الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

FCCC/CP/2007/4/Add.1
19 November 2007

ARABIC
Original: ENGLISH

الاتفاقية الإطارية
بشأن تغير المناخ

مؤتمر الأطراف
الدورة الثالثة عشرة
بالي، ٣-١٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٧

البند ٤ من جدول الأعمال المؤقت
تقرير الميسّريْن المتشاركين للحوار المتعلق بالعمل التعاوني الطويل الأجل الرامي إلى التصدي لتغير المناخ عن طريق تعزيز تنفيذ الاتفاقية

تقرير عن الحوار المتعلق بالعمل التعاوني الطويل الأجل الرامي إلى التصدي لتغير المناخ عن طريق تعزيز تنفيذ الاتفاقية

مذكرة من الميسّريْن المتشاركين*

إضافة

موجز

عقد مؤتمر الأطراف العزم، بموجب المقرر ١/م أ-١١، على الانخراط في حوار، دون الإخلال بأية مفاوضات أو التزامات أو عمليات أو أطر أو ولايات تنشأ مستقبلاً بمقتضى الاتفاقية، من أجل تبادل الخبرات وتحليل النُهج الاستراتيجية لعمل تعاوني طويل الأجل يرمي إلى التصدي لتغير المناخ.

واستجابة لطلب مؤتمر الأطراف الوارد في ذلك المقرر، نظمت الأمانة أربع حلقات عمل في إطار الحوار في عامي ٢٠٠٦ و٢٠٠٧. وقد يسّر الحوار ميسران متشاركان هما السيد هوارد بامسي (أستراليا) والسيدة ساندية دي ويت (جنوب أفريقيا).

وطلب مؤتمر الأطراف إلى الميسرَين المتشاركين تقديم تقرير عن الحوار وعن المعلومات والآراء المتنوعة التي عرضتها الأطراف على الدورتين الثانية والثالثة عشرة لمؤتمر الأطراف. وهذه الوثيقة هي الجزء الثاني من التقرير الختامي المقدم من الميسرين المتشاركين عن المناقشات التي دارت في إطار الحوار. وهي تحتوي على معلومات تتعلق بتنظيم حلقات العمل ووصفاً للمعلومات والآراء المتنوعة التي عُرِضت أثناء الحوار. كما تحتوي على معلومات قدمها المشاركون عن قضايا عامة وشاملة لعدة قطاعات.

* تأخر تقديم هذه الوثيقة بسبب عدم توفر الوقت الكافي للانتهاء منها بين موعد انعقاد حلقة العمل الرابعة في إطار الحوار والموعد النهائي لتقديم الوثيقة.

المحتويات

		الفقـــرات	*الصفحة*
أولاً-	مقدمة	١-٤	٣
ثانياً-	تنظـــيم حلقات العمل في إطار الحوار المتعلق بالعمل التعاوني الطويل الأجل الرامي إلى التصدي لتغير المناخ عن طريق تعزيز تنفيذ الاتفاقية	٥-١٠	٣
ثالثاً-	تعزيز الأهداف الإنمائية بطريقة مستدامة	١١-٢٢	٥
	ألف- سياسات وتدابير التنمية المستدامة	١٥-١٩	٦
	باء- خفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات	٢٠-٢٢	٨
رابعاً-	التصدي للعمل المتعلق بالتكيف	٢٣-٣٦	٩
خامساً-	تحقيق الإمكانات الكاملة للتكنولوجيا	٣٧-٥٧	١٤
سادساً-	تحقيق الإمكانيات الكاملة لفرص السوق	٥٨-٦٨	١٩
سابعاً-	القضايا العامة والشاملة لعدة قطاعات	٦٩-٩٣	٢٢
	ألف- الرؤية المشتركة والأهداف الطويلة الأجل	٦٩-٧٢	٢٢
	باء- الجوانب الاقتصادية لتغير المناخ	٧٣-٨٠	٢٤
	جيم- التدفقات الاستثمارية والمالية	٨١-٩٣	٢٩

أولاً – مقدمة

١- إن التقرير المقدم عن الحوار المتعلق بالعمل التعاوني الطويل الأجل الرامي إلى التصدي لتغير المناخ عن طريق تعزيز تنفيذ الاتفاقية (الحوار) يتألف من جزأين. ويحتوي الجزء الأول (FCCC/CP/2007/4) على ملاحظات الميسّرين المتشاركين للحوار عن مناقشة اللبنات والنُهُج وكيفية دمجها لتشكيل استجابة عالمية فعالة للتصدي لتغير المناخ. كما يحتوي على تعليقات عن الخيارات المتاحة للأطراف للنظر في كيفية مواصلة مداولاتهم بعد الدورة الثالثة عشرة لمؤتمر الأطراف.

