A

الأمم المتحدة

الجمعية العامة

Distr.
GENERAL

A/AC.237/68
11 August 1994
ARABIC
Original: ENGLISH

لجنة التفاوض الحكومية الدولية لوضع
اتفاقية إطارية بشأن تغير المناخ
الدورة العاشرة
جنيف، ٢٢ آب/أغسطس - ٢ أيلول/سبتمبر ١٩٩٤
البند ٤(أ) من جدول الأعمال المؤقت

المسائل المتصلة بالترتيبات الخاصة بالآلية المالية وبالدعم التقني والمالي للبلدان النامية الأطراف

تنفيذ المادة ١١ (الآلية المالية) الفقرات ١ - ٤

تقرير توليفي عن التكيُّف

مذكرة من الأمانة المؤقتة

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
أولا - مقدمة	١ - ٦	٣
ألف - ولاية اللجنة	١ - ٣	٣
باء - نطاق المذكرة	٤ - ٥	٣
جيم - الاجراءات التي يمكن أن تتخذها اللجنة	٦	٤

المحتويات (تابع)

	الفقـــرات	الصفحة
ثانيا - التكيف لمواجهة تغير المناخ	٧ - ٤٤	٥
ألف - أحكام الاتفاقية	٧ - ١٠	٥
باء - معلومات أساسية	١١ - ١٥	٥
جيم - الآثار المحتملة لتراكم غازات الدفيئة	١٦ - ٢٥	٦
دال - استجابات التكيف لمواجهة أخطار التغير السريع في المناخ	٢٦ - ٣٨	٩
هاء - الفوائد العالمية لاستراتيجيات استجابة التكيف	٣٩ - ٤٤	١٢
واو - تمويل استراتيجيات استجابة التكيف بموجب الاتفاقية	٤٥	١٤

مرفق

الحالة الراهنة للدراسات والأنشطة التي يجريها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن تأثير تغير المناخ وتدابير التكيف.	١٥

أولا - مقدمة

ألف - ولاية اللجنة

١- شددت اللجنة في دورتها التاسعة على الأهمية التي توليها لالتزام الأطراف المذكورة في المرفق الثاني بمساعدة البلدان النامية الأطراف، الضعيفة بوجه خاص أمام الآثار الضارة المترتبة على تغير المناخ، في مواجهة تكاليف التكيف مع هذه الآثار الضارة. وفيما يتعلق بالمادة ٤ - ٤، سلّمت اللجنة بالحاجة الى معلومات أخرى ومزيد من التحليل بشأن معنى التكييف (بما في ذلك الإعداد للتكييف وتيسيره) وكذلك بشأن التدابير الخاصة التي قد يجري النظر فيها. واستُنتج أن هذه المعلومات وهذا التحليل سيسهمان في تحقيق فهم أفضل لنطاق القضايا وقرارات التمويل، في إطار المادة ١١، المرتبطة بالتكييف. وطلبت اللجنة من الأمانة المؤقتة أن تلتمس مزيدا من المعلومات من البلدان، والمنظمات الدولية والمجموعات المختصة وأن تعد وثيقة توليفية كيما تنظر فيها اللجنة في دورتها العاشرة (الفقرة ٨٩ من الوثيقة رقم A/AC.237/55).

٢- وقررت اللجنة كذلك "أن مسألة القضايا المنهجية ينبغي استعراضها في دورتها الحادية عشرة في سياق التوصيات النهائية المقدمة الى مؤتمر الأطراف، آخذة في اعتبارها أن هذه المنهجيات ستظل تتطور في ضوء تحسن الفهم العلمي والتجربة العملية، ودعوة الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ الى مواصلة أعماله بشأن المنهجيات، وخاصة تلك المتعلقة بقوائم حصر الانبعاثات الأنثروبوجينية بحسب مصادرها والتخلص منها عن طريق البواليع من جميع غازات الدفيئة التي لا ينظمها بروتوكول مونتريال، وإمكانات الاحترار العالمي التي تنطوي عليها غازات الدفيئة هذه، وتقييم وتكييف سرعة التأثر واسقاطات الانبعاثات بحسب المصادر والتخلص منها عن طريق البواليع، ودراسة منهجيات تقييم آثار التدابير" (الفقرة ١(د) من المرفق الأول بالمقرر ١/٩ في الوثيقة رقم A/AC.237/55).

٣- وطلبت اللجنة في الفقرة ٣(ب) من المقرر ١/٩ "الى الأمانة المؤقتة إعداد الوثائق عن العمل الجاري حاليا في الهيئات المختصة، بما في ذلك الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، فيما يتعلق بمنهجيات القضايا المشار اليها في الفقرة ١(د) أعلاه، وإعداد الوثائق عن القضايا المنهجية، بما في ذلك مشروع التوصيات الى الدورة الأولى لمؤتمر الأطراف استنادا الى مقررات اللجنة والمعلومات الجديدة ذات الصلة، وذلك لكي تنظر فيها اللجنة في دورتها الحادية عشرة" (الفقرة ٣(ب) من المرفق الأول للمقرر ١/٩ في الوثيقة A/AC.237/55).

باء - نطاق المذكرة

٤- تعيد المذكرة الحالية الى الأذهان أحكام الاتفاقية ذات الصلة بالتكيف، وتوفر عناصر المعلومات الأساسية وتتناول الآثار المحتملة لتراكم غازات الدفيئة وكذلك عددا من استجابات التكيف للأخطار الناجمة عن التغير السريع في المناخ.

٥- يرد في المرفق بهذه المذكرة تقرير حالة عن الدراسات والأنشطة الجارية بشأن آثار تغير المناخ ومنهجيات التكيف التي يضطلع بها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، بسبب صلتها بمناقشات اللجنة. وسوف يكون المرفق ذا صلة كذلك بأعمال الدورة الحادية عشرة للجنة.

جيم - الاجراءات التي يمكن أن تتخذها اللجنة

٦- قد ترغب اللجنة في أن تأخذ في اعتبارها المعلومات الواردة في هذه المذكرة، وكذلك المعلومات التي قدمتها الحكومات أو الفرق الحكومية والواردة في الوثيقة A/AC.237/Misc.38 وA/AC.237/Misc.38/Add.1، وأن تواصل بحثها لموضوع أهلية أنشطة التكيف للتمويل بموجب الآلية المالية. وقد ترغب اللجنة أيضاً في الاحاطة بمحتويات المرفق الذي قد يمثل معلومات مسبقة مفيدة قبل إجراء اللجنة مناقشاتها بشأن منهجيات التكيف في دورتها الحادية عشرة.

ثانيا - التكيف لمواجهة تغير المناخ

ألف - أحكام الاتفاقية

٧- تشير اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ اشارات مباشرة وغير مباشرة الى المشكلات المرتبطة بالتكيف لمواجهة آثار تغير المناخ التي يتسبب فيها الانسان. وتنص المادة ٣-٣ من الاتفاقية على أن "تتخذ الأطراف تدابير وقائية لاستباق أسباب تغير المناخ أو الوقاية منها أو تقليلها الى الحد الأدنى وللتخفيف من آثاره الضارة ...".

٨- وتنص الفقرة الأولى من المادة ٤ على أن يقوم جميع الأطراف باتخاذ تدابير متنوعة استعدادا وتيسيرا للتكيف لمواجهة آثار تغير المناخ. والفقرات الفرعية (ب) و(د) و(هـ) و(ز) ذات صلة في هذا الصدد.

٩- ومن المهم أن نلاحظ أن جميع التدابير التي تشملها المادة ٤-١ مؤهلة للتمويل من خلال الآلية المالية للاتفاقية، طبقا للمادة ٤-٣، وبالإضافة الى ذلك تنص الفقرة ٤ من المادة ٤ على أن "تقوم البلدان المتقدمة النمو الأطراف، والأطراف الأخرى المدرجة في المرفق الثاني، بمساعدة البلدان النامية الأطراف المعرضة بصفة خاصة لآثار تغير المناخ الضارة في تغطية تكاليف التكيف مع تلك الآثار الضارة".

١٠- وتنص الاتفاقية في الفقرة ٨ من المادة ٤ على ما يلي: "لدى تنفيذ الالتزامات الواردة في هذه المادة يولي الأطراف الاهتمام التام لاتخاذ ما يلزم من اجراءات بموجب الاتفاقية، بما فيها الاجراءات المتعلقة بالتمويل والتأمين ونقل التكنولوجيا لتلبية الاحتياجات والاهتمامات المحددة للبلدان النامية الأطراف الناشئة عن الآثار الضارة لتغير المناخ و/أو أثر تنفيذ تدابير الاستجابة لتغير المناخ ..." ومن المحتمل أن يكون نقل التكنولوجيا مفيدا بشتى أنواعه، بما في ذلك نقل التكنولوجيات المتعلقة باستجابات التكيف (مثل تحسين الأساليب الفنية للزراعة وتربية النباتات) كما أُشير الى المشاركة في التنمية والاسراع بنقل هذه التكنولوجيات باعتبارها من الوسائل التي يمكن أن تتسم بفعالية التكلفة لجني فوائد كبيرة وطويلة الأجل على المستويين الوطني والعالمي.

باء - معلومات أساسية

١١- يمكن أن يُفهم معنى التكيف في سياق الاتفاقية على أنه يتضمن جميع الأنشطة الهادفة والمتعمدة التي تُتخذ استجابة أو استباقا للآثار الضارة للتغير السريع في المناخ. وهو يشير أيضا، بصفة محددة، الى الاستجابات البشرية (تمييزا لها عن التكيفات التلقائية من جانب النظم الطبيعية استجابة للتغيرات في المناخ أو سواها من التغيرات في البيئة).

١٢- لم يتوقف تغير المناخ على النطاقات الاقليمية والقارية والعالمية على امتداد آلاف الآلاف من السنين، وإن كانت معدلات التغير قد تفاوتت تفاوتاً كبيراً، إذ مرت الأرض في تاريخها الجيولوجي بتغيرات رئيسية في المناخ، فانتقلت بصورة دورية من عصور الجليد المتجمد الى فترات أكثر دفئا واستقراراً. وقد اتخذت هذه التغيرات الطبيعية في المناخ نمطاً يعتقد كثير من المراقبين أنه كان يتزامن مع التغيرات في وضع كوكبنا في الفلك الذي يدور فيه في السماء، كما اتسمت معظم هذه التغيرات المناخية بالبطء النسبي.

وتشير الأدلة الجيولوجيه على حدوث تغيرات في المتوسط السنوي لدرجة الحرارة السطحية في الماضي، بلغت خمس درجات مئوية، وعادة ما كان ذلك يحدث تدريجيا وعلى مدى آلاف السنين.

١٣- والتغييرات في متوسط درجة الحرارة السطحية للأرض، التي تحدث بمعدلات لا تزيد عن بضعة أعشار درجة مئوية في القرن، هي تغييرات تدريجية الى الحد الذي يتيح للنظم الطبيعية في العادة أن تتكيف تكيفاً سلساً مع الظروف الجديدة. وقد برزت بعض الأدلة مؤخرا، نتيجة للتحاليل التي أجريت للهواء الحبيس في جليد المناطق المتجمدة، على وقوع معدلات تغير أسرع، وتشير هذه البيانات الى احتمال وقوع تغيرات مناخية لأسباب طبيعية بلغت عدة درجات مئوية في الماضي، على امتداد فترات لا تزيد إن لم تكن تقل عن مائة عام، وذلك - على الأقل - في نصف الكرة الشمالي. فإذا شهد العالم في المستقبل معدل تغير يماثل ذلك في سرعته فسوف يضغط ضغطا شديداً على قدرة المجتمعات البشرية والنظم الايكولوجية الطبيعية على التكيف معه تكيفا سلسا وتلقائيا وناجحاً.

١٤- شهد العقد الماضي اتفاقاً كبيراً في الرأي بين الهيئات العلمية الدولية على أن انبعاثات غازات الدفيئة من الأنشطة البشرية شرعت في تغيير تكوين الغلاف الجوي وحركته. ويعتقد كثير من العلماء الآن أنه إذا استمرت هذه الاتجاهات فإن تراكم غازات الدفيئة الناجم عنها يهدد بإحداث تغييرات مناخية سريعة ومعوّقة في القرن القادم. وكان النظر في آثار هذا التغير المناخي السريع الذي يتسبب فيه الانسان عنصراً مهماً من العناصر التي حفزت الدول على التفاوض لابرام اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ والتي أصبحت سارية قانوناً في آذار/مارس ١٩٩٤، كما كانت بواعث القلق الأخرى إزاء أخطار التغير السريع في المناخ دافعاً للحكومات على مواصلة دعم الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ويقوم هذا الفريق حاليا باستعراض الحالة العلمية المتعلقة بالنظام المناخي، وتقييم شتى الوسائل اللازمة لتقليل سرعة اتجاهات تراكم غازات الدفيئة حاليا في الغلاف الجوي، وتحليل استجابات التكيف التي تتسم بفعالية التكلفة لمواجهة تغير المناخ. وسوف تؤدي هذه العملية الى نشر تقرير التقييم العلمي الثاني للفريق في عام ١٩٩٥.

ويعتقد كثير من العلماء الآن أن الجمع بين تنفيذ استراتيجيات التخفيف من أخطار التغير المناخي السريع في المستقبل، وتنفيذ استراتيجيات التكيف لمواجهة هذه الأخطار، من شأنه تمكين الحكومات من تعزيز التنمية المستدامة مع الحد في الوقت نفسه من القيمة المتوقعة للأضرار التي يمكن أن تتحملها المجتمعات البشرية والنظم الايكولوجية الطبيعية نتيجة الآثار المترتبة على تراكم غازات الدفيئة. وقد ذكر أن الجمع بين هذين المنهجين سيمثل أشد الوسائل فعالية في التصدي لتغير المناخ.

جيم - الآثار المحتملة لتراكم غازات الدفيئة

١٦- حدد الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ عدة أنواع مهمة من الآثار التي يمكن أن تنجم عن استمرار الزيادة التي يتسبب فيها الانسان في آثار غازات الدفيئة على الخلفية الطبيعية، إذ تساهم جزئيات ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز، ومركبات الكلورو فلورو كربون، وغيرها من غازات الدفيئة بنسب متفاوتة في زيادة آثار غازات الدفيئة. وطبقا لتقديرات الفريق المشار اليه، فإنه إذا وصل تأثير حفظ الحرارة، نتيجة تراكم هذه الغازات مجتمعة، الى مستوى يساوي ضعف تركيز ثاني أكسيد الكربون وحده في المرحلة قبل الصناعية، فسوف يرتفع المتوسط السنوي للحرارة السطحية لكوكب الأرض بنحو

٢-٥ درجات مئوية بالقياس الى مستواه في المرحلة قبل الصناعية. وقد لوحظ أن مستوى الاحترار قد ارتفع بالفعل بنحو ٠,٣ - ٠,٦ درجة مئوية (بالقياس الى مستوى المرحلة قبل الصناعية). وطبقا "لسيناريو العمل كالمعتاد" الذي وضعه الفريق عام ١٩٩٠، من المتوقع أن يكون متوسط معدل الزيادة في الحرارة السطحية للأرض خلال القرن المقبل هو ٠,٣° في العقد مع هامش شك يتراوح بين ٠,٢°- ٠,٥° في العقد الواحد).

١٧- أما العواقب الرئيسية للاحترار العالمي بسبب زيادة آثار غازات الدفيئة فمن المتوقع أن تتجلى بصفة أساسية في تبديل مواقع، وتواتر، وشدة، ومدة الظواهر المرصودة في الوقت الحاضر مثل الجفاف، والفيضانات، ودرجات الحرارة القصوى، وغزوات مياه البحر لمناطق اليابسة، والتحولات في حدود الأقاليم الزراعية المناخية التقليدية، والتغيرات في الغلاّت الزراعية. ولن يكون تأثير تغير المناخ في المستقبل موحدا بالنسبة لجميع الأقاليم أو لجميع مجموعات السكان داخل الإقليم الواحد، بل إن مدى الضرر الذي يقع نتيجة لآثار تغير المناخ سوف يتوقف على مدى التعرض للتأثر، وذلك بصفة خاصة للسكان والنظم الايكولوجية والاقتصادات التي تلحقها الأضرار. وهكذا فمن المحتمل أن تكون لتغير المناخ آثار هامة وتفاضلية على العدالة بين المواطنين سواء داخل البلد الواحد أو فيما بين البلدان.

١٨- ويتنبأ الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، في إطار "سيناريو العمل كالمعتاد" لعام ١٩٩٠، بأن متوسط معدل الزيادة في المتوسط العالمي لسطح البحر سوف يكون ٦ سنتيمترات تقريبا في العقد الواحد (مع هامش شك يتراوح بين ٣ - ١٠ سم في العقد) وسوف تتفاوت التغيرات في مستوى سطح البحر اقليميا عند حدود المناطق الساحلية، وسوف تتأثر هذه التغيرات الاقليمية بتحرك صفائح قشرة الأرض وبالادارة المحلية للمستوطنات البشرية بالقرب من حافة المحيط.

١٩- وبالاضافة الى التغيرات في مستوى سطح البحر، يتنبأ الفريق الحكومي الدولي بأن التغيرات المناخية الراجعة الى زيادة تأثير غازات الدفيئة ربما تضمنت تغييرات كبيرة في توقيت وتحديد مكان وتوزيع سقوط الأمطار والثلوج. ومن المحتمل، بالنسبة لكوكب الأرض بصفة عامة، أن يؤدي ازدياد آثار غازات الدفيئة الى زيادة التهطال في إطار الدورة العالمية للماء، وإن كان التهطال سوف يزداد في بعض الأقاليم ويقل عما كان عليه في سواها، أي أنه لا يمكن التنبوء الآن بثقة بنمط هذه التغيرات في التهطال مستقبلا على المستوى الاقليمي.

٢٠- وربما يؤدي الاحترار العالمي أيضا، بسبب زيادة تأثير غازات الدفيئة، الى تحولات في أنماط الرياح في الطبقات العليا من الغلاف الجوي والتيارات المحيطية. وتدل البحوث على أن هذه الأنماط تؤدي الى توليد "صلات عن بعد" أي عمليات ربط، فعلى سبيل المثال قد ترتبط درجات حرارة سطح البحر في شرقي المحيط الهادئ بسقوط الأمطار في جنوبي أفريقيا. ومن ثم فقد تتسبب التغيرات في هذه الأنماط للرياح وتيارات المحيط في تغيير تواتر وشدة ومدة الظواهر الجوية العنيفة، بما في ذلك الحالات الاقليمية لهبوب الأعاصير، وأعاصير التيفون، وتمور العواصف، وفترات الحر أو البرد الطارئة، والعواصف الريحية العنيفة.

٢١- ويحتمل أن تُحدث التغيرات الكبيرة أو السريعة في النظم المناخية العالمية أو الاقليمية آثارا يعتد بها على النظم الايكولوجية الطبيعية والاقتصادات البشرية. فإذا حدث تغير المناخ بسرعة تفوق معدل قدرة النظم الطبيعية على التكيف معها عن طريق الهجرة أو التكيف السلوكي أو التحولات الجينية، فربما وجدت

بعض الأنواع أن موئلها الطبيعي أصبح لا يطاق. وربما كانت حبيسة ظروف بالغة القسوة الى الحد الذي يؤدي الى هلاك أعداد كبيرة من بعض النباتات والحيوانات أو عجزها عن الاتيان بجيل جديد من الأبناء. وقد تتعرض أنواع برمتها للانقراض في بعض الحالات إذا لم تستطع أن تجد موئلا جديدا يناسبها أو أن تتكيف داخل موقع جديد في حدود نظام ايكولوجي يستطيع الوصول اليه.

٢٢- وربما أدت آثار تغير المناخ السريع الى فرض تكاليف اقتصادية كبيرة، فقد يتسبب الفيضان الساحلي، أو فيضان المياه الداخلية بسبب ارتفاع سطح البحر، في إحداث فيضانات تحدث الضرر والدمار في الأراضي المنخفضة لدالات الأنهار، بل إنها قد تفضي الى غمر دول جزرية بكاملها بماء البحر. كما أن التحولات في النمط الاقليمي لسقوط الأمطار والثلوج قد يقلل الى حد كبير من التدفقات السنوية للمياه السطحية ومياه الصرف، مما ينطوي على إمكانية نقص إنتاجية الغابات ذات الأهمية الاقتصادية، وتخريب الأقاليم التي دعمت، بصورة تقليدية، الزراعة البعلية، والإضرار بنوعية وكمية وضمان امدادات مياه الشرب. وقد تؤدي الزيادة في تواتر أو حدة الظواهر الجوية العنيفة الى إحداث أضرار بالغة، خصوصا في البلدان النامية. وقد تتسبب موجات الحر أو البرد أو الأمطار الغزيرة في الفترات الحساسة الى ضياع محاصيل بأكملها، كما أن التغيرات في سقوط الأمطار قد تقلل من عدد المجاري المائية المتاحة للملاحة المحلية، لتدعيم وسائل النقل الاقليمية، بالزوارق أو البواخر. وربما يتسبب الارتفاع في درجات الحرارة الى زيادة الطلب على الطاقة اللازمة لتخزين المنتجات الزراعية والصيدلانية أو لتبريد المباني.

٢٣- وقد تكون لتغير المناخ أيضا آثاره الكبيرة على الصحة العامة وصحة الحيوان. إذ قد تساعد التغيرات في مناخ الأقاليم على تمكين الآفات والكائنات الناقلة للأمراض من احتلال مناطق جديدة، وخصوصا تمكينها من قضاء فترة أطول من فصل الشتاء في مناطق لم تكن ترتادها من قبل بسبب زمهرير الشتاء. وتشير البحوث التمهيدية الى أن الاحترار العالمي بسبب آثار غازات الدفيئة يمكن أن يوسع من نطاق تعرض الانسان للاصابة ببعض الأمراض وشدتها مثل الكوليرا، والبلهارسيا، والحمى الصفراء، وحمى الأغوار، والتهاب الدماغ الفيروسي، والعمى النهري، والملاريا وحمى الضنك. وبالاضافة الى ذلك فربما يزداد كثيرا في بعض المناطق انتشار الاصابة بأمراض الحيوان وشدتها، مثل مرض اللسان الأزرق، والتهاب الدماغ، والانفلونزا، وفقر الدم المعدي للخيول، والتهاب الفم الحويصلي، والأمراض المنقولة بالقراد.

٢٤- وإذا أدت آثار تغير المناخ الى الحد من قدرة أقاليم معينة عن تلبية الحاجات الاقتصادية لسكانها، فربما أدى التغير السريع في المناخ الى زيادة كبيرة في أعداد اللاجئين. وإذا اضطر اللاجئون الى الهجرة لأسباب بيئية فربما أدى ذلك الى زيادة التوترات داخل الاقليم الواحد أو فيما بين الأقاليم، وربما أدى آخر الأمر الى زيادة احتمالات نشوب الصراع حول الموارد.

٢٥- وقد لوحظ أنه من المتعذر، في العالم النامي على الأقل، معالجة آثار تغير المناخ باعتبارها قضية قطاعية. وإلى جانب ذلك فإن هذه الآثار تجنح، داخل الأقطار وفيما بينها، الى أن تكون أقسى على الفقراء منها على الأغنياء الذين يسهل عليهم حشد الموارد اللازمة لاستجابات التكيف. ومع ذلك فيمكن إدماج استجابات التكيف في التخطيط الانمائي الطويل الأجل إذا كان من الممكن التثبت من الصلة بين تغير المناخ في المستقبل وتقلبية المناخ في الوقت الحاضر. ويمكن في هذا السياق النظر الى تغير المناخ باعتباره عنصرا من عناصر الاستراتيجية العامة للتنمية المستدامة التي ترمي الى رفع القدرة الوطنية والاقليمية على التصدي لتقلبية المناخ وكذلك لتغير المناخ الطويل الأجل. ويتمثل العنصر الأساسي في هذه الاستراتيجية

في برنامج من التدابير الرامية الى زيادة قدرة كل فرد وكل مجتمع على الاستجابة بمرونة للأحداث الخطيرة وغير المتوقعة حال وقوعها، سواء كانت نتيجة للتقلبية الطبيعية في المناخ أو كانت من الآثار المبكرة لتغير المناخ الطويل الأجل.

دال - استجابات التكيف لمواجهة أخطار التغير السريع في المناخ

٢٦- حدد العلماء ملامح بضعة أنواع مختلفة من استجابات التكيف لمواجهة آثار التغير السريع في المناخ. وحدد الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ثلاثة أنواع رئيسية من الأنشطة التي من شأنها زيادة مرونة المجتمعات البشرية في مواجهة تغير المناخ وتقليل الاضرار الاقتصادية التي ستنجم عن التغيرات المستقبلية التي أصبحت بالفعل محتومة. ومن بين استراتيجيات استجابة التكيف المذكورة ما يلي:

(أ) الإجلاء - بما في ذلك الاجراءات اللازمة لنقل الأشخاص بعيدا عن المناطق المعرضة أو المتأثرة بالأضرار؛

(ب) الحماية - بما في الاجراءات اللازمة لتوفير الوقاية من آثار تغير المناخ للمناطق أو الأنشطة المعرضة لها؛

(ج) التواؤم - بما في ذلك اجراءات حماية منطقة أو نشاط يعتقد أنه يتعرض لخطر الأضرار الناجمة عن تغير المناخ.

٢٧- ويمكن تحديد موضوعين آخرين في نطاق أنشطة التواؤم وهما:

(أ) الدعم القطري - والمقصود به الاجراءات الرامية الى زيادة مرونة المجتمعات البشرية أو المؤسسات المحلية أو بعض الأنشطة المحددة المعرضة لآثار التغير السريع في المناخ، وكذلك الاجراءات اللازمة للحفاظ على الوظائف التقليدية للنظام الايكولوجي في مواجهة التغيرات البيئية مستقبلاً؛

(ب) الإحلال - ومعناه إجراءات الاستعاضة عن الأنشطة الجارية ببعض التدابير المناسبة للظروف الجديدة.

٢٨- وكان الاقتراح التالي من بين ما أرسلته الحكومات: يجب أن تقوم اللجنة ومؤتمر الأطراف بوضع إطار للسياسات الخاصة بالتكيف وذلك من أجل ما يلي:

(أ) وضع تعريف متفق عليه للتكيف؛

(ب) تنفيذ أنشطة تكيف قصيرة الأجل؛

(ج) مواصلة اجراء البحوث في مجال الآثار المحتملة والأولوية المسندة الى تحديد إطار الأخطار الكبيرة وسرعة التأثر؛

(د) نطاق التكيف في الأجل الطويل؛

(هـ) تحديد التدابير اللازمة للحد من سرعة التأثر والاستعداد للتكيف باعتباره استجابة في الأجل الطويل، واحتمال تنفيذ هذه التدابير وتمويلها.

ويجب أن يكون التأكيد في الأجل القصير منصباً على الحد من الانبعاثات في شتى القطاعات ذات الصلة، وأن يكون ذلك مصحوبا بمجموعة من إجراءات التكيف المحدودة والمركزة في البداية مثل تدابير التخطيط، وبناء القدرات، والدعم المؤسسي. ويشير الاقتراح أيضا الى تدابير محددة تتعلق باستخدام وادارة الموارد الساحلية والأراضي الداخلية. (انظر الرسالة المقدمة من أستراليا ونيوزيلندا، الوثيقة A/AC.237/Misc.38).

٢٩- وأوصت رسالة أخرى مقدمة من مجموعة من البلدان بما يلي:

(أ) أن يضع مؤتمر الأطراف ويعتمد قائمة ارشادية بالزيادة في تكاليف التكيف التي تمول بموجب الاتفاقية بغية إرسالها الى مرفق البيئة العالمية؛

(ب) أن يضع مؤتمر الأطراف ويعتمد المنهجيات اللازمة لحساب الموارد الجديدة والاضافية التي سوف توفرها البلدان المتقدمة النمو الأطراف والتحقق منها بغية إدراجها في بلاغاتها القطرية؛

(ج) وضع آليات لتنسيق المؤسسات المالية الثنائية والمتعددة الأطراف والاقليمية الخاضعة لسلطة مؤتمر الأطراف لمساعدة البلدان الجزرية النامية الصغيرة من تغطية تكاليف التكيف؛

(د) أن يبحث مؤتمر الأطراف ويعتمد آلية تأمين للمساعدة في تغطية تكاليف التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ؛

(هـ) وضع واعتماد بروتوكول ملحق بالاتفاقية بشأن الادارة المتكاملة للمناطق الساحلية، يتولى إيضاح المناهج المتفق عليها فيما يتعلق بتكاليف التكيف والموارد المالية المتصلة بها. (انظر الرسالة المقدمة من ترينيداد وتوباغو نيابة عن حلف الدول الجزرية الصغيرة بالوثيقة A/AC.237/Misc.38).

٣٠- وتتضمن الفقرات التالية بعض نماذج استجابات التكيف لمواجهة أخطار التغير السريع في المناخ، والمقصود بها أن تكون أمثلة توضيحية لا أن تتضمن حصراً شاملاً لهذه النماذج.

٣١- ففي مجال إدارة المناطق الساحلية حدد الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ فرصاً للأنواع الثلاثة من استجابات التكيف وهي الإجلاء والحماية والتواؤم، وقدمت الاقتراحات بشأن الطرق المحتملة لتنفيذ هذه الاستجابات. وفي هذا السياق يعني الإجلاء نقل الأشخاص والنظم الايكولوجيه الى مناطق داخلية بعيدة عن المنطقة الساحلية المعرضة للخطر، ويشير تعبير 'الحماية' الى إقامة منشآت مناسبة للموقع مثل الحواجز البحرية، أو السدود الترابية، أو الكثبان الرملية، أو غرس النباتات الكفيلة بحماية المنطقة. أما التواؤم فيعني هنا عدم القيام بأية محاولة لحماية المنطقة الساحلية المعرضة للخطر، بل اتخاذ تدابير "دفاعية" للسماح بمواصلة سكناها واستعمالها. وقد تتضمن هذه التدابير رفع أسس المباني على ركائز أو أعمدة أو

منصات، وتعديل الأنشطة الزراعية بحيث تسمح بتطبيق نظم أقل تأثراً بالأخطار، وتشجيع إنشاء 'المزارع' السمكية.

٣٢- وقد تتضمن استجابات التكيف لارتفاع مستوى البحر الرامية الى الحد من التعرض محلياً لآثار تغير المناخ، الى جانب ذلك، تدابير حظر استخراج المرجان وتطهير مستنقعات التين الهندي، لأن كلا منها يمكن أن يمثل حاجزاً طبيعياً يحمي من أضرار تموُّر العواصف. ومن المحتمل أن تكون للآثار الأخرى لارتفاع مستوى البحر - مثل دخول الماء المالح في مصبات الأنهار - آثار سلبية على الأراضي الرطبة الساحلية ومصايد الأسماك التقليدية، مما يسفر عن عواقب مهمة للانتفاع البشري بالمناطق الساحلية.

٣٣- وفي مجال الزراعة، تتضمن استجابات التكيف مع تغير المناخ التي حددها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ تغييرات في استخدام الأرض، وتغييرات في ممارسات الادارة، وتغييرات في سياسات الدعم الزراعي.

٣٤- وفيما يتعلق بالتغييرات في استخدام الأرض، يحدد الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ثلاث فئات فرعية: التغيرات في المساحات المزروعة، والتغييرات في أنواع المحاصيل، والتغييرات في أماكن زراعة المحاصيل، ومن شأن تغيير أماكن زراعة المحاصيل للتحول بالمحاصيل الحالية الى مناطق أنسب للزراعة في ظل النظام المناخي الجديد أن تساعد على الحفاظ على مستوى الغلات التقليدية بل قد ترفع منه، ومن شأن تغيير أنواع المحاصيل وزراعة أنواع ذات قدرة أكبر على مقاومة الجفاف أن يسمح للمزارعين بالحفاظ على مستوى الغلات أثناء تطبيقهم الأساليب المحسنة لادارة المياه.

٣٥- وبالمثل، فإن استجابات التكيف في قطاع الحراجة تتضمن تغيير أنواع الأشجار وأساليب الادارة. فتغير أنواع الأشجار قد يؤدي أحيانا الى الحفاظ على مستوى الغلات، حتى في مواجهة الظروف المناخية التي تغيرت. ويمكن أن تؤدي زيادة مساحة الغابات الى زيادة مجموع الغلات، إذا تضمنت الجهود المبذولة إصلاح التربة المتدهورة أو إدراج الأراضي الهامشية التي لا تتطلب ادارة مركَّزة في برنامج لإدارة الغلات المتوازنة والمستدامة.

٣٦- ويتيح قطاع الطاقة ضروباً منوعة من استجابات التكيف، فمن ناحية الطلب على الطاقة مثلا، يتمثل أحد الخيارات، عند ارتفاع متوسط درجات الحرارة، تحويل المباني من استخدام نظم التبريد الآلية العاملة، الى نظم الهندسة المعمارية الحائلة لحرارة الشمس. وقد يكون من المهم بصفة خاصة تغيير استخدام الوقود في الأجل القصير أو الأجل المتوسط، وقد يكون التحول في الاستهلاك القطري الى مصادر مستمدة من مصادر الطاقة المتجددة جزءا من برامج وطنية كبيرة وطويلة الأجل ترمي الى إحلال نشاط زراعي (مثل زراعة الكتلة الأحيائية لاستخراج الطاقة) محل نشاط آخر (مثل زراعة الكتلة الأحيائية لإعداد الأغذية). ويمكن أن تتضمن فوائد برنامج الاحلال المشار اليه، كما حدث في حالة برنامج الايثانول في البرازيل خلال الثمانينات، زيادة في العمالة المحلية، وصيانة الاقتصاد المحلي من الزيادات غير المتوقعة في الأسعار الدولية لأنواع الوقود المنافسة، وتحقيق مدخرات في الاحتياطيات المحلية من العملات الصعبة.

٣٧- وتتضمن استجابات التكيف مع خطر التغيرات في إمدادات المياه في المستقبل التدابير اللازمة لزيادة كفاءة استخدام المياه محلياً وبرامج إعادة استخدام المياه في أنشطة لاحقة لا تتطلب المستوى

الرفيع نفسه من جودة الماء. وسوف يكون لاستجابات التكيف المذكورة كثير من الفوائد الاقتصادية المهمة، إذ يمكن لهذه الاستراتيجيات بصفة خاصة أن تساعد على الانتفاع بجميع مياه الصرف المتاحة كي تشمل جميع الاستخدامات المهمة، بما في ذلك الطلب على مياه الشرب، والري الزراعي والانتاج الصناعي.

٣٨- ويمكن أن تزيد استجابات التكيف من مقاومة الانسان والحيوان لحالات العدوى التي تتسبب فيها الكائنات الناقلة للأمراض من الأنواع الأشد حدة أو الأكثر انتشاراً. وربما تضمنت هذه الاستجابات تدابير التحكم في موائل هذه الكائنات أو تغيير الظروف التي تسمح لها بالتناسل والانتشار. كما يمكن أن تتضمن الاستجابات اجراء البحوث على الأمصال اللازمة للتحصين ضد العدوى الى جانب علاج المصابين من الأفراد، ويمكن أن تتضمن الاستجابات الاضافية وضع البرامج اللازمة لزيادة التوعية بالصحة العامة، وتوفير مياه الشرب النقية، وتحسين طرق نقل وتقديم الأغذية والأدوية.

هاء - الفوائد العالمية لاستراتيجيات استجابة التكيف

٣٩- تتمثل معظم فوائد استجابة التكيف في الفوائد المحلية والوطنية لأنها تحد من التكاليف الاقتصادية المحلية للأضرار الناجمة عن آثار تغير المناخ الذي يتسبب فيه الانسان. ومع ذلك فربما أدت بعض استجابات التكيف الى فوائد عالمية. فالاجراءات المرتبطة باستجابات التكيف ذات الدوافع المحلية قد تساهم في نفس الوقت في تدعيم الاستراتيجيات الوطنية لتخفيف تلك الآثار. وقد تؤدي هذه الاستجابات الى تقليل خطر التغير السريع في المناخ بالحد من معدل نمو الانبعاثات أو رفع طاقة البواليع الطبيعية لغازات الدفيئة. وبالاضافة الى ذلك فقد يكون لبعض استجابات التكيف مع أخطار التغير السريع في المناخ فوائد في إطار المشكلات البيئية العالمية الأخرى. فالتدابير المتخذة، على سبيل المثال، لحماية مستنقعات التين الهندي من الأخطار المتمثلة في ارتفاع مستوى البحر قد تساعد أيضاً على تقليل خطر فقدان التنوع البيولوجي في المستقبل.

٤٠- وقد يكون لتغير مواقع المناطق الزراعية وتغيير أنواع المحاصيل فوائد عالمية إذا صاحب ذلك تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة بالتربة. كما قد تسفر التغييرات في أساليب الادارة الزراعية عن فوائد محلية وعالمية معاً. ومن المحتمل أن يكون الهدف الأول من مثل هذه التغييرات هو الحفاظ على الغلات الغذائية المحلية أو زيادتها، ولكن استجابات التكيف يمكن أيضاً أن تجعل الانتاج المحلي يستخدم مستويات أقل من المدخلات الكيماوية في الزراعة وهي التي تساهم في انبعاثات غازات الدفيئة أو تؤدي الى غمر المساحات الأصغر بالماء أثناء فترات الري. وهكذا فقد تؤدي هذه الاستجابات الى تقليل انبعاثات أكسيد النيتروز أو الميثان من التربة. وبالاضافة الى ذلك فإن التغيرات في الممارسات الزراعية التي تحد من معدل تآكل التربة في المستقبل قد تؤدي الى زيادة استهلاك الكربون مما يقلل من انتقال الكربون من التربة الى الهواء.

٤١- ويمكن أن تؤدي استجابات التكيف في قطاع الحراجة أيضا الى تدعيم الجهود الوطنية المبذولة لتقليل انبعاثات غازات الدفيئة، فعند توسيع مساحة المنطقة التي تكسوها الغابات، تكون الأشجار "الجديدة" أثناء نموها بمثابة بالوعة تزيد من طاقة امتصاص غازات الدفيئة ومن ثم فهي وسيلة مهمة لتخفيض معدل تراكم هذه الغازات في الغلاف الجوي. ومن المحتمل أن تعود على العالم فائدتها قبل أن تكون الأشجار جاهزة لأي لون من الحصاد الاقتصادي بوقت طويل. ويمكن أن تأتي الفائدة سواء كانت الزروع الجديدة

نتيجة استصلاح أراضي متدهورة بإعادة الحراجة، أو نتيجة الارتقاء بنوعية الأراضي الهامشية عن طريق تنفيذ برامج إنشاء الغابات. ولما كان من المحتمل أن يكون السكان الأصليون قد سبق لهم استعمال هذه الأراضي "المتدهورة" وكان من المحتمل إبدال استعمالاتهم التقليدية بأخرى، فإن تفهم الأنماط التاريخية لحيازة الأراضي المحلية واستخدامها ذو أهمية أساسية للبت في وجود وحجم مثل هذه الفائدة العالمية.

٤٢- ويمكن لاستجابات التكيف في قطاع الطاقة أن تعود بفوائد عالمية أيضاً من خلال المساعدة في تخفيف انبعاثات غازات الدفيئة في المستقبل. ويمكن للجهود المبذولة لتحويل وجهة ممارسات الهندسة المعمارية الى إنشاء أبنية تحول دون نفاذ حرارة الشمس أن تجعل بيئة المباني أكثر إراحة لمن يعيشون فيها، وأن تقلل في الوقت نفسه من مستوى الانبعاثات المحتملة من معدات التبريد والتجميد لمركبات الكلورو فلورو كربون وغيرها من المواد الضارة. كما أن جهود زراعة الكتلة الأحيائية طلباً للطاقة قد تزيد من استهلاك ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي في الأراضي التي كانت متدهورة في الماضي، أو كانت تتسم بالادارة غير المركزة، أو كانت غير منتجة اقتصاديا. وبصفة عامة فإن التدابير التي ترمي الى إحلال أنواع الوقود المتجددة محل أنواع الوقود الأحفوري قد لا تقتصر على الفوائد المحلية من حيث زيادة العمالة وتقليل الطلب على العملة الصعبة في قطاع الطاقة، بل قد تؤدي كذلك الى تقليل الانبعاثات التي ربما تكون ناجمة عن استهلاك الوقود الأحفوري لتوفير نفس الخدمات في مجال الطاقة.

٤٣- وقد تكون لاستجابات التكيف مع المطالب الجديدة لادارة موارد المياه فوائد محلية وعالمية معاً. وقد ذكر بعض المحللين أن التغيرات في كمية المياه المتاحة إقليمياً نتيجة لآثار الاحترار الذي يشبه احترار الدفيئة قد تؤدي الى زيادة التوترات الأقاليمية وداخل بعض الأقاليم بصورة ملحوظة على مدى العقود المقبلة. ولما كان من شأن زيادة التعاون الاقليمي وإدخال التحسينات في أساليب الادارة الإقليمية للمياه أن يساعد في بناء الثقة وتخفيف حدة التوتر فيما بين الدول النهرية في إقليم ما، فإن استجابات التكيف المذكورة سوف تقلل من احتمال نشوب صراعات قد تتسع لتتجاوز حدود الاقليم بسبب آثار تغير المناخ على الامدادات المحلية للمياه. ويمكن اعتبار هذا النوع من الارتقاء بالأمن الاقليمي من بين الفوائد العالمية المهمة.

٤٤- ويمكن أن تعود استجابات التكيف الرامية الى تقليل أخطار الأمراض على البشر والحيوان بفوائد إقليمية وعالمية الى جانب فوائدها المحلية. فإذا نجحت تلك التدابير في تقليل التكاليف الاقتصادية والبشرية للأضرار التي تلحق بالاقتصادات المحلية، فإنها تكون قد عادت بفوائد محلية واضحة. ومع ذلك، فلما كان من المتعذر علينا أن نحدد اليوم بثقة تلك الأقاليم التي سوف تتأثر بحالات تفشي تلك الأمراض، فإن التدابير المتخذه للحد من انتشار وشدة الأمراض التي ربما أدى تغير المناخ الى تقوية الكائنات الناقلة لها يمكن أن تقلل الى درجة كبيرة من خطر انتشار الأوبئة إقليميا وعالمياً في المستقبل وتخفف من ثم الضغط البيئي الدافع على الهجرة (انظر الفقرة ٢٤).

واو - تمويل استراتيجيات استجابة التكيف بموجب الاتفاقية

٤٥- ما زال موضوع أهلية أنشطة التكيف للتمويل بموجب الآلية المالية للاتفاقية قيد المناقشة في اللجنة، ونود لفت الأنظار الى ما طرحته حكومات استراليا ونيوزيلندا، وترينيداد وتوباغو (نيابة عن حلف الدول الجزرية الصغيرة) وألمانيا (نيابة عن المجموعة الأوروبية والدول الأعضاء فيها) بشأن هذه القضية، والذي أدرج في الوثيقتين A/AC.237/Misc.38 وA/AC.237/Misc.38/Add.1.

مرفق

الحالة الراهنة للدراسات والأنشطة التي يجريها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن تأثير تغير المناخ وتدابير التكيف

الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ

١- تود أمانة الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، أن تعرب عن امتنانها وشكرها لوحدة الدعم التقني بالفريق العامل الثاني التابع للفريق الحكومي المذكور، على ما قدمته من مدخلات، وتتقدم بما يلي:

معلومات أساسية

٢- تجري حاليا كتابة الجزء الذي عـُهد به الى الفريق العامل الثاني من تقرير التقييم الثاني الذي سيصدره الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في ١٩٩٥، ويتكون من ٣١ فصلاً وتذييلات. والى جانب تلك الفصول التي تركز على خيارات التخفيف، يتناول نحو ٢٠ فصلاً تقييم الآثار القطاعية وخيارات التكيف، أو يضع منهجيات نوعية لتقييم الآثار والترتيبات اللازمة للتكيف، وتشمل الآثار القطاعية الآثار الفيزيائية والبيولوجية والايكولوجية والاجتماعية والاقتصادية المحتملة لما يمكن أن يقع من تغيرات في المناخ.

٣- وسوف يجري استعراض الخبراء الأنداد للمسودات الأولى في آب/أغسطس - أيلول/سبتمبر ١٩٩٤، وستكون المسودات الثانية متاحة للاستعراض الحكومي أثناء الربع الأول من عام ١٩٩٥، ومن المقرر أن يعتمد الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ ذلك التقرير بصورة نهائية في أيلول/سبتمبر ١٩٩٥.

تقييم الآثار المحتملة

٤- يتناول التقييم حالياً ضروباً منوعة من البحوث: التجارب المختبرية والميدانية على الآثار المحتملة لازدياد تركيز ثاني اكسيد الكربون على فسيولوجيات أنواع مختلفة من النباتات؛ النماذج التي تقيم الروابط بين التفاوت الطبيعي في الغطاء النباتي أو انتاجية المحاصيل وبين تقلبية المناخ؛ وتحليلات الآثار المحتملة لتغير المناخ على توفير خدمات النظام الايكولوجي مثل إعادة استخدام المياه، واستيعاب النفايات، والحفاظ على التنوع الاحيائي وتوفير الموارد الطبيعية؛ والدراسات الخاصة بالتفريعات المحتملة لآثار تغير المناخ في قطاعات اجتماعية واقتصادية معينة مثل الزراعة، والحراجة، والنقل، ومصايد الأسماك، وموارد المياه وصحة الانسان.

٥- وسوف تضع هذه التقييمات تحليلات كمية للآثار المحتملة في حدود ما تسمح به الدراسات المتوافرة، ومع ذلك فمن المهم ألا تتجاوز توقعاتنا الحدود المعقولة إذ إن النهج اللازمة للتحديد الكمي للحساسيات والحدود القصوى المقبولة والآثار ما تزال غير متوافرة. ومن المهم كذلك أن نلاحظ أن العمل

الحالي في مجال تقييم الآثار يجري جنباً الى جنب مع تقييم خيارات التقليل من انبعاثات غازات الدفيئة في مختلف النظم البيئية والقطاعات الاجتماعية والاقتصادية الخاضعة للادارة.

٦- ويعتبر تقييم الآثار المحتملة لتغير المناخ خطوة أولى وذات أهمية قصوى في مجال تحليل خيارات التكيف، إذ إنه يسمح لمتخذي القرارات بإدراج المعلومات الخاصة بالشكوك التي تطرحها التغيرات المناخية المحتملة في التخطيط الطويل الأجل لاستخدام الموارد. ومن شأن ذلك أن يسمح بالاستعداد لمختلف أنواع الظروف التي قد تنشأ في المستقبل.

تقييم خيارات التكيف

٧- تتضمن استجابات التكيف قيد النظر الاستجابات التقنية، والتغيرات المؤسسية، وأشكال التكيف الاقتصادي، والوسائل التنظيمية.

٨- ويمكن تصنيف هذه الاستجابات في ست مجموعات عريضة:

(أ) منع وقوع الخسائر، وهو يتضمن الاجراءات الاستباقية مثل الإجلاء المنظم عن المناطق الساحلية لحماية الأراضي الرطبة من ارتفاع مستوى البحر؛

(ب) القدرة على تحمل الخسائر، وتعني استيعاب الآثار الضارة القصيرة الأجل دون حدوث أضرار دائمة؛

(ج) المشاركة في الخسائر، وتعني توزيع الآثار الضارة على مساحة أكبر أو أعداد أكبر من السكان، بحيث تتجاوز من وقعوا ضحية مباشرة لها (مثل تقديم إغاثة الكوارث)؛

(د) تغيير النشاط، ويعني التحول عن الأنشطة التي لم تعد صالحة بعد تغير المناخ؛

(هـ) تغيير المكان، أي على سبيل المثال تغيير موقع محطة توليد الطاقة الهيدروليكية بسبب تغير أنماط حركة المياه؛

(و) الإصلاح، وهو يرمي إلى اعادة نظام من النظم الى حالته السابقة قبل وقوع الأضرار الراجعة الى الظواهر المناخية.

٩- وهناك نهج بديل للتصنيف يعتمد على نطاق استراتيجيات التكيف. فالاستراتيجيات الطويلة الأجل تلائم القضايا المتعلقة بالتغيرات المتوسطة في المناخ مثل تخطيط أحواض الأنهار. بينما تُعنى الاستراتيجيات التكتيكية بالاعتبارات المتوسطة الأجل لتقلبية المناخ مثل الوقاية من الفيضانات. وأخيرا هناك استراتيجيات الطوارئ التي تتصدى للظواهر المناخية الشديدة القسوة مثل إدارة الطوارئ في حالات الجفاف. وتعتمد صلاحية كثير من هذه الخيارات على وجود التشريعات اللازمة كما أنها تتأثر بالمعايير الاجتماعية السائدة التي قد تشجع على استخدامها أو تحد منه أو حتى تحظره.

١٠- وسوف يقدم التقييم، في الحدود التي تسمح بها الدراسات والمنهجيات المتوافرة، صورة للشكوك المرتبطة بخيارات التكيف قيد النظر.

١١- وفيما يتعلق بالاجراءات اللازمة لوضع سياسات التكيف الوطنية والاقليمية، يمكن التذكير بأن الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ كان قد نشر في عام ١٩٩٢ مبادئه التوجيهية التمهيدية لتقييم آثار تغير المناخ، واستند الى استعراضاته وخبراته السابقة في التخطيط في وضع إطار جديد هو "المبادئ التوجيهية التقنية لتقييم آثار تغير المناخ ووسائل التكيف معها" بحيث تتضمن الأساليب الفنية اللازمة لتقييم خيارات التكيف، وتتضمن هذه الأساليب نماذج محاكاة، وأدلة تاريخية، واستقصاءات، وأحكام الخبراء. وقد أدرج في عملية التقييم تحليل للشكوك وتقييم للمخاطر.

١٢- والمبادئ التوجيهية التقنية حاليا قيد الاستعراض من جانب الخبراء والحكومات، ومن المتوقع أن تشكل هذه المبادئ التوجيهية جزءا من التقرير الخاص للفريق الحكومي الدولي المذكور وأن تكون متاحة لمؤتمر الأطراف الأول.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

١٣- يتعاون برنامج الأمم المتحدة للبيئة مع الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في وضع وزيادة تنقيح "المبادئ التوجيهية التقنية لتقييم آثار تغير المناخ ووسائل التكيف معها، للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ". كما شرع في وضع دليل بشأن أساليب تقييم آثار تغير المناخ والتكيف، استكمالاً للمبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي، وسوف يصف هذا الدليل، في خطوات متدرجة، تطبيق شتى الأساليب الواردة في المبادئ التوجيهية المشار اليها، ويوفر المعلومات الكافية بشأن البيانات والموارد المطلوبة، موضحا المزايا، وأوجه القصور، والمخاطر الكامنة في كل أسلوب من الأساليب. وسوف تدرج فيه التوصيات الخاصة باحتمالات الجمع بين الأساليب لتحقيق أفضل النتائج الممكنة. وأضيف الى هذا الدليل مُرفق يصف تطبيق هذه الأساليب في الدراسات التي اكتملت والدراسات الجارية، الى جانب قائمة مفصلة بالمراجع.

١٤- وسوف يُعتنى بالأساليب النوعية من أجل إجراء الدراسات القطاعية مثل الانتاجية الزراعية والأمن الغذائي، والهيدرولوجيا وموارد المياه، والحراجة، والمستوطنات البشرية والنظم الايكولوجيه الطبيعية، الى جانب تناول أساليب اختبار فعالية تدابير التكيف في الحد من قابلية التأثر بالأضرار الناجمة عن تغير المناخ، وإدماج قضية آثار تغير المناخ والتكيف معها في السياق الأوسع لتقييم تأثير البيئة.

١٥- وسيكون هذا الدليل متاحاً بحلول آخر عام ١٩٩٥، ولما كان من المتوقع إجراء المزيد من التطوير والتحسين لأساليب تقييم آثار تغير المناخ وتدابير التكيف معه، بسبب زيادة الجهود المبذولة في الدراسات القطرية المتعلقة بالمناخ، فيمكن اعتبار ذلك الدليل بمثابة وثيقة حية يجري تحسينها وتنقيحها طبقاً لكل تقدم منجز في علم تأثير المناخ.

١٦- كما وضع برنامج الأمم المتحدة للبيئة كذلك برنامج دراسات للحالات القطرية بغية تطبيق واختبار المبادئ التوجيهية والأساليب التي أوصى بها الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في مجموعة من دراسات الحالة القطرية.

١٧- وسوف توفر الخبرة المكتسبة من تطبيق المبادئ التوجيهية والأساليب في الظروف الميدانية في بلدان مختلفة مُدخلات هامة من أجل زيادة تنقيح المبادئ التوجيهية للفريق الحكومي الدولي، والدليل المعني بالأساليب. وسيجري تقييم المزايا وأوجه القصور في الأساليب، وقابلية بعض النهج للتطبيق في ظل ظروف منوعة. وسوف تضمن عملية الاختبار والتنقيح المذكورة تطبيقاً واسعاً للمبادئ التوجيهية وأساليب تقييم الآثار المناخية وتدابير التكيف.

- - - - -