الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

FCCC/SBI/2006/13
17 August 2006

ARABIC
Original: ENGLISH

الاتفاقية الإطارية
بشأن تغير المناخ

الهيئة الفرعية للتنفيذ
الدورة الخامسة والعشرون
نيروبي ٦-١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٦

البند ٨(أ) من جدول الأعمال المؤقت
تنفيذ الفقرتين ٨ و٩ من المادة ٤ من الاتفاقية
التقدم المحرز في تنفيذ المقرر ١/م أ-١٠

تقرير اجتماع الخبراء المعني بتدابير الاستجابة

مذكرة من الأمانة

موجز

يرد في هذه الوثيقة موجز اجتماع الخبراء ما قبل الدورة المعقود في مونتريال بكندا في ٢٣ و٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥، بشأن تدابير الاستجابة وفقاً للولاية المنصوص عليها في الفقرة ١٦ (أ) من المقرر ١/م أ-١٠.

وقد تبادل المشاركون المعلومات عن عدد من المسائل، بما في ذلك المعلومات بشأن الأدوات والمنهجيات اللازمة للتكيُّف مع الآثار المحتملة لتدابير الاستجابة، بما فيها تقييم دور استراتيجيات إدارة المخاطر المالية، وكذلك النمذجة للآثار الاجتماعية - الاقتصادية في سياق تنفيذ تدابير الاستجابة.

وترد في هذه الوثيقة أيضاً قائمة المواضيع التي حددها المشاركون بغية مواصلة النظر فيها، بما في ذلك وضع برنامج عمل لتحسين وتعزيز أنشطة نمذجة تشمل الآثار الواقعة على قطاعات الوقود الأحفوري وتعزيز الدعم المقدم لأفرقة النمذجة في البلدان النامية.

المحتويات

	الفقـــــرات	الصفحة
أولاً - الولاية.....	١	٣
ثانياً - مداولات اجتماع الخبراء	٢ -٥	٣
ثالثاً - موجز اجتماع الخبراء	٦ -٣٨	٤
ألف- الأدوات والمنهجيات اللازمة للنمذجة في سياق تنفيذ تدابير الاستجابة.....	٦ -٢٧	٤
باء - أدوات ومنهجيات إدارة المخاطر المالية في سياق تنفيذ تدابير الاستجابة.....	٢٨-٣٨	٧
رابعاً - مسائل تستحق مزيداً من الدراسة.....	٣٩	١٠

أولا – الولاية

١- طلب مؤتمر الأطراف، بموجب مقرره ١/م أ-١٠، إلى الأمانة أن تنظم اجتماعاً لفريق الخبراء قبل الدورة بالاقتران مع الدورة الثالثة والعشرين للهيئة الفرعية للتنفيذ (الهيئة) للنظر في نتائج حلقات العمل المعقودة في عامي ٢٠٠٢ و٢٠٠٣ وفقاً للفقرتين ٣٣ و٣٥ من المقرر ٥/م أ-٧، ولتبادل المعلومات بشأن الأدوات والمنهجيات اللازمة للتكيُّف مع الآثار المحتملة لتدابير الاستجابة، بما في ذلك تقييم دور استراتيجيات إدارة المخاطر المالية، وكذلك النمذجة للآثار الاجتماعية – الاقتصادية.

ثانياً – مداولات اجتماع الخبراء

٢- نُظم اجتماع الخبراء في مونتريال، بكندا، في ٢٣ و٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥، وترأسه السيد توماس بيكر، رئيس الهيئة الفرعية للتنفيذ. وحضره ٣٤ خبيراً في ميدان النمذجة وإدارة المخاطر المالية يمثلون الأطراف والمنظمات الدولية ومعاهد البحوث والقطاع الخاص[(١)].

٣- وركز الاجتماع على المواضيع الرئيسة التالية:

(أ) النمذجة في سياق الأثر المترتب على تنفيذ تدابير الاستجابة؛

(ب) أدوات ومنهجيات النمذجة اللازمة للتكيُّف مع الآثار المحتملة لتدابير الاستجابة؛

(ج) إدارة المخاطر المالية في سياق الأثر المترتب على تنفيذ تدابير الاستجابة؛

(د) أدوات ومنهجيات إدارة المخاطر المالية اللازمة للتكيّف مع الآثار المحتملة لتدابير الاستجابة.

٤- وشملت المناقشات أيضاً الصعوبات القائمة في مقارنة نتائج النمذجة؛ وتحسين النماذج الموجودة وتوسيعها لتقييم الآثار الاجتماعية – الاقتصادية تقييماً أفضل؛ والعوامل التي يجب اعتبارها لدى اختيار مختلف أدوات إدارة المخاطر؛ ودور التنوع الاقتصادي.

٥- واشتمل الاجتماع على ثلاث جلسات عمل: إحداها تتعلق بالنمذجة، والثانية بإدارة المخاطر المالية وجلسة ختامية شهدت مناقشات الفريق. وشارك في النقاش العام ممثلون من بنغلاديش، وكندا، واللجنة الأوروبية، والمملكة العربية السعودية، وجنوب أفريقيا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية.

---

(١) يمكن الاطلاع على جدول الأعمال وعلى قائمة المشاركين وعروض الخبراء في موقع الاتفاقية على العنوان التالي:<http://unfccc.int/meetings/items/3593.php>.

ثالثاً – موجز اجتماع الخبراء

ألف – الأدوات والمنهجيات اللازمة للنمذجة في سياق تنفيذ تدابير الاستجابة

٦- من النتائج التي أسفرت عنها حلقة العمل المعقودة في عام ٢٠٠٢، استجابة للفقرة ٣٣ من المقرر ٥/م أ-٧، أن الخبراء رأوا أن مقارنة نُهُج السياسات المعنية بالتصدي لتغير المناخ تمثل استخداماً مثمراً للبيانات المندمجة. وللاستفادة من هذه النتيجة، بدأ المشاركون في الاجتماع المعقود في مونتريال باستعراض نتائج العديد من النماذج التي حُدِّدت فيها الآثار الضارة المترتبة على تنفيذ تدابير الاستجابة.

٧- وفسّر عرض شامل صعوبات مقارنة مختلف نتائج النمذجة الناشئة عن مختلف الافتراضات بشأن التصورات المرجعية لأنماط التطور في المستقبل، والاستعاضة عن أنواع الوقود الأحفوري، ونظام السياسات الدولية، والتروح المحتمل للصناعات الكثيفة الطاقة، وإمكانية عمل منتجي النفط في إطار كارتلات، والتخفيف من غازات الدفيئة غير ثاني أكسيد الكربون.

٨- وإذ لاحظ بعض المشاركين أن سعر النفط في المستقبل يشكل افتراضاً من الافتراضات الواردة في النماذج، أبدوا شكوكهم بشأن موثوقية النتائج نظراً للتغيرات الأخيرة في سعر النفط. وأشار المشاركون أيضا إلى صعوبة اختيار أفضل سعر للنفط لدى نمذجة مستقبل الطلب على الطاقة ولدى مقارنة نتائج النماذج التي تستخدم أسعاراً مختلفة في افتراضاتهم.

٩- وبما أن بعض النماذج قد وُضعت قبل عام ٢٠٠٠، وكان من المفترض فيها مشاركة الولايات المتحدة الأمريكية في بروتوكول كيوتو، واستخدام الأطراف لآلية التنمية النظيفة استخداماً مهماً، ركز بعض المشاركين على أنه ينبغي توخي الحذر في استخدام هذه النماذج. وإذ لم يُنفّذ إلا القليل من مشاريع آلية التنمية النظيفة حتى الآن، فإن مساهمتها الحالية في التقليل من الآثار الضارة المترتبة على تنفيذ تدابير الاستجابة تظل مساهمة قليلة.

١٠- وذكّر المساهمون بالنتائج التي توصلت إليها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في تقريرها التقييمي الثالث، والتي مفادها أن تدابير التخفيف من غازات الدفيئة التي تتخذها الأطراف المدرجة في المرفق الأول للاتفاقية (الأطراف المدرجة في المرفق الأول) قد تؤدي إلى آثار ضارة على الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول. وتأييداً لهذه النتائج أشار بعض المتكلمين إلى أنه في حين سيمكن للأطراف المدرجة في المرفق الأول أن تتكيف مع زيادة أسعار النفط، فلن تتمكن الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول من التكيف بسهولة أو على الفور مع التغيرات التي سيحدثها تنفيذ تدابير الاستجابة. وفي حين جادل بعض المشاركين قائلين إن أسعار النفط التي من المحتمل أن تكون مرتفعة في المستقبل من شأنها أن تعوّض الخسائر المتوقع تكبدها من تدابير الاستجابة، فقد أشار أحد الخبراء إلى أن أسعار النفط المرتفعة قد تخفف في الواقع من الطلب على النفط مما ينتج عنه خسائر في دخل البلدان النامية المصدرة للنفط.

١١- وسلّط بعض الخبراء الضوء على الآثار الضارة المحتملة على الدخل وعلى شروط التجارة، بالخصوص على البلدان النامية الأطراف المصدرة للنفط، لكن رأى البعض أنه من شأن إمكانية زيادة الطلب على الوقود الأحفوري أن تحد من أثر تدابير الاستجابة. وذكروا أمثلة من النماذج التي تبيّن تباطؤا في معدل زيادة الدخل لا

تخفيضـــاً مطلقاً، بل وفي بعض الحالات زيادة في الدخل في المستقبل. وذكرت أيضاً الوكالة الدولية للطاقة الذرية لاســـتنتاجها أن الطلب على النفط سيزيد في المستقبل وأن، بحلول عام ٢٠٣٠، لن تبقى الموارد النفطية إلا لدى عدد قليل من البلدان.

١٢- وأحاط ممثل منظمة البلدان المصدّرة للنفط (الأوبك) الاجتماع علماً بأن المشاركين في مناقشات الأوبك خلال شهر تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥ التي جرت في فيينا بشأن تأمين مصادر الطاقة، لم يناقشوا آثار بروتوكول كـــيوتو المحتملة على صناعة النفط. وقد رأى الاجتماع آنذاك أنه من الأحصف التركيز على عوامل أخرى أهم تشكل تحديات فورية بالنسبة لسوق النفط، مثل زيادة الطلب وإجراءات الكارتلات.

١٣- وأشـــار بعض الخبراء إلى أن الخسائر في دخل البلدان المنتجة للوقود الأحفوري المترتبة على تنفيذ تدابير الاستجابة قد تقلّ إن تمّ تنفيذ آليات المرونة المنصوص عليها في بروتوكول كيوتو، أي تبادل حقوق إطلاق الانبعاثات، والتنفـــيذ المشـــترك. إضافة إلى هذا، أشاروا إلى أنه يمكن أيضاً التخفيف من هذه الآثار الضارة، كما بيّن ذلك التقرير التقييمي الثالث، بإلغاء الإعانات المتعلقة بالوقود الأحفوري، وإعادة تنظيم الضرائب على الطاقة حسب ما تحتوي عليه من الكربون، وزيادة استخدام الغاز الطبيعي، وتنويع اقتصادات البلدان النامية.

١٤- أمـــا بشأن آفاق الاستثمارات في تنمية القدرات النفطية، فقد أحيط الاجتماع علماً بأن النماذج كانت تفترض أنه سيكون هناك المزيد من الاستثمارات وأن القدرة الإنتاجية ستزيد، لكن لم يتم وضع نماذج للافتراضات التكنولوجية المرتبطة بزيادة في الإنتاج.

١٥- وعن أثر تبادل حقوق إطلاق الانبعاثات للتخفيف من الآثار الضارة المترتبة على تنفيذ تدابير الاستجابة، جـــرى التســـليم بأن النماذج الحالية لا تزال في مرحلة عامة وأنها لا تتطرق للتبادل على صعيد الشركات. ولوحظ في الاجـــتماع أيضاً أنه من الصعب تقدير الآثار المحتملة لتدابير التخفيف من الانبعاثات على أسواق النفط بما أن النماذج لا تساعد إلا في وضع السياسات التي تخفف من الآثار الضارة المترتبة على تنفيذ تدابير الاستجابة في إطار طائفة معنية من السيناريوهات.

١٦- ونـــاقش الخبراء مختلف مواطن قوة النماذج وإمكانيات تطبيقها. وأشاروا إلى أنه بإمكان نماذج التوازن العام القابلة للحساب أن تشمل العلاقات الاقتصادية المعقدة وأنه يمكن تعديلها لكي تشمل عوامل من قبيل النقل. ويمكـــن أيضاً لهذه النماذج أن تبيّن تدفقات رؤوس الأموال والمعلومات عن المشاريع إلى حدود مائة سنة بإدماج تكنولوجيات الطاقة الملائمة من قطاعات الاقتصاد الأخرى. يمكن لنماذج البرمجة تحليل مجموعة من التكنولوجيات، في حـــين تظل نماذج قياس الاقتصاد الكلي أكثر دقة في التوقعات على المدى المتوسط (٣-٦ سنوات). ويتوقف اختيار النموذج على الظروف الوطنية وعلى البارامترات الرئيسية التي يرغب الخبراء تحليلها.

١٧- خـــلال مناقشات أخرى بشأن إمكانية تطبيق النماذج، أشار أحد المشاركين إلى أن هناك جوانب عدّة للتخفـــيف مـــن تغير المناخ، كالزراعة التي تتطلب قدرا قليلا من الحرث، وهي لا تدخل في نطاق قدرات نماذج الـــتوازن العـــام رغم التحسين الذي شهدته هذه النماذج. وسيظل رأي الخبراء لازماً في هذه الحالات لصياغة الفرضيات من أجل إعداد مجموعات البيانات وتشغيل النماذج، ومن أجل تفسير نتائج النماذج.

١٨- وسلّم المشاركون أيضاً بأن النمذجة الاقتصادية قد تكون أقل دقة من نمذجة المناخ بسبب التعقيد الكبير الـــذي تكتســـيه العمليات الاقتصادية والقدر الكبير من عدم اليقين الذي يسود عدة متغيرات اقتصادية أساسية. وكـــثيراً ما تنطوي سيناريوهات العمل المعتاد في مجال تغير المناخ على شكوك أقل مما تنطوي عليه سيناريوهات العمـــل المعـــتاد الاقتصادية. وتتميز النمذجة في مجال المناخ أيضاً بكونها خضعت للدراسة لعقود في حين تعد النمذجة المتعلقة بتدابير الاستجابة جديدة نسبياً.

١٩- ورغـــم بذل بعض الجهود لنمذجة الآثار المحتملة على البلدان النامية المترتبة على تنفيذ تدابير الاستجابة، فقد لاحظ المشاركون أن هذه الأنشطة كانت مركزة بدرجة كبيرة على النفط؛ لذلك لم يحظ الفحم وغيره من المواد الهيدروكربونية بانتباه كبير. كما أنه لم يُنظر كما ينبغي في درجة الهشاشة والتعرض لآثار تنفيذ تدابير الاستجابة.

٢٠- لذا فقد اتفق المشاركون على أنه لا بد من مواصلة النمذجة لأن النماذج الموجودة نماذج تعاني من القيود فيما يخص ثغرات مجموعات المعلومات، والفرضيات وإمكانية التطبيق، والفصل بين آثار السياسات، وتغطية المواد الهيدروكربونـــية، وتغطية القطاعات الأخرى غير قطاع الطاقة، وتغطية البلدان المتأثرة. واتفقوا على أن النمذجة تستغرق وقتاً طويلاً وعلى أن التطوير والدقة والمعايرة تتطلب رأس المال البشري. واتفق الخبراء على أنه، إضافة إلى نمذجـــة المســـائل القصيرة الأجل، ينبغي في النماذج الجديدة مراعاة المسائل الطويلة الأجل التي تنطوي على شكوك جوهرية. وفي هذا السياق ينبغي للدراسات أن تدعم وضع السياسات الطويلة الأجل، مع مراعاة مسائل مـــن قبيل الآثار المترتبة على تخفيف درجات الانبعاث الحالية بشكل كبير، والإسقاطات في مجال زيادة استهلاك الوقود الأحفوري في البلدان النامية.

٢١- وفي ضـــوء ما يلزم لنمذجة ملائمة، قُدّم اقتراح بطلب الدعم من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيـــر المناخ. وجاء اقتراح آخر بالاستعانة بأفرقة النمذجة القائمة، إذا وُفرت لها مبادئ توجيهية واضحة بشأن متطلبات وضـــع النماذج. وذكر المشاركون أن العديد من الجامعات، بما فيها بعض جامعات البلدان النامية، من شأنها أن تشارك في هذه الجهود.

٢٢- واتفـــق المشاركون عموماً على أن المواد المنشورة عن تدابير الاستجابة محدودة وغير كافية، وأنه ينبغي توفـــير الأموال لدعم إيجاد المزيد من هذه المعلومات، لكي تستخدمها الأطراف لدى تقييمها وتنفيذها إجراءات أخرى من أجل الوفاء بالتزاماتها في مجال تغير المناخ.

٢٣- ورأى بعـــض المشـــاركين أنـــه لابد من وضع نموذج مشترك بمجموعة افتراضات ثابتة، مثل تلك التي تستخدمها الأمم المتحدة، والبنك الدولي، وغيرها من المنظمات الكبرى، يمكن على أساسها اتخاذ القرارات. ورأى خبراء آخرون أن وجود عدد متنوع من النماذج من شأنه أن يسلط الضوء على قدرة مختلف النماذج على تجسيد الأهمية النسبية لمختلف الافتراضات وآثارها، وقد يوضح بعضاً من الشكوك القائمة. وركزوا على ضرورة توسيع الافتراضات إلى ما خارج قطاع النفط. وينبغي منح الخبراء في النمذجة فرصة تحديد الافتراضات والاتفاق عليها، بما في ذلك إنتاجية القوى العاملة، وأسعار النفط، وتكلفة احتباس الكربون وعزله. واتفق المشاركون على أهمية ضمان فهم جميع أصحاب المصلحة لأي افتراضات مستخدمة في النماذج. واتفق الخبراء أيضاً على أنه قد يكون من المفيد صياغة مناهج لمقارنة نتائج النماذج ولفهم تأثر النتائج فيما يخص الافتراضات التي تقوم عليها.

٢٤- وأكد المشاركون أن السياسات المتعلقة بتغير المناخ مثل نزوح عمليات الإنتاج قد تؤدي إلى عواقب غير مقصودة في بلدان مختلفة، ويصعب تقديرها كمياً. وينبغي بالتالي توسيع المناقشات عن النمذجة لكي تشمل فهماً للآثار غير المباشرة.

٢٥- وعند تحديد العمل فيما يخص المسائل الأوسع نطاقا، تمّ اقتراح دعم ثلاثة أنواع من النمذجة - الاقتصادية منها، والنمذجة المتعلقة بالهشاشة وتلك المتعلقة بالنمو الاجتماعي - بقصد تعزيز صياغة السياسات المتعلقة بالإجراءات القصيرة الأجل والطويلة الأجل.

٢٦- وتم اقتراح برنامج عمل يشمل الإجراءات التالية لتعزيز أنشطة النمذجة في سياق تدابير الاستجابة:

(أ) استحداث أدوات ومنهجيات مشتركة للبلدان المدرجة في المرفق الأول تمكنها من تقييم السياسات والتدابير، وتعزيز السياسات التي تعود بالنفع في جميع الأحوال والتي تؤدي إلى تخفيف فعلي من الانبعاثات وتقلل في نفس الوقت من الآثار على البلدان الأطراف النامية والضعيفة؛

(ب) تحسين البيانات، وخاصة في مجال مجموعات البيانات الموحدة والموثوقة من أجل الأطراف غير المدرجة في المرفق الأول؛

(ج) نمذجة مرونة قطاع النقل بالنسبة لأسعار الوقود وتطوير التكنولوجيا؛

(د) بناء القدرات على النمذجة في البلدان الأطراف النامية؛

(هـ) استخدام نهج الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ فيما يخص سيناريوهات الانبعاثات وتطبيقه على نمذجة آثار تدابير الاستجابة.

٢٧- وسلّم المشاركون بأن البلدان الأطراف الأقل تقدماً تتعرض للعديد من الآثار الضارة المترتبة على تنفيذ تدابير الاستجابة وإن كانت هذه الآثار تتفاوت من بلد لبد. ولم تراع تمارين النمذجة السابقة محنة هذه البلدان. وتتضمن أطر بناء القدرات التي اعتمدها مؤتمر الأطراف عدّة عناصر من شأنها أن تدعم البلدان النامية للمشاركة في أنشطة النمذجة. ولاحظ المشاركون أنه ينبغي لمرفق البيئة العالمية أن يوفر التمويل لمثل هذه المشاركة. وأعرب العديد من المشاركين من البلدان المدرجة في المرفق الثاني للاتفاقية عن رغبة بلدانهم في التعاون مع الخبراء من البلدان النامية في أنشطة النمذجة.

باء - أدوات ومنهجيات إدارة المخاطر المالية في سياق تنفيذ تدابير الاستجابة

٢٨- بدأت المناقشة بشأن إدارة المخاطر المالية بعرض عام استعرض نتائج حلقة العمل المعقودة في عام ٢٠٠٣ بشأن التأمين في سياق تدابير الاستجابة[٢]. وإضافة إلى مسائل أخرى، تطرق العرض إلى مناهج تثبيت أسعار السلع التي

---

(٢) يمكن الاطلاع على عرض سنة ٢٠٠٣ في موقع الاتفاقية على العنوان التالي:
<http://unfccc.int/resource/docs/2003/sbi/11.pdf>.

صيغت في الماضي، والتي كانت ترمي إما إلى حماية المخزونات أو إلى ضبط الصادرات من السلع كالكاكاو والبن. وسلط الضوء على عيوبها بما في ذلك كون المخزونات قد تنفد قبل انخفاض الأسعار، أو أنها ستزيد بشكل يتجاوز حيّز التخزين المتاح، والصعوبات التي تعترض تحديد مستوى مناسب لموازنة الأسعار. واقترح العرض عدة أدوات بديلة لإدارة المخاطر المالية، بما في ذلك الاحتياط بالمشتقات، وصناديق الأزمات الاقتصادية، وتأمين أسعار السلع لتقليل الضعف أمام تقلب أسعار السلع.

٢٩- ولاحظ المشاركون أن الاستراتيجيات البديلة في إدارة المخاطر المالية في سياق تنفيذ تدابير الاستجابة ليست مفهومة جيداً ولا هي متطورة جيداً. وسلم بعض المشاركين بأن إمكانية تطبيق الأدوات التي توفرها حالياً صناعات التأمين لآثار تنفيذ تدابير الاستجابة تعد إمكانية محدودة بسبب العجز عن تقدير احتمال الخسارة المتكبدة في الدخل، ومدى شدة الآثار الناتجة عن ذلك وانتشارها. لذا لا بد من استحداث أشكال أخرى غير تقليدية.

٣٠- وركزت بعض العروض على المسائل التي ينبغي النظر فيها لدى اختيار أداة من أدوات الحيطة، أي طبيعة التعرض، وحجم المخاطر المتصورة، والتكلفة التي ينطوي عليها ذلك. وإلى جانب أدوات الحيطة، سلط الضوء على التنوع الاقتصادي بوصفه تدبير من التدابير المهمة في متابعة التنمية المستدامة، وقد جرى الاتفاق عموماً على أن من النُهُج السليمة التي ينبغي اتباعها إدارة المخاطر المالية الناتجة عن آثار تدابير الاستجابة. لكن بعض المشاركين لاحظوا أن التنوع الاقتصادي يعد مسألة طويلة الأجل (٣٠-٥٠ سنة) تتطلب موارد هامة. ويعتبر التنوع الاقتصادي مفيدا للبلدان المتقدمة كما للبلدان النامية.

٣١- نظراً لأن نجاح التنوع الاقتصادي يرتبط بالظروف الوطنية، أشير إلى أنه يتعين على البلدان أن تكون قادرة على تقييم واختيار أكثر الخيارات ملاءمة، وإلا زادت المخاطر. وينبغي بالتالي للحكومات وللقطاع الخاص العمل معاً لإيجاد المداخل الصحيحة لتنوع الاقتصاد. لكن المشاركين اعتبروا أنه من الصعب على البلدان الفقيرة أن تحدث أي تنوع اقتصادي دون دعم خارجي.

٣٢- اتفق المشاركون على أن ثمة تفاوتاً كبيراً في درجة الضعف ضمن البلدان النامية وحتى ضمن البلدان المصدرة للنفط. لذا ينبغي إيلاء اهتمام خاص لأقل البلدان نمواً الأطراف وللدول الجزرية الصغيرة النامية.

٣٣- وسلّم المشاركون بدور نقل التكنولوجيا كوسيلة من وسائل تعزيز تطوير التكنولوجيا في سياق تدابير الاستجابة، واقترحوا ترويج البحوث الإقليمية في هذا الصدد. وفي حين ذكّر المشاركون بنجاح الشراكة التي أسفر عنها مؤتمر القمة العالمي المعني بالتنمية المستدامة لجلب الاستثمار الخاص، أكدوا ضرورة عمل الحكومات والقطاع العام معاً من أجل نقل التكنولوجيا وتطويرها.

٣٤- ومن التدابير التكنولوجية المقترحة تطوير تكنولوجيات احتباس الكربون وعزله بتكلفة منخفضة، وتعزيز الطاقات المتجددة، وتطوير تكنولوجيات طاقة تسهم في التخفيف من مشكلة غازات الدفيئة، واتخاذ تدابير تتعلق بكفاءة استخدام الطاقة. واتفق الخبراء على أنه يمكن تنفيذ بعض هذه الإجراءات على الصعيد الوطني، في حين يمكن تنفيذ بعضها الآخر بالتعاون مع المجتمع الدولي. وأُطلع الاجتماع على مبادرة الاتحاد الأوروبي والصين المتعلقة باحتباس الكربون وتخزينه، ومبادرة الاتحاد الأوروبي مع الهند في مجال التنمية النظيفة وتغير المناخ، والتي تتضمن عاملاً قوياً من العوامل التكنولوجية.

٣٥- وعقب العروض والمناقشات العامة، ركز المشاركون على ضرورة إقامة حوار بين البلدان النامية الأطراف التي قد تتأثر بتدابير الاستجابة والبلدان المدرجة في المرفق الأول بشأن الإجراءات المناسبة التي يمكن اتخاذها.

٣٦- وأكد العديد من المشاركين أن تطوير التدابير والأدوات التالية واستخدامها سيساعدان البلدان النامية في التصدي للآثار الضارة المحتملة المترتبة على تنفيذ تدابير الاستجابة:

(أ) حماية سعر السلع الأساسية؛

(ب) صندوق الأزمات الاقتصادية؛

(ج) تأمين سعر السلع الأساسية؛

(د) الوسائل البديلة لنقل المخاطر؛

(ه) الصناديق التحوطية؛

(و) الوسائل البديلة لتمويل مواجهة المخاطر؛

(ز) آليات منظمة لتمويل مواجهة المخاطر؛

(ح) استخدام التأمينات الأسيرة المتطورة استخداماً فعالاً؛

(ط) التغطية الائتمانية والسياسية للمخاطر؛

(ي) منتجات التأمين المختلطة؛

(ك) سندات مواجهة الكوارث.

٣٧- واقترحت الأطراف النظر في الجوانب التالية لإدارة المخاطر المالية بقصد إدراجها في برنامج العمل، إضافة إلى الجوانب المقترحة في وضع المناهج:

(أ) استحداث أدوات ومنهجيات من أجل مساعدة البلدان النامية على زيادة قدرتها على التكيف مع آثار تنفيذ تدابير الاستجابة، بما في ذلك التنوع الاقتصادي؛

(ب) تحليل المعلومات واقتسامها بشأن مستوى ضعف البلدان وقدراتها؛

(ج) تقييم الوسائل المالية المناسبة (على المستوى الوطني وبالتعاون مع المجتمع الدولي)؛

(د) تقديم الدعم للخبراء من البلدان النامية من أجل المشاركة في أنشطة إدارة المخاطر.

٣٨- واقتُرح في أحد العروض الختامية أنه لأجل فهم احتياجات واهتمامات البلدان التي قد تتأثر بتنفيذ تدابير الاستجابة، لا بد من التماس إسهامات الخبراء الصناعيين، وتقييم وتحليل مختلف الخيارات، وتحديد أفضل خيار لكل بلد من البلدان النامية الأطراف حسب مواطن ضعفها، وتحديد الدور الذي يمكن للمنظمات الدولية أن تقوم به.

رابعاً - مسائل تستحق مزيداً من الدراسة

٣٩- نتيجة للمداولات والمناقشات التي دارت خلال الاجتماع، اتفق المشاركون عموماً على أن الإجراءات التالية تستحق المزيد من الدراسة:

(أ) تعزيز حوار أكثر تفاعلاً بين واضعي النماذج لتبادل المعلومات ومجموعات البيانات، ولتعزيز المناقشات بشأن اتساق الافتراضات وخطوط الأساس المتعلقة بالنماذج التي تقيّم آثار تنفيذ تدابير الاستجابة المرتبطة بسياسات التخفيف؛

(ب) إدراج العوامل الاجتماعية في النماذج التي تقيّم الآثار المحتملة لتنفيذ تدابير الاستجابة؛

(ج) توسيع أنشطة النمذجة لكي تشمل الآثار الواقعة على القطاعات الأخرى غير قطاع الطاقة، بما في ذلك تلك القائمة على مواد هيدروكربونية أخرى، وعلى صناعات مثل السياحة؛

(د) النظر في وضع برنامج عمل ترد فيه المسائل التالية:

`١` تحسين عملية النمذجة وتعزيز الأدوات والمنهجيات؛

`٢` وضع استراتيجيات لإدارة المخاطر وإدارة الأموال في الأجل القصير؛

`٣` استحداث وسائل للتدخل الطويل الأجل، كالتنوع الاقتصادي مثلاً؛

(هـ) تقييم مختلف درجات ضعف مختلف البلدان حسب تعرضها لآثار تنفيذ تدابير الاستجابة، وقدراتها على الاستجابة لهذه الآثار؛

(و) تطبيق نهج الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في سيناريوهات الانبعاثات على آثار تدابير الاستجابة، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية؛

(ز) تعزيز مشاركة خبراء البلدان النامية في عملية النمذجة، بما في ذلك بمشاركة جامعات مختارة في دراسة آثار تنفيذ تدابير الاستجابة، بدعم من البلدان التي لديها البرامج الحاسوبية والنماذج والأموال اللازمة لذلك، وبواسطة مشاركة خبراء البلدان النامية في المبادرات التي تتخذها جامعات البلدان المتقدمة؛

(ح) اتخاذ مبادرة في مجال بناء القدرات لتدريب أفرقة النمذجة في البلدان النامية؛

(ط) تنفيذ مجموعة من الإجراءات التي يمكن اعتمادها من أجل إدارة المخاطر المالية المترتبة على آثار تدابير الاستجابة، بما في ذلك وسائل الحيطة، وصناديق تثبيت النقد، وخطط الادخار، والتنوع الاقتصادي.

- - - - -