٢- وتعرض هذه الوثيقة الجزء الثاني من التقرير. وهي تحتوي على معلومات عن تنظيم حلقات العمل التي عقدت في إطار الحوار، وسرد وصفي للمعلومات المقدمة والآراء التي تم التعبير عنها. وقد اقتضت الضرورة أن يكون ذلك بطريقة مختصرة ومبسطة وقد بذلت قصارى الجهود لإتمام ذلك بشكل متوازن. ويُعتزم تدوين الآراء كما أوردها المقدمون والمشاركون والمراقبون. ويمكن الحصول على معلومات متعمقة وكاملة بالرجوع إلى ورقات عمل الحوار والنسخ الإلكترونية للعروض والبث الشبكي لعمليات التبادل الفعلي[(١)]. ولم تجر محاولات لتوليف المسائل أو لتقديم ملاحظات عن العلاقات المتبادلة بينها.

٣- وقد رُتبت الوثيقة وفقاً لمواضيع الحوار الأربعة على النحو التالي:

(أ) تعزيز الأهداف الإنمائية بطريقة مستدامة؛

(ب) التصدي للعمل المتعلق بالتكيف؛

(ج) تحقيق الإمكانات الكاملة للتكنولوجيا؛

(د) تحقيق الإمكانات الكاملة التي تتيحها الفرص السوقية.

٤- وتتضمن المعلومات الأخرى الواردة في هذه الوثيقة الآراء المقدمة من الأطراف بشأن قضايا عامة وشاملة لعدة قطاعات، مثل الآراء المتصلة باقتصادات تغير المناخ ومسائل التمويل.

ثانياً – تنظيم حلقات العمل في إطار الحوار المتعلق بالعمل التعاوني الطويل الأجل الرامي إلى التصدي لتغير المناخ عن طريق تعزيز تنفيذ الاتفاقية

٥- قرر مؤتمر الأطراف في دورته الحادية عشرة أن يجري الحوار تحت إشرافه وأن يكون في إطار حلقات عمل عددها الأقصى أربع حلقات تكون مفتوحة لجميع الأطراف وتتولى الأمانة تنظيمها (المقرر ١/ م أ-١١). واستجابة لهذا التفويض، نظمت الأمانة أربع حلقات عمل في عامي ٢٠٠٦ و٢٠٠٧. ويبيّن الجدول الوارد أدناه زمان ومكان انعقاد كل واحدة من حلقات العمل وموضوعها.

٦- وقد حضر جميع حلقات العمل ممثلون عن الأطراف والمنظمات التي لها صفة المراقب. وخلال حلقة العمل الأولى، أجرى المشاركون مناقشة أولية تتعلق بمواضيع الحوار الأربعة المذكورة في الفقرة ٢ أعلاه وشرعوا في تحليل النهج الاستراتيجية للتصدي لتغير المناخ. وفي حلقتي العمل الثانية والثالثة، ركزت المناقشات على الإجراءات الملموسة المتعلقة

---

(١) <http://unfccc.int/meetings/dialogue/items/3668.php>.

بمواضيع الحوار الأربعة، فضلاً عن التركيز على سبل الاستجابة الوطنية والدولية الفعالة والملائمة لتغير المناخ. وأتاحت حلقة العمل الرابعة فرصة لتبادل الآراء بشأن لبنات بناء الاستجابة الفعالة لتغير المناخ، والمسائل العامة والشاملة لعدة قطاعات، بما في ذلك التمويل، والمقترحات المتصلة بتنفيذ مزيد من الإجراءات والأنشطة والنهج.

زمان ومكان ومواضيع حلقات العمل الأربعة التي نُظمت في إطار الحوار المتعلق بالعمل التعاوني الطويل الأجل الرامي إلى التصدي لتغير المناخ عن طريق تعزيز تنفيذ الاتفاقية

زمان ومكان الانعقاد	المواضيع
حلقة العمل الأولى (يومي ١٥ و١٦ أيار/مايو ٢٠٠٦، بون، ألمانيا)	(أ) تبادل الخبرات وتحليل النهج الاستراتيجية من أجل العمل التعاوني الطويل الأجل الرامي إلى التصدي لتغير المناخ في المجالات المواضيعية الأربعة: - تعزيز الأهداف الإنمائية بطريقة مستدامة - التصدي للعمل المتعلق بالتكيف - تحقيق الإمكانات الكاملة للتكنولوجيا - تحقيق الإمكانات الكاملة التي تتيحها الفرص السوقية (ب) تبادل الآراء والمعلومات والأفكار المتعلقة بالإجراءات والأنشطة والنهج التي ستؤدي إلى تحقيق ما يلي: - تمكين الأطراف من مواصلة تطوير استجابات وطنية ودولية فعالة وملائمة إزاء تغير المناخ - تعزيز البحث والتطوير، واستخدام تكنولوجيات وهياكل أساسية أنظف والاستثمار فيها - تقديم الدعم وتهيئة الظروف المواتية للإجراءات التي تتخذها البلدان النامية طوعاً لتخفيف آثار تغير المناخ والتكيف معها - تعزيز إمكانيات حصول البلدان النامية على تكنولوجيات أنظف وملائمة للمناخ وتكنولوجيات للتكيف وذلك من خلال تهيئة بيئات مؤاتية واتخاذ إجراءات ووضع برامج ملموسة
حلقة العمل الثانية (يومي ١٥ و١٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٦، نيروبي، كينيا)	(أ) تعزيز الأهداف الإنمائية بطريقة مستدامة (ب) تحقيق الإمكانات الكاملة التي تتيحها الفرص السوقية (ج) اتخاذ إجراءات ملموسة من شأنها تحقيق ما يلي: - تمكين الأطراف من مواصلة تطوير استجابات وطنية ودولية فعالة وملائمة إزاء تغير المناخ - تقديم الدعم وتهيئة الظروف المواتية لاتخاذ مزيد من الإجراءات للتصدي لتغير المناخ في سياق التنمية المستدامة - الاستفادة من الإمكانات الكاملة التي تنطوي عليها الفرص السوقية
حلقة العمل الثالثة (يومي ١٦ و١٧ أيار/مايو ٢٠٠٧، بون، ألمانيا)	(أ) التصدي للعمل المتعلق بالتكيف (ب) تحقيق الإمكانات الكاملة للتكنولوجيا (ج) اتخاذ إجراءات ملموسة من شأنها تحقيق ما يلي: - تقديم الدعم للبلدان، لا سيما النامية منها، وتمكينها من إدارة تغير المناخ والتكيف معه - تعزيز البحث والتطوير، واستخدام تكنولوجيات وهياكل أساسية أنظف والاستثمار فيها - تعزيز إمكانيات حصول البلدان النامية على تكنولوجيات أنظف وملائمة للمناخ وعلى تكنولوجيات التكيف
حلقة العمل الرابعة (من ٢٧ إلى ٢٩ آب/أغسطس ٢٠٠٧، فيينا، النمسا)	(أ) المسائل العامة والشاملة لعدة قطاعات، بما في ذلك التمويل (ب) مقترحات تتصل بتنفيذ مزيد من الإجراءات والأنشطة والنهج

٧- وقـــدم بعض المشاركين آراءهم وأفكارهم كتابةً وقامت الأمانة بإتاحتها كورقات عمل. وقد أُتيح ما مجموعـــه ٣٧ ورقـــة عمـــل. وأُتيحت الفرصة لخبراء حكوميين ولممثلي قطاع الأعمال التجارية والمنظمات غير الحكومية التي لديها صفة المراقب والهيئات التابعة للأمم المتحدة والمبادرات خارج إطار عملية الاتفاقية الإطارية، لـــتقديم ما لديهم من آراء وتجارب من خلال عروض ومداخلات محددة الهدف. ويمكن الإطلاع في موقع الويب التابع للاتفاقية الإطارية على جداول أعمال حلقات العمل، والمذكرات المقدمة من الميسرين المتشاركين للحوار، وورقـــات العمل التي تتضمن آراء الأطراف، والعروض المقدمة في كل واحدة من حلقات العمل، وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة.

٨- وكـــان مؤتمر الأطراف قد اتفق على أن يسترشد الحوار بأفضل المعلومات العلمية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية المتاحة. وفي سبيل إنجاز هذا التفويض، تم ترتيب تقديم عروض محددة الهدف. وعلى وجه التحديد، قُدّمت خلال حلقتي العمل الثانية والثالثة، على التوالي، استنتاجات استعراض ستيرن بشأن اقتصادات تغير المناخ[٢] والاستنتاجات الرئيسية المتصلة بإسهامات الأفرقة العاملة في تقرير التقييم الرابع المقدم من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

٩- وأتـــاح الحـــوار فرصة فريدة لبناء الثقة فيما بين الحكومات من خلال تبادل الخبرات بصورة غير رسمية ومفـــتوحة لا يقـــيدها أي شكل من أشكال عملية التفاوض الرسمي. وأدى الطابع غير الرسمي للحوار إلى تهيئة الظروف لإجراء مناقشات مفيدة ومثيرة للاهتمام ومفتوحة شملت طائفة واسعة من المسائل التي يلزم تناولها أثناء تطوير النُهُج الاستراتيجية إزاء تغير المناخ.

١٠- وقـــدم جمـــيع المشـــاركين معلومـــات ذات نوعية عالية وأسهموا بفعالية في المناقشات. وتمثلت متابعة الحكومـــات لمختـــلف الأفكـــار التي قُدمت أثناء الحوار في تعزيز تطوير طريقة تفكيرها من خلال ما قدمته من مســـاهمات وعروض. وأبدى قطاع الأعمال التجارية ومجتمع المنظمات غير الحكومية اهتماماً بالغاً بعملية الحوار وأعدا مدخلات مدروسة.

ثالثاً - تعزيز الأهداف الإنمائية بطريقة مستدامة

١١- أوضـــح العديد من المشاركين أن تغير المناخ يحدث بالفعل وأن آثاره ظاهرة للعيان في شتى أنحاء العالم. وذُكر أن منطقة القطب الشمالي آخذة في التأثر بتغير المناخ إذ تُلاحظ حالياً زيادة معدل ذوبان الغطاء الجليدي في غرينلاند. وأشار البعض الآخر إلى أفريقيا التي أصبحت تعاني بالفعل من تقلب وتغير المناخ، مما أدى إلى تناقص موارد الغذاء، وشح المياه وما يترتب على ذلك من آثار سلبية على توليد الطاقة المائية، وتسارع التصحر، وتأثيره الســـلبي على قطاع السياحة والمتنزهات الطبيعية، وتدهور الصحة البشرية بسبب زيادة حالات الإصابة بالملاريا وفيروس نقص المناعة البشري/متلازمة نقص المناعة المكتسب (الإيدز)، وزيادة الصراعات على الموارد. وأشار أحد المشـــاركين إلى أن الآثار المجتمعة لزيادة الجفاف وتغير المناخ قد تؤدي إلى إعادة تحريك كثبان صحراء كالهاري

---

(٢) Stern N. 2007. *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press.

فتتحوّل إلى كثبان متحركة تعصف بها الرياح مع ما يترتب على ذلك من عواقب وخيمة بالنسبة لأسباب العيش على المستوى المحلي. وتناول المشاركون من عدد من البلدان الجزرية الصغيرة النامية بعض التحديات المتصلة بزيادة شدة الأعاصير وزيادة تواتر موجات الجفاف، فضلاً عن ارتفاع منسوب مياه البحر، مما أدى في بعض الحالات إلى إعادة توطين المجتمعات المحلية ونقل القرى.

١٢- وثمة إدراك قوي لما يسببه تغير المناخ من تقويض للتنمية المستدامة في العديد من أنحاء العالم. وذهب جميع المشاركين إلى أن التنمية أولوية من الأولويات الرئيسية وهي نقطة الانطلاق لأي جهود تبذل في المستقبل للتصدي لتغير المناخ. وتم التسليم بأن فعالية إجراءات التصدي لتغير المناخ تستوجب تناولها في سياق التنمية المستدامة، مع إعطاء الأولوية للإجراءات المتآزرة التي تتمخض عن فوائد في الأمدين الطويل والقصير على السواء، وكذلك على النطاقين المحلي والعالمي. وفي هذا السياق، أُشير إلى أن تنفيذ أنشطة التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه لا بد وأن تتسق اتساقاً تاماً مع الجهود الرامية إلى تحقيق التطلعات الإنمائية، ومع مسارات النمو المستدام. ويمكن أن تؤدي التكنولوجيا والفرص التي تتيحها الأسواق إلى فصل التنمية الاقتصادية عن زيادة الانبعاثات. ويرد في الإطار (١) مثالان على التحديات والفرص في مجال التصدي لتغير المناخ وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في البلدان النامية.

١٣- وبالنسبة للبلدان النامية، لا سيما الأصغر منها، وأقل البلدان نمواً وأشدها ضعفاً، هناك حاجة إلى تعاون دولي ملموس وفعال (وخصوصاً في مجال تحقيق الأهداف الإنمائية الرئيسية مثل الأمن الغذائي والوصول إلى الطاقة) من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة لهذه البلدان. وذكر بعض المشاركين أن الجهود الملموسة على صعيد السياسات الدولية ينبغي أن تتضمن تعاوناً أوثق بين المنظمات الدولية وهيئات واتفاقيات الأمم المتحدة، بما في ذلك على سبيل المثال، اتفاقيات ريو الثلاث (الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ، واتفاقية التنوع البيولوجي، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر). ودعا عدة مشاركين إلى تعزيز التعاون والمبادرات على المستوى الثنائي، بما في ذلك الشراكات بين القطاعين العام والخاص، لكفالة إتاحة الموارد المالية للبلدان التي هي في أمسّ الحاجة إليها.

١٤- واقتُرِحت نُهُج شتى لتحقيق التنمية المستدامة، بما في ذلك وضع برنامج عمل للتنمية المستدامة؛ وتشجيع وضع وتنفيذ سياسات وتدابير للتنمية المستدامة؛ وإدماج أساليب الحياة وأنماط الاستهلاك المستدامة؛ والتركيز على الإجراءات المتعددة الفوائد مثل أمن الطاقة، وتخفيف التلوث، والتنمية الاقتصادية والحد من الفقر؛ ووضع برامج تثقيفية في مجال التنمية المستدامة وتغير المناخ.

ألف - سياسات وتدابير التنمية المستدامة

١٥- قدمت جنوب أفريقيا[٣] اقتراحاً يتعلق بتنفيذ سياسات وتدابير للتنمية المستدامة تحقق بفعالية إمكانيات خفض انبعاثات غازات الدفيئة في البلدان النامية. وفي سياق المفاوضات المتعددة الأطراف في إطار الاتفاقية، سوف تؤدي سياسات وتدابير التنمية المستدامة إلى التعرف بشكل أكبر على الإجراءات التي تتخذها البلدان النامية.

(٣) انظر الورقة ١٨ (٢٠٠٦) من ورقات العمل المتصلة بالحوار على الموقع <http://unfccc.int/meetings/dialogue/items/3759.php>.

الإطار ١- مواجهة تغير المناخ ومعالجة أهداف التنمية المستدامة في البلدان النامية: الصين وغرينادا كمثالين

من التحديات الرئيسية التي تواجهها الصين التباين الكبير في درجات الحرارة بين فصول السنة وبين مختلف المناطق داخل البلد؛ وتزايد الخسائر الاقتصادية بسبب أحوال الطقس القاسية؛ وعدد السكان الكبير والضغوط الشديدة في مجال التوظيف؛ وتدني مستوى التنمية الاقتصادية؛ ومزيج مصادر الطاقة الذي يغلب عليه استخدام الفحم الحجري. ومن الجهود التي تبذلها الصين للتخفيف من آثار تغير المناخ ما يلي: صياغة وتنفيذ استراتيجية للتنمية المستدامة؛ واعتماد مجموعة من السياسات والتدابير المؤاتية لتخفيف آثار تغير المناخ؛ وتحسين فعالية استعمال الطاقة والحفاظ عليها؛ وتطوير مصادر طاقة يقل فيها انبعاث الكربون ومصادر طاقة متجددة؛ وتحسين هيكل الطاقة في البلد؛ وتنفيذ برامج لإعادة تشجير الغابات.

وكان التصدي لتغير المناخ في إطار التنمية المستدامة من المبادئ التي تسترشد بها سياسات وتدابير الصين في مجال تخفيف آثار تغير المناخ. والأهداف الرئيسية للتنمية المستدامة في الصين بالنسبة للخطة الخمسية الحادية عشرة هي: خفض كثافة استخدام الطاقة بنسبة ٢٠ في المائة تقريباً؛ وخفض الانبعاثات من جميع مصادر التلوث الرئيسية بنسبة ١٠ في المائة؛ وزيادة الغطاء الحرجي بنسبة ٢٠ في المائة. وتخطط الصين لتشجيع المشاريع الرئيسية في مجال الحفاظ على الطاقة وتبذل جهوداً في مجالات أخرى، بما في ذلك تطوير توليد الطاقة المائية مع مراعاة حماية البيئة؛ وتعزيز الطاقة النووية؛ وتحقيق الاستفادة المثلى من الطاقة الحرارية؛ وتعزيز استغلال الميثان المستخلص من طبقة الفحم الحجري؛ وتعزيز الطاقة البيولوجية؛ وتطوير واستغلال طاقة الرياح والطاقة الشمسية والحرارية الجوفية وطاقة المد والجزر، والسيطرة على انبعاثات غازات الدفيئة من القطاع الزراعي؛ وتعزيز بالوعات الكربون.

وتُعد غرينادا واحدة من أصغر بلدان العالم. وهي تتميز بارتفاع معدلات الفقر والاعتماد الكبير على السياحة والزراعة وارتفاع مستوى مديونيها الخارجية. كما أن اقتصادها عُرضة إلى حد كبير للتأثر بالصدمات الخارجية مثلما حدث بعد الهجمات الإرهابية التي وقعت في ١١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١ وأدت إلى تراجع السياحة، كما أن اقتصادها عُرضة للتأثر بالأحوال الجوية القاسية مثل إعصار إيفان الذي تعرضت له في عام ٢٠٠٤.

كما أن غرينادا عُرضة لتأثيرات تغير المناخ، بما فيها زيادة تواتر حدوث الأعاصير، وارتفاع منسوب البحر، وارتفاع درجات الحرارة الذي يؤثر في إنتاج المحاصيل، ونقص إمدادات المياه خلال موسم الجفاف من المصادر التي تغذيها الأمطار، كما أنها تعاني من زيادة حالات حمى الضنك. وقد بيّنت الدراسات التي أجريت مؤخراً عن تأثير تغير المناخ أن ارتفاع منسوب مياه البحر بمقدار متر واحد سيؤدي إلى تدمير ٨٠ في المائة من الهياكل الأساسية السياحية الرئيسية في غرينادا. ولا يُعد نقل هذه الهياكل الأساسية واحداً من الخيارات بالنسبة لغرينادا لأن تضاريسها عبارة عن سهل ساحلي ضيق للغاية وسفوح منحدرة.

ومع أن غرينادا تتسبب في القليل من انبعاثات غازات الدفيئة، فإنها تتحمل مسؤولية خفض هذه الانبعاثات. بيد أن تنفيذ الجهود الوطنية يتسم بالبطء نظراً للافتقار إلى الموارد الضرورية. وغرينادا أصغر من أن تتمكن من اجتذاب مشاريع آلية التنمية النظيفة، ويتعذر وصولها إلى مصادر تمويل بديلة، وهي تواجه صعوبات في الحصول على التكنولوجيات اللازمة. وقد حصلت غرينادا على دعم من العديد من البلدان لمساعدتها على التخفيف من الآثار الناجمة عن إعصار إيفان، مع أن التعهدات التي قُطعت كانت أكثر من المساهمات المقدمة فعلياً.

١٦- وسوف تنطلق سياسات وتدابير التنمية المستدامة من التعهدات القائمة التي قطعتها البلدان النامية بموجب الاتفاقية، ولا سيما التعهدات المقدمة بموجب المادة ٤١(ب) التي تطلب من جميع الأطراف إعداد وتنفيذ ونشر برامج وطنية وكذلك، حيثما يكون مناسباً، برامج إقليمية وتحديثها بانتظام، على أن تتضمن تدابير التخفيف من آثار تغير المناخ عن طريق معالجة الانبعاثات البشرية المنشأ بحسب مصادرها وإزالة جميع انبعاثات غازات الدفيئة

بواسطة البالوعات. كما أنها ستكون متسقة مع المادة ١٠ من البروتوكول التي تؤكد من جديد التعهدات القائمة بموجب الاتفاقية وتهدف إلى تعزيز تنفيذ هذه التعهدات بغية تحقيق التنمية المستدامة.

١٧- ووفقاً للاقتراح، سيكون هدف سياسات وتدابير التنمية المستدامة هو حفز الإجراءات في البلدان النامية فيما يتصل بتغير المناخ، وسيندرج على نحو مناسب في إطار نهج عام للشروع في العمل والقيام من ثمّ بتصحيح المسار على أساس الدروس المستفادة والخبرة المكتسبة. وسيكون الحافز الرئيسي للبلدان النامية هو الفوائد المشتركة المتمثلة في تحقيق المزيد من التنمية المستدامة على الصعيد المحلي. ويُعد تغيير مسارات التنمية من الإسهامات الهادفة في مجال التخفيف من آثار تغير المناخ وقد تكون سياسات وتدابير التنمية المستدامة من العناصر الهامة في إطار التحول إلى نظام مناخي عادل وملائم. غير أن سياسات وتدابير التنمية المستدامة لا تكفي وحدها لإيجاد حل لتحدي المناخ، بل ستكون بحاجة إلى تنفيذها بالاستناد إلى نُهُج استراتيجية أخرى.

١٨- ويستلزم تنفيذ سياسات وتدابير التنمية المستدامة في سياق الاتفاقية معالجة العديد من المسائل. ومن ذلك ما يلي: تعريف ما يندرج في إطار سياسات وتدابير التنمية المستدامة بموجب الاتفاقية الإطارية؛ وتصميم عملية ملائمة لتقديم التعهدات المتصلة بسياسات وتدابير التنمية المستدامة (عن طريق القيام، مثلاً، بوضع قائمة بأسماء البلدان في مرفق أو وضع سجل يحتوي على السياسات والبرامج المتعهد بها)؛ ووضع منهجيات تحدد مقدار فوائد التنمية المستدامة على الصعيد المحلي والفوائد المشتركة المتآزرة على الصعيد العالمي؛ ووضع مقياس أو مقاييس ملائمة لمقارنة الفوائد المناخية المشتركة الناتجة عن سياسات وتدابير التنمية المستدامة بالفوائد المتصلة بالنُهُج الأخرى؛ ووضع إجراءات أو آليات للحساب والتبليغ والاستعراض.

١٩- ويعتمد تنفيذ سياسات وتدابير التنمية المستدامة تنفيذاً ناجحاً على توافر التمويل المحلي والدولي من المصادر المتصلة وغير المتصلة بالمناخ على السواء. ويتوقع حشد الاستثمار المحلي نظراً إلى أن سياسات وتدابير التنمية المستدامة تؤدي إلى تعزيز التنمية المحلية. وفي الوقت نفسه، سيكون من حق البلدان النامية الحصول على التمويل من مصادر دولية من أجل التكيُّف مع آثار تغير المناخ والتخفيف منه. ويجب أن تكفل الجهود المبذولة على الصعيد الوطني مشاركة طائفة واسعة من الجهات صاحبة المصلحة في وضع وتنفيذ سياسات وتدابير التنمية المستدامة.

باء - خفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات

٢٠- كثيراً ما أُشير إلى أن خفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات (وهو عنصر من أهم العناصر المساهمة في انبعاثات غازات الدفيئة وفقاً لتقرير التقييم الرابع) يمثل أحد المجالات التي تتسم بأهمية خاصة فيما يتصل بالتصدي بفعالية لتغير المناخ. ويجري تناول هذه القضية حالياً في إطار عملية الاتفاقية الإطارية[٤]، حيث ركزت المناقشات على الخيارات المتصلة بإنشاء ترتيب، بموجب الاتفاقية، لمنح البلدان النامية حوافز إيجابية من أجل خفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات. وقد تشمل مثل هذه الحوافز توفير موارد مالية جديدة وإضافية، ونقل التكنولوجيا ووسائل بناء القدرات وتعزيز القدرات المحلية.

---

(٤) أدرج مؤتمر الأطراف في جدول أعمال دورته الحادية عشرة، بطلب من بابوا غينيا الجديدة وكوستاريكا، مسألة خفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات في البلدان النامية. كما حظي هذا الطلب بدعم ثمانية أطراف أخرى.

٢١- وخـــلال الحوار، قدمت البرازيل مقترحاً بشأن هذه المسألة[٥]. ويتمثل الهدف الرئيسي للحوار في وضع ترتيب في سياق عملية الاتفاقية الإطارية يقدم حوافز إيجابية للبلدان النامية التي تخفض طواعيةً انبعاثاتها من غازات الدفيئة الناجمة عن إزالة الغابات استناداً إلى معدل وطني مرجعي للانبعاثات. وسوف يوضع هذا المعدل المرجعي (ويُحـــدّث بصـــورة دورية) على أساس حساب متوسط معدلات إزالة الغابات خلال فترة زمنية محددة ووضع متوســـط لمخزون الكربون في الكتلة الأحيائية لكل وحدة من وحدات المساحة وبالنسبة لمنطقة أحيائية محددة أو نوع محدد من أنواع الغطاء النباتي.

٢٢- وسيستند نظام الحوافز الإيجابية المذكور أعلاه إلى منهجية تتسم بالشفافية والاتساق والاستناد إلى العلم. وعلى البلدان المتقدمة، بحسب التزاماتها بموجب الاتفاقية، أن توفر موارد جديدة وإضافية للبلدان النامية التي يُطلب منها بالمقابل أن تثبت خفضها الفعلي للانبعاثات.

رابعاً - التصدي للعمل المتعلق بالتكيف

٢٣- برزت مسألة التكيف مع الآثار السلبية الناجمة عن تغير المناخ كأولوية من الأولويات الرئيسية في الجهود العالمية الرامية إلى التصدي لتغير المناخ. وبالإشارة إلى استنتاجات تقرير التقييم الرابع، أيَّد عدة مشاركين وجهة النظر التي مفادها أنه بغض النظر عن الجهود العالمية المبذولة للتخفيف من آثار تغير المناخ، يشكل التكيف مع تغير المناخ مسألة مهمة بالنسبة لجميع البلدان في الحاضر والمستقبل. وتُعد البلدان النامية معرضة بصورة خاصة لتأثير تغـــير المناخ، ولا سيما أقل البلدان نمواً والبلدان الجزرية الصغيرة النامية. وفي الوقت نفسه، فإن هذه البلدان هي الأقل تسبباً بهذه المشكلة. وبالنسبة للمجتمعات الأكثر قابلية للتأثر، يشكل تأثير تغير المناخ تهديداً مباشراً للبقاء، وذلك إما بسبب التأثيرات المدمرة الناجمة عن أحداث مباغتة تجتاح المستوطنات البشرية أو الهياكل الأساسية أو بسبب التأثيرات الطويلة الأمد على القطاعات الحيوية بالنسبة لأسباب كسب العيش في هذه المستوطنات. وتشمل مثل هذه القطاعات في العادة المناطق الساحلية، وموارد المياه، والأمن الزراعي والغذائي، والصحة البشرية.

٢٤- ومـــع أن بعض تدابير التكيف قد بدأ اتخاذها بالفعل بغية التصدي للتغيرات الراهنة والمتوقعة، فقد ذكر عدة مشاركين أن هناك مجموعة من المخاطر التي تتطلب المزيد من التخطيط والتدابير فيما يتصل بالتكيف. وتم التسليم بأن القدرة على التكيف تختلف باختلاف المجتمعات والبلدان وفي داخلها، وأنه لا تزال هناك الكثير من القيود والحواجز التي تعترض التكيف، حتى في البلدان المتقدمة، حسبما اتضح إبان موجة الحرارة التي اجتاحت أوروبا عام ٢٠٠٣. وحذّر بعض المشاركين من أن يؤدي التركيز على تخفيف آثار تغير المناخ وتقاسم الأعباء إلى صرف النظر عن جهود التكيُّف الـــذي يتسم بأهمية حيوية بالنسبة لغالبية أقل البلدان نمواً. ورأى أحد المشاركين أن اتخاذ إجراءات لمعالجة مقتضيات التخفيف والتكيف معاً قد ينطوي على أثر إجمالي أقل مقارنة باتخاذ سياسات مستقلة لكل مجال على حدة.

٢٥- ورأى عـــدة مشاركين أن تقييم وتحديد أولويات احتياجات التكيف على نحو فعال قد يساعد على جسر هوة المعرفة في مجال المتطلبات المرتبطة بالتكيف، وعلى تجنب سوء التكيف. وقد يؤدي مثل هذا التقييم إلى مساعدة

---

(٥) انظـــــر ورقـــــة العمـــــل ٢١ (٢٠٠٦) المتصـــــلة بـــــالحوار عـــــلى الموقـــــع <http://unfccc.int/meetings/dialogue/items/3759.php>.

البلدان على تطوير قاعدة معلوماتها وما يلزم من سياسات وأدوات لتحديد القطاعات الأكثر تضرراً واتخاذ إجراءات التكـــيف الملائمة على الصعيد الوطني بل وحتى على الصعيد دون الوطني. وأوضح المشاركون أن المعارف التقليدية يمكـــن أن تكون مكملة لمصادر المعرفة العلمية ويمكن دمجها واستخدامها على نطاق أوسع في عمليات تقييم القابلية للتأثر بتغير المناخ والتكيف معه. ورغم أنه لا يزال هناك بعض الشكوك المتصلة بعملية وضع النماذج والتقييم، فقد شدد معظم المشاركين على توافر معلومات كافية للشروع على الفور في الإجراءات الفعلية للتكيف.

٢٦- وكان هناك اعتراف قوي بأن التكيف لا يحدث بصورة معزولة ولا بد من النظر إليه في السياق الأوسع للتنمية المستدامة. أما المناقشات المتصلة بالكيفية المثلى التي يمكن بها إدماج سبل التصدي للآثار السلبية الناجمة عن تغير المناخ في الخطط الوطنية للتنمية المستدامة، فقد أشارت إلى أولويات السياسات العامة مثل التخفيف من وطأة الفقر، والأمن القومي، والتعليم، والصحة، وموارد المياه والأمن الغذائي. وأشير إلى أن الحكومات ستحتاج، على الصعيد الوطني، إلى تهيئة بيئات تمكينية تكفل مشاركة جميع الجهات صاحبة المصلحة، من خلال نُهُج قائمة على المشـــاركة في التخطـــيط لإجراءات التكيف وتنفيذها، وأن السياسات الإنمائية تُصاغ بصورة تراعي على النحو الواجـــب مسألة تغير المناخ. والأمثلة على أنشطة التكيف التي يمكن أن تقلل من القابلية للتأثر بتغير المناخ وتزيد القـــدرة على التكيف تشمل الجهود غير المباشرة مثل الحفاظ على أشجار المانغروف والشعاب المرجانية، وتقليل الضغوط غير المناخية مثل التلوث الناشئ من مصادر برية.

٢٧- ويمكن إتمام عملية الدمج بإتباع نُهُج مختلفة. فعلى سبيل المثال، حبّذ بعض المشاركين الأخذ بنهج كلي يكـــون فـــيه التكيف جزءاً من عملية إنمائية أوسع، بينما رأى البعض الآخر أن ثمة مزايا في معالجة مجال التكيف بصورة مستقلة إذا اعتُمِدت، على سبيل المثال، استراتيجيات للتكيف القطاعي.

الإطار ٢- الصلات بين التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه على أساس الاستنتاجات الواردة في تقرير التقييم الرابع المقدم من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ

إن سياســـة المناخ الفعالة الرامية إلى التقليل من مخاطر تغير المناخ على النظم الطبيعية والبشرية تتضمن مجموعـــة متنوعة من إجراءات التكيف والتخفيف. إلا أنه حتى أشد الجهود صرامة في مجال التكيف لن تؤدي إلى الحؤول دون الشعور بالآثار الناجمة عن تغير المناخ خلال العقود القليلة القادمة، مما يجعل التكيف مسألة حتمية. ومع ذلك، قد يبلغ تغير المناخ، إذا لم تتخذ تدابير للتخفيف، مستوى يستحيل معه التكيف بالنسبة لبعض النظم الطبيعية، وقد ينطوي على تكاليف اجتماعية واقتصادية باهظة بالنسبة لمعظم النظم البشرية.

وإن إيجاد أوجه تآزر بين التكيف والتخفيف قد يزيد من فعالية الإجراءات من حيث التكلفة ويجعلها أكثر جاذبية للجهات صاحبة المصلحة، بما فيها وكالات التمويل المحتملة. وقد تكشف العلاقة المتبادلة بين التكيف والتخفيف سبل تعزيز التنفـــيذ الفعال لإجراءات التكيف والتخفيف معاً. وتُعد فرص التآزر في بعض القطاعات (مثل، الزراعة والحراجة، والبنايات والهياكل الأساسية في المناطق الحضرية) أكبر مما هي عليه في قطاعات أخرى (مثل، النظم الساحلية، والطاقة والصحة).

ولا يمكـــن بعـــد الإجابة عن السؤال المتعلق بما إذا كان الاستثمار في مجال التكيف سيتيح بعض الوقت للتخفيف. فالخيارات المحددة في مجالي التكيف والتخفيف تعمل وفقاً لمقاييس متباينة من حيث المكان والزمان والجوانب المؤسسية وتدخل فيها جهات فاعلة مختلفة لديها مصالح ومعتقدات ونُظم قيم وحقوق ملكية متباينة. فاتخاذ قرار بشأن `المزيج الأمثل` بين التكيف والتخفيف يتطلب إجراء دراسة متأنية لآثاره المحتملة على رفاه البشر في مختلف أنحاء العالم.

وثمة عوامل مماثلة تتحكم بقدرات الناس على التكيف والتخفيف. فتعزيز قدرة المجتمع على الاستجابة من خلال السير على طريق التنمية المستدامة هو أحد وسائل تعزيز التكيف والتخفيف على السواء. ويؤدي ذلك إلى تيسير التنفيذ الفعال للخيارين معاً، فضلاً عن دمجهما في التخطيط والتنمية على المستوى القطاعي.

٢٨- وقد رأى بعض المشاركين أنه لا توجد في الوقت الراهن ترتيبات توفر حوافز أو امتيازات مقابل الأنشطة المخصصـــة حصراً للتكيف مع تغير المناخ أو روادع لسوء التكيف، مما يتعارض مع الحوافز التنظيمية والضريبية القائمة الممنوحة مقابل التخفيف. كما أُعرب عن قلق إزاء عدم كفاية الموارد المتاحة لدعم أنشطة التكيف. وذكر عـــدة مشـــاركين على وجه التحديد مصادر التمويل الثلاثة المتاحة حالياً والتي يشرف على تشغيلها مرفق البيئة العالمـــية وهـــي: الصندوق الاستئماني لمرفق البيئة العالمية وأولويته الاستراتيجية "تجريب نهج تنفيذي للتكيف"؛ والصندوق الخاص لتغير المناخ؛ والصندوق الخاص لأقل البلدان نمواً.

٢٩- وتم التسليم عموماً بأنه لا يتوفر سوى القليل من الخبرة في استخدام الآليات المستندة إلى السوق لتعزيز التكـــيف. