٩٥,٩	٣٧ ٣٣٦	٤,٠	٩٢٦	٤٣ ٦٢٠	٩٦٦ ٣١٦	٤,٧
السفال	٩٦,٧	٩ ٨٦٦	٣,٠	٣٣٤ ٠١٧	١٤٣ ٤٥٣-	١٩٠ ٥٦٤	٤٢-
أوروغواي	٩٣,٤	٢٧٩	٦,٦	٤ ٢١٠	٨٦٥-	٣ ٣٤٤	٢٠,٦-
زيمبابوي	٨٦,٤	٢ ٣١٦	١٣,٦	١٧ ٠٨٨	٦٢ ٢٦٩-	٤٥ ١٨١-	٣٦,٤-
المجموع	٩٦,٧	٩ ٨٦٦	٣,٠	٣٣٤ ٠١٧	١٤٣ ٤٥٣-	١٩٠ ٥٦٤	٤٢-

- (أ) للحصول على مزيد من المعلومات عن احتراق الوقود، انظر الجدول ألف - ٣.
- (ب) تتضمن انبعاثات الوقود الهاربة والزراعة والنفايات.
- (ج) مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من جميع القطاعات، باستثناء انبعاثات/عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تفسير استخدام الأرض والحراجة وقد حُدد هذا المجموع في هذا الجدول بنسبة مائة في المائة.
- (د) مجموع صافي انبعاثات أو عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تغير استخدام الأرض والحراجة.
- (هـ) مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من جميع القطاعات، بما في ذلك انبعاثات/عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تفسير استخدام الأرض والحراجة.
- (و) الزيادة أو النقصان بالنسبة المئوية في مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مع إدراج تغير استخدام الأرض والحراجة.
- (ز) على الرغم من تقديم قائمتي جرد لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤، فإن نتائج قائمتي الجرد بشأن فئات المصدر الفردية غير قابلة للمقارنة، بسبب الاختلافات في طرائق جمع البيانات وتفاوت درجات الإبلاغ في عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤. فمثلاً، لم تدرج في قائمة الجرد لعام ١٩٩٤، انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن إنتاج الكريبد في قطاع العمليات الصناعية. ومع ذلك، كانت الانبعاثات الإجمالية والانبعاثات من الفئات الرئيسية المبلغ عنها، قابلة للمقارنة تماماً.
- (ح) أبلغ الطرف أيضاً عن تقدير لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن الطاقة لعام ١٩٩٠ (١٦ ٧٥٠ جيفاغراماً).
- (ط) أبلغ الطرف أيضاً عن تقدير لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن احتراق الوقود، لعام ١٩٩٤ (٣٤٢ ٧٤٦ جيفاغراماً).

الجدول ألف-٣ انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ الناجمة عن احتراق الوقود، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (بالجيفاغرامات وبالنسبة المئوية من المجموع حسب الطرف)

١٩٩٠	عمليات الاحتراق										
	صناعات الطاقة		الصناعة		النقل		الصغيرة ^(١)		غيرها ^(٢)		المجموع
	(جغ)	%	(جغ)	%	(جغ)	%	(جغ)	%	(جغ)	%	
الأرجنتين	٢٩ ٤٩٤	٣٠,٣	١٨ ٩٠٦	١٩,٤	٢٧ ٥١٦	٢٨,٢	٢١ ٤٨٦	٢٢,١			٩٧ ٤٠٢
أرمينيا	١١ ٣٣٣	٥٣,٠	٢ ١٣٨	١٠,٠	٣ ٦٣٥	١٧,٠	٣ ٨٤٩	١٨,٠	٤٢٨	٢,٠	٢١ ٣٨٣
الأردن											
كازاخستان ^(٣)	٩٤ ٢١١	٤١,٧	٤٨ ١٨٧	٢١,٣	٣٢ ٤٧١	١٤,٤	٣١ ١٧١	١٣,٨			٢٢٦ ٠٤٠
موريشيوس											
المكسيك	١٠٨ ٤٧٣	٣٦,٥	٦٤ ٩٧١	٢١,٩	٩٤ ٧٠٦	٣١,٩	٢٨ ٨٦١	٩,٧			٢٩٧ ٠١١
جمهورية كوريا	٣٧ ٩٣٤	١٥,٩	٨٧ ٢٨٢	٣٦,٥	٤٢ ١٩٨	١٧,٧	٦٤ ٥٩٢	٢٧,٠	٦ ٩٨٢	٢,٩	٢٣٨ ٩٩٠
المنغال											
أوروغواي	٥٠,٦	١٤,٠	٦٠,٤	١٦,٧	١ ٤٨١	٤١,٠	١ ٠٠٣	٢٧,٨	١٤	٠,٤	٣ ٦٠٨
زمبابوي ^(٤)											
المجموع	٢٨١ ٩٥١	٣١,٩	٢٢٢ ٠٨٨	٢٥,١	٢٠٢ ٠٠٦	٢٢,٨	١٥٠ ٩٦١	١٧,١	٧ ٤٢٧	٠,٨	٨٨٤ ٤٣٣
١٩٩٤											
الأرجنتين	٣٢ ١٨٦	٢٩,٥	١٧ ٠٠٠	١٥,٦	٣٤ ٨٧٨	٣٢	٢٤ ٩٣٧	٢٢,٩			١٠٩ ٠٠١
أرمينيا											
الأردن	٥ ٣٠٦	٤٥,٤	١ ٦١٦	١٣,٨	٢ ٧٩٨	٢٣,٩	١ ٩٦٩	١٦,٨			١١ ٦٨٩
كازاخستان ^(٣)	٧٤ ٠٤٣	٤١,٥	٥٢ ٢٦٢	٢٩,٣	١٥ ٠٩٧	٨,٥	٣٠ ٧٠٤	١٧,٢	٦ ١٤٥	٣,٤	١٧٨ ٢٥٢
موريشيوس	٦٥٦	٣٧,٧	٢٧٨	١٦,٠	٦٤٥	٣٧,١	١٤٨	٨,٥	١٠	٠,٦	١ ٧٣٧
(١٩٩٥)											
المكسيك											
جمهورية كوريا	٧٦ ٣٧٨	٢٢,٣	١٢٧ ٧٠٣	٣٧,٣	٧١ ٠٤٠	٢٠,٧	٦٢ ٦٤٨	١٨,٣	٤ ٩٧٧	١,٥	٣٤٢ ٧٤٦
المنغال											
أوروغواي	١٢٥	٣,٢	٤٩٩	١٢,٧	٢ ١٧٧	٥٥,٤	١ ١٠٨	٢٨,٢	٢٢	٠,٦	٣ ٩٣٠
زمبابوي	٧ ٠٢٨	٤٧,٦	٢ ٣٩٧	١٦,٢	١ ٨٥١	١٢,٥	٣ ٤٩٦	٢٣,٧			١٤ ٧٧٢
المجموع	١٩٥ ٧٢١	٢٩,٤	٢٠٣ ٣٧٧	٣٠,٥	١٢٩ ٧١٩	١٩,٥	١٢٥ ٨١٤	١٨,٩	١١ ١٥٤	١,٧	٦٦٥ ٧٨٧

(أ) تتضمن الانبعاثات من فئات المصدر/مصرف الإزالة: التجارية/المؤسسية والمنزلية والزراعية/الحراجة/صيد السمك.

(ب) تتضمن الانبعاثات الناجمة عن جميع حالات احتراق الوقود غير المحددة باستثناء احتراق الكتل الاحيائية.

(ج) على الرغم من تقديم قائمتي جرد لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤، فإن نتائج قائمتي الجرد بشأن فئات المصدر الفردية غير قابلة للمقارنة، بسبب الاختلافات في طرائق جمع البيانات وتفاوت درجات الإبلاغ في عام ١٩٩٠ و ١٩٩٤، فمثلاً كان تقدير انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لعام ١٩٩٠ من قطاع الصناعة أقل من واقعها بسبب اعتماد المعلومات عن فئات المصدر الفردية بينما كان تقدير الانبعاثات من قطاع النقل في عام ١٩٩٠ المبلغ عنها مبالغاً فيه. ومع ذلك، كانت الانبعاثات الإجمالية والانبعاثات من الفئات الرئيسية المبلغ عنها، قابلة للمقارنة تماماً.

(د) أبلغ الطرف أيضاً عن تقدير إجمالي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن الطاقة لعام ١٩٩٠ (١٦ ٧٥٠ جغ).

الجدول ألف-٤: انبعاثات وعمليات إزالة^(أ) ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ الناجمة عن تغير استخدام الأرض والحراثة بحسب الفئات الفرعية، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (بالجيجاغرامات وبالنسبة المئوية من مجموع التدفق الناجم عن تغير استخدام الأرض والحراثة)^(ب)

مجموع صافي الانبعاثات أو عمليات الإزالة (جغ)	غيرها (جغ)	%	إهمال الأراضي المدارة (جغ)	%	الغابات وتحويل المراعي (جغ)	%	الانبعاثات من الأراضي الخشبية الأخرى (جغ)	%	التغيرات في الغابات ومخزون الكتلة الحيوية الخشبية (جغ)
١٩٩٠									
الأرجنتين	٣١ ٨٠٩-	٢٣,٢	٣٦ ٨٤٤	٢٦,٩	٦٨ ٣٨٢-	٤٩,٩	٦٣ ٣٤٧-		
أرمينيا	٦١٧-	١٠٠,٠							
الأردن									
كازاخستان ^(ج)	٤ ٦٢٧-	٨٨,٣	٦١٦	١١,٧			٤ ٠١١-		
موريشيوس									
المكسيك	٣١ ٥٥٢-	١٠,٥	٢١٧ ٧٣٤	٧٢,٧	٥٠ ٣٢٥-	١٦,٨	١٣٥ ٨٥٧		
جمهورية كوريا	٢٦ ٢٣٥-	١٠٠,٠					٢٦ ٢٣٥-		
السنگال									
أوروغواي ^(د)	١ ٩٧٢	١٠٠,٠					١ ٩٧٢		
زيمبابوي									
١٩٩٤									
الأرجنتين	٣١ ٨٠٩-	٢٣,٣	٣٦ ٨٤٤	٢٦,٩	٦٨ ٣٨٢-	٤٩,٩	٦٣ ٣٤٧-		
أرمينيا ^(هـ)									
الأردن	٢٤٩-	٥,٨	٣٧٤	٨,٧	٨٣٢-	١٩,٤	٣ ٥٤٨-	٦٦,١	٢ ٨٤١- ^(د)
كازاخستان ^(ج)	٦ ٦٢٧-	١٠٠,٠					٦ ٦٢٧-		
موريشيوس	٢٢١-	١٠٠,٠					٢٢١-		
المكسيك									
جمهورية كوريا									
السنگال	٢٥ ٨٢٠-	٥٧,٣	١٩ ٢٤٥	٤٢,٧			٦ ٥٧٦-		
أوروغواي ^(د)	٨٦٥-	١٠٠,٠					٨٦٥-		
زيمبابوي	٦٤ ٧٦٩-	٩٦,٣	٢ ٥٠٠	٣,٧			٦٢ ٢٦٩-		

- (أ) تدل القيم السالبة للجيجاغرامات على إزالة ثاني أكسيد الكربون. وتدل القيم الموجبة على وجود مصدر صافٍ للانبعاثات.
- (ب) تمثل النسب المئوية المدرجة نسبة الانبعاثات وعمليات الإزالة لهذه الفئة من مجموع القيم المطلقة لصافي الانبعاثات فسي كل فئة. فمثلاً، يبلغ رقم النسبة المئوية للتغيرات في الغابات ومخزون الكتلة الحيوية الخشبية الأخرى للأرجنتين $31\ 809 / (36\ 844 + 68\ 382 + 100 \times 23,2) = 23,2$.
- (ج) على الرغم من تقديم قائمتي جرد لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤، فإن نتائج قائمتي الجرد بشأن فئات المصدر الفردية غير قابلة للمقارنة، بسبب الاختلافات في طرائق جمع البيانات وتفاوت درجات الإبلاغ في عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤. فمثلاً، لا تتضمن قائمة الجرد لعام ١٩٩٤ تقديرات متعلقة بالغابات وتحويل المراعي. ومع ذلك، كانت الانبعاثات الإجمالية والانبعاثات من الفئات الرئيسية المبلغ عنها قابلة للمقارنة تماماً.
- (د) قدم الطرف أيضاً تقديرات لانبعاثات وعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون من التربة، ولكنه أبلغ عنها بصورة منفصلة عن التقديرات الأخرى المتعلقة بتغير استخدام الأرض والحراثة ولم يدرجها في صافي المجاميع الوطنية لثاني أكسيد الكربون، لأن عدم اليقين الذي يرافق العوامل الافتراضية المستخدمة، قد يكون كبيراً. وقد قدر أن هذا القطاع الفرعي يستأثر بعمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون بمقدار ٣ ٣٥٧ جغ و ٣ ٨٠٨ جغ في عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤، على التوالي. وإذا أدرجت هذه التقديرات في صافي المجاميع الوطنية لثاني أكسيد الكربون، فإن الطرف قد يبين أنه كان مصرفاً صافياً لإزالة ثاني أكسيد الكربون في عام ١٩٩٤.
- (هـ) أبلغ الطرف عن تقدير تغير استخدام الأرض والحراثة معبر عنه بما يعادل ثاني أكسيد الكربون لعام ١٩٩٤ (-٢٦ جغ).
- (و) أبلغ الطرف عن انبعاثات و/أو عمليات إزالة ثاني أكسيد الكربون من التربة.

الجدول ألف-٥ انبعاثات الميثان البشرية المنشأ بحسب فئة المصدر لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (بالجيفغرامات وبالنسبة المئوية من المجموع بحسب الطرف)

١٩٩٠	الوقود الهارب	احتراق الوقود	الماشية ^(ب)	زراعة الأرز	غيرها ^(د)	النفائات		غيرها ^(ا)	المجموع
	(جغ)	(جغ)	(جغ)	(جغ)	(جغ)	(جغ)	(جغ)	(جغ)	(جغ)
الأرجنتين	٣١	١,١	١٤	٠,٥	٢ ٣٥١	٨٤,٠	٢,٩	١٠	٢ ٧٩٩
أرمينيا	٨٠	٥٢,٤	صفر	٠,٢	٤٧	٣٠,٦	صفر	٠,٢	١٥٣
الأردن									
كازاخستان ^(د)	٩٠٤	٤٨,٥	١٢	٠,٦	٧٧٥	٤١,٦	٣,١	٥٨	١ ٨٦٢
موريشيوس									
المكسيك	١ ٠٤٠	٢٨,٥	٤٢	١,١	١ ٧٤٩	٤٨,٠	٣٥	١,٠	٣ ٦٤٢
جمهورية كوريا	٢٤٦	١٨,١	١٧	١,٢	١٨٥	١٣,٦	٤١٤	٣٠,٤	١ ٣٦٢
السنگال									
أوروغواي	صفر	٠,٠	صفر	٠,١	٥٨٩	٨٨,٧	٢٢	٣,٣	٦٦٥
زيمبابوي ^(هـ)	صفر								
المجموع	٢ ٣٠١	٢٢,٠	٨٥	٠,٨	٥ ٦٩٧	٥٤,٣	٦٠٩	٥,٨	١٠ ٤٨٢
١٩٩٤									
الأرجنتين	٣٨	١,٢	٣٣	١,٠	٢ ٤٥٤	٧٧,٥	٣,٨	٨	٣ ١٦٦
أرمينيا									
الأردن									
كازاخستان	٨٤٣	٤٤,٣	٢	٠,١	٧٥٩	٣٩,٩	٦٩	٣,٦	١ ٩٠٢
موريشيوس									
(١٩٩٥)									
المكسيك									
جمهورية كوريا									
السنگال ^(د)	صفر	٠,١	٥	١,٩	١٣٨	٤٩,٨	٢	٠,٨	٢٧٧
أوروغواي	صفر	٠,٠	١	٠,١	٦٤٨	٨٧,٩	٢٩	٤,٠	٧٣٧
زيمبابوي	١٣	٣,٧	٦٤	١٧,٨	١٨٧	٥٢,٠	١٣,٩	٥٠	٣٦٠
المجموع	٨٩٤	١٣,١	١٠٧	١,٦	٤ ٢١٢	٦١,٥	٢١٧	٣,٢	٦ ٨٤٩

(أ) تتضمن فئات المصدر/مصرف الإزالة: العمليات الصناعية وتغير استخدام الأرض والحراثة.

(ب) تتضمن فئات المصدر/مصرف الإزالة: التخمر المعوي وإدارة الزبل.

(ج) تتضمن فئات المصدر/مصرف الإزالة: إحراق الأراضي المعشوشبة الموصى به، وإحراق البقايا الزراعية في الحقول، وغيرها.

(د) على الرغم من تقديم قائمتي جرد لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤، فإن نتائج قائمتي الجرد بشأن فئات المصدر الفردية غير قابلة للمقارنة، بسبب الاختلافات في طرائق جمع البيانات وتفاوت درجات الإبلاغ في عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤. فمثلاً، لم يتم التبليغ إلا عن جزء من الانبعاثات الناجمة عن النفط والغازات الطبيعية، والانبعاثات الناجمة عن المياه المستعملة الصناعية، لعام ١٩٩٤، بينما أبلغ عن انبعاثات الميثان الناجمة عن النقل وعمليات الاحتراق الصغيرة، لعام ١٩٩٠ فقط. ومع ذلك، كانت الانبعاثات الإجمالية والانبعاثات من الفئات الرئيسية المبلغ عنها قابلة للمقارنة تماماً.

(هـ) أبلغ الطرف أيضاً عن تقدير لمجموع انبعاثات الميثان الناجمة عن الطاقة لعام ١٩٩٠ (٩٧ جغ).

(و) أشار الطرف إلى أن الانبعاثات الناجمة عن زراعة الأرز هي انبعاثات جديرة بالإهمال.

الجدول ألف-٦ انبعاثات أكسيد النيتروز البشرية المنشأ بحسب فئة المصدر، لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (بالجيجاغرامات وبالنسبة المئوية من المجموع بحسب الطرف)

١٩٩٠	النقل		الطاقة		العمليات الصناعية		الزراعة		غيرها ^(أ)		المجموع
	(جغ)	%	(جغ)	%	(جغ)	%	(جغ)	%	(جغ)	%	
الأرجنتين	٠,٥	٤٩,٣	٠,١	١٢,٦	٠,٤	٣٨,١					١,٠
أرمينيا	٠,٠	٧,٣	٠,١	٣٦,٢	٠,٢	٥٦,٤					٠,٣
الأردن											
كازاخستان ^(ج)	٠,٦	٢٨,٤	١,٥	٧١,١					٠,٠	٠,٥	٢,١
موريشيوس											
المكسيك	٢,٢	١٨,٩	١,٧	١٤,٧	٥,٨	٤٩,٤	٢,٠	١٧,٠			١١,٨
جمهورية كوريا	٢,٠	١٤,٣	١١,٠	٧٨,٦	١,٠	٧,١					١٤,٠
السنغال											
أوروغواي	٠,٠	٠,١	٠,٠	٠,٠	٣١,٥	٩٩,١	٠,٢	٠,٧			٣١,٨
زمبابوي ^(د)											
المجموع	٥,٤	٨,٨	١٤,٥	٢٣,٨	٣٨,٩	٦٣,٧	٢,٢	٣,٦			٦١,٠
١٩٩٤											
الأرجنتين	٠,٦	٣٨,٦	٠,٢	١٢,٣	٠,٨	٤٩,١					١,٦
أرمينيا											
الأردن	٠,١	٢٠,٠	٠,٣	٧٧,٥	٠,٠	٢,٥					٠,٤
كازاخستان ^(ج)											٠,١
موريشيوس (١٩٩٥)	٠,٠	٠,٧	٠,٠	٤,٨	٠,٣	٣٨,٤	٠,٤	٥٥,٤			٠,٧
المكسيك											
جمهورية كوريا											
السنغال ^(د)											
أوروغواي	٠,١	٠,٢	٠,٠	١٢,٩	٠,٠	١٨,٥	٠,٢	٦٨,٥			٠,٢
زمبابوي	٠,٦	٥,٨	٠,٦	٦,٤	٦,١	٦٢,٨	٢,٤	٢٤,٨	٠,٠	٠,١	٩,٦
المجموع	١,٣	٢,٩	١,٣	٣,٠	٦,٣	١٣,٩	٣٦,٠	٧٩,٣	٠,٤	٠,٩	٤٥,٤

(أ) تتضمن تغير استخدام الأرض والحراثة والنفايات.

(ب) تتضمن انبعاثات الوقود الهاربة وانبعاثات احتراق الوقود غير الانبعاثات الناجمة عن النقل.

(ج) على الرغم من تقديم قائمتي جرد لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤، فإن نتائج قائمتي الجرد بشأن فئات المصدر الفردية غير قابلة للمقارنة، بسبب الاختلافات في طرائق جمع البيانات وتفاوت درجات الإبلاغ في عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤، فمثلاً أبلغ عن انبعاثات أكسيد النيتروز الناجمة عن الطاقة والصناعات التحويلية والنقل وعمليات الاحتراق الصغيرة بالنسبة إلى عام ١٩٩٠ فقط. ومع ذلك، كانت الانبعاثات الإجمالية والانبعاثات من الفئات الرئيسية المبلغ عنها قابلة للمقارنة تماماً.

(د) أبلغ الطرف عن تقدير لمجموع انبعاثات أكسيد النيتروز الناجمة عن الطاقة لعام ١٩٩٠ (١,١ جغ).

(هـ) لم يبلغ الطرف إلا عن انبعاثات أكسيد النيتروز من احتراق الكتل الاحيائية في إطار الطاقة.

الجدول ألف-٧ انبعاثات الغازات السالفة البشرية المنشأ لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (بالجيجاغرامات)

١٩٩٠	أول أكسيد الكربون (جغ)	أكسيد النيتروجين (جغ)	المركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية (جغ)
الأرجنتين	١ ٨٦٣	٥٤١	٢٩٤
أرمينيا	٢٨٨	٧٣	٤٧
الأردن			
كازاخستان	٣ ١٠٨	١ ١٩٨	٢٦٠
موريشيوس			
المكسيك	١١ ٠٣٣	١ ٠١٣	٨٠١
جمهورية كوريا	١ ٠٥٦	٨٥١	١٥٢
السنغال			
أوروغواي ^(١)	٣٠٠	٣٠	٣٨
زيمبابوي			
١٩٩٤			
الأرجنتين	١ ٩٧٩	٦٢٣	٣٤٨
أرمينيا			
الأردن			
كازاخستان	٥٧	١٦٥	
موريشيوس (١٩٩٥) ^(ب)	٦٧	١٠	١٥
المكسيك			
جمهورية كوريا			
السنغال	٣١١	٩	
أوروغواي ^(١)	٣٥٣	٣٩	٤٦
زيمبابوي	١ ٩٤٦	٧٧	

(أ) أبلغ الطرف أيضاً عن تقديرات لانبعاثات ثاني أكسيد الكبريت لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (٣٣,٤٢ جغ على التوالي).

(ب) أبلغ الطرف أيضاً عن تقدير لانبعاثات ثاني أكسيد الكبريت (١٣ جغ).

الجدول ألف-٨ انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ الناجمة عن مستودعات الوقود الدولية لعامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ (بالجيجاغرامات)

١٩٩٠	(جغ)
الأرجنتين	
أرمينيا ^(أ)	٤٠٥
الأردن	
كازاخستان	
موريشيوس	
المكسيك	
جمهورية كوريا	٧ ١٤٠
السنغال	
أوروغواي ^(ب)	٤٢٢
زيمبابوي	
١٩٩٤	
الأرجنتين	
أرمينيا	
الأردن	٦١٠
كازاخستان	
موريشيوس (١٩٩٥)	٦٧٠
المكسيك	
جمهورية كوريا	١٦ ١٠٠
السنغال	
أوروغواي ^(ج)	٦٥٩
زيمبابوي	

(أ) أبلغ الطرف أيضاً عن تقديرات لانبعاثات أكسيد النيتروز الناجمة عن مستودعات الوقود الدولية (٠,٠٠٣ جغ).

(ب) أبلغ الطرف أيضاً عن تقديرات لانبعاثات الميثان والغازات السالفة الناجمة عن مستودعات الوقود الدولية. وبالنسبة إلى أكسيد النيتروجين، أبلغ أنه يُقدَّر بـ ١١ جغ، بينما كانت التقديرات بالنسبة إلى الغازات الأخرى تقترب من الصفر.

(ج) أبلغ الطرف أيضاً عن تقديرات لانبعاثات الميثان وأكسيد النيتروز والغازات السالفة، الناجمة عن مستودعات الوقود الدولية. وأبلغ عن تقديرات قدرها ١٧ جغ و ١ جغ و ٦ جغ بالنسبة لأكسيد النيتروجين وأول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت بينما اقتربت التقديرات من الصفر بالنسبة إلى الميثان وأكسيد النيتروز والمركبات العضوية المتطايرة غير الميثانية.

الجدول باء-١ اسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون البشرية المنشأ حتى عام ٢٠١٠ (بالجيفاغرامات)

الاسقاط والنسبة المئوية للتغير بالمقارنة إلى مستوى عام ١٩٩٠				١٩٩٠ (١) ١٩٩٥/٩٤ (٢) (٣) النسبة المئوية للتغير بالمقارنة بعام ١٩٩٠			انبعاثات ثاني أكسيد الكربون باستثناء تغير استخدام الأرض والحراجة
٢٠١٠	٢٠٠٠	(جغ)	%	٢٠١٠	(جغ)	%	
٤٦-	١١ ٩٦٠	٦٨-	٧ ١٥٠	٨٠-	٤ ٤٩٢	٢٢ ٠١٣	أرمينيا
١-	٩٣ ٠٠٠	٢٩-	٦٧ ٠٠٠	٢١-	٧٤ ٠٤٣	٩٤ ٢١١	كازاخستان (٤)
٤٢١	٣ ٧٣٢	٢٣٧	٢ ٤١١	١٣٢	١ ٦٦٢	٧١٦	موريشيوس (١٩٩٥)
٢٣٣	٧٩٤ ٢٢٠	١٢٨	٥٤٣ ٥١٠	٥٥	٣٧٠ ٠٢٦	٢٣٨ ٦٣٢	جمهورية كوريا (٥)
٥٣	٣٠ ٢٢٣				١٩ ٧٠٧		زيمبابوي (٥)
							انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن تغير استخدام الأرض والحراجة (٥)
٢٧-	٤٥ ٥٨٦-					٦٢ ٢٦٩-	زيمبابوي (٥)

(أ) اكتُشف وجود اختلافات بين قائمة الجرد وبيانات الاسقاطات بالنسبة إلى زيمبابوي وجمهورية كوريا وموريشيوس. وقد يعود ذلك، مثلاً، إلى تقريب الأرقام إلى أرقام صحيحة أو إلى معايير النماذج، أو إلى كون مجموعة فرعية فقط من المصادر قد تم اسقاطها.

(ب) بالنسبة إلى كازاخستان وزيمبابوي تقدّم بيانات ١٩٩٤ في هذا العمود.

(ج) لا تشير الاسقاطات إلا إلى الانبعاثات الناجمة عن إنتاج الطاقة (صناعات الطاقة).

(د) لا تشير الاسقاطات إلا إلى الانبعاثات الناجمة عن احتراق الوقود. وبما أن البيانات المسقطة قُدمت بما يعادلها من الكربون، فإلّا الأمانة حولت تقديرات الاسقاطات إلى ما يعادلها من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

(هـ) إن الانبعاثات المسقطة مقدمة فيما يتعلق ببيانات عام ١٩٩٤. وقد قدم الطرف إسقاطات منفصلة للطاقة والعمليات الصناعية. وتمثل بيانات الاسقاطات المقدمة في هذا الجدول مجموع الانبعاثات المسقطة بالنسبة إلى هذين القطاعين. وبالنسبة إلى تغير استخدام الأرض والحراجة، تمثل الاسقاطات المبينة في هذا الجدول مجموع الانبعاثات المبلغ عنها لتنظيف الأرض وعمليات إزالة الكتلة الاحيائية والغابات المدارة.

(و) تدل القيم السالبة المعبر عنها بالجغ على عملية إزالة ثاني أكسيد الكربون وتدل القيم السالبة المعبر عنها بالنسبة المئوية على عمليات إزالة في عام ٢٠٠٠ وما بعده أقل من عمليات الإزالة التي تمت في عام ١٩٩٠، أو على زيادة في صافي الانبعاثات.

ملاحظات

أرمينيا: تشير الإسقاطات المبينة هنا إلى سيناريو "مع التدابير". والطلب على الطاقة مقدر بالنسبة إلى السيناريو الأكثر احتمالاً لتنمية الاقتصاد الكلي وما يقابله من استهلاك للطاقة. وتأخذ إسقاطات احتراق الوقود في الحسبان التحولات المتوقعة حدوثها في أنصبة الأنواع المختلفة للوقود (الفحم والغاز والوقود السائل) والتدابير (الاقتصاد في استهلاك الطاقة والفعالية في استخدامها، واستخدام الطاقة المتجددة) المقررة في إطار الخطة الرئيسية للطاقة لأرمينيا، وكذلك استخدام الطاقة النووية. كما قدّم سيناريو لا يتضمن الطاقة النووية.

كازاخستان: تمثل الاسقاطات من قطاع إنتاج الطاقة المشار إليه هنا "سيناريو حالة مرجعية" تفترض عدم اللجوء إلى تدابير تخفيف متعين تنفيذها، وتعترف بأن هذا السيناريو لن يكون متسقاً مع الاتجاهات في الأجل الطويل. وقد وضعت الاسقاطات باستخدام نموذج تقييم الطاقة والقوة الكهربائية الذي يستند إلى التطورات الاجتماعية - الاقتصادية في الأجل الطويل واسقاطات الطلب الأقصى على الطاقة. كما قدم الطرف رسماً بيانياً لإسقاطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالاستناد إلى خيارات متنوعة للتخفيف.

موريشيوس: تمثل الإسقاطات المدرجة هنا سيناريو "الأعمال التي تتم كالعادة".

جمهورية كوريا: تمثل الإسقاطات المدرجة هنا سيناريو "مع التدابير"، لأنها تعكس بالكامل خطط الحكومة للطاقة (مثال ذلك الاقتصاد في استهلاك الطاقة وتحسين استخدام فعالية الطاقة، وزيادة استخدام الطاقة النووية). وبالنسبة إلى توقعات الطلب على الطاقة، استخدم برنامج بدائل الطاقة الطويل المدى. وأثناء مناقشة أوجه عدم اليقين، أشير إلى أن معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي المتوقعة تحتاج إلى تكيفها وفقاً للتطورات الاقتصادية الأخيرة. وكانت عوامل عدم اليقين الأخرى المبلغ عنها تتضمن، في جملة أمور، التفاوتات الموسمية بسبب المناخ، والظروف الاقتصادية والاجتماعية، والتقلب في أسعار الطاقة، وسرعة التطورات في تكنولوجيات الطاقة.

زيمبابوي: تمثل الاسقاطات المبينة هنا سيناريو "بدون التدابير"، ولكن، افترض أن هناك تحسناً كامناً في الإنتاجية وفي فعالية استخدام الطاقة نظراً لتحديث الاقتصادات والتكنولوجيات. وقد استندت إسقاطات تغير استخدام الأرض والحراجة إلى الافتراض بأن العلاقة الحالية مع تغير استخدام الأرض تستمر حتى فترة عام ٢٠٣٠، عندما يحد النمو السكاني وتسعر الأرض من أعمال الأرض ويؤديان إلى الزراعة وأكثر كثافة.

الجدول باء-٢ إسقاطات انبعاثات الميثان وأكسيد النيتروز البشرية المنشأ حتى عام ٢٠١٠ (بالجيجاغرامات)

الاسقاط والنسبة المئوية للتغير بالنسبة إلى مستوى عام ١٩٩٠				النسبة المئوية للتغير بالمقارنة بعام ١٩٩٠			الميثان
٢٠١٠		٢٠٠٠		١٩٩٥/٩٤ ^(١)		١٩٩٠	
(جغ)	%	(جغ)	%	(جغ)	%	(جغ)	
١٢٩	-١٥	٩٣	-٣٨	٧٩	-٤٨	١٥٢	أرمينيا
٤٧٧	٦٩			٢٨٢			زمبابوي ^(٢)
							أكسيد النيتروز
							زمبابوي ^(٣)
١٤,٣	٦٩,٢			٨,٤			

(أ) البيانات المقدمة في هذا العمود بالنسبة إلى زمبابوي هي لعام ١٩٩٤.

(ب) لا تتضمن الأرقام المسقطة انبعاثات الميثان الناجمة عن احتراق الوقود والوقود الهارب. ونظراً إلى أن الطرف قدم إسقاطات منفصلة للميثان بالنسبة إلى الزراعة، والنفايات، والعمليات الصناعية وتغير استخدام الأرض والحراجة، فإن البيانات المسقطة المقدمة في هذا الجدول تمثل مجموع الانبعاثات المسقطة لهذه القطاعات.

(ج) لا تتضمن الأرقام المسقطة انبعاثات أكسيد النيتروز الناجمة عن احتراق الوقود. ونظراً إلى أن الطرف قدم إسقاطات منفصلة لأكسيد النيتروز بالنسبة إلى العمليات الصناعية، والزراعة وتغير استخدام الأرض والحراجة، فإن البيانات المسقطة المقدمة في هذا الجدول تمثل مجموع الانبعاثات المسقطة لهذه القطاعات.

ملاحظات

أرمينيا: أجريت أيضاً إسقاطات لانبعاثات أكسيد النيتروز، ولكنها أدرجت في الإسقاطات الإجمالية لغازات الدفيئة بما يعادل ثاني أكسيد الكربون، ولذلك، فإنها غير مقدمة في هذا الجدول.

زمبابوي: أبلغ بأن الاسقاطات المتعلقة بقطاع العمليات الصناعية غير أكيد تماماً، لعدم توافر المعلومات عن اتجاهات الحالة المرجعية في التكنولوجيات المستخدمة في الصناعات المثيرة للقلق، كما لم يكن بالإمكان افتراض الطلب على مختلف المنتجات المرتبطة بالمصادر الصناعية لغازات الدفيئة، بشكل معقول. وفي ظل هذه الظروف، افترض أنه، بالنسبة إلى الانبعاثات من هذه القطاعات، ستظل العلاقة الحالية بالناتج المحلي الإجمالي ثابتة. وفي القطاع الزراعي، افترض أن الممارسات الزراعية لن تتغير على الأرجح في السنوات العشرين المقبلة وأن الانبعاثات ستزداد على الأرجح نتيجة لازدياد طلب السكان على الغذاء ولتوسيع نطاق المحاصيل التجارية لا نتيجة لحدوث تغييرات تكنولوجية هامة. واستندت إسقاطات النفايات من الميثان إلى نمو السكان ومعدلات التحضر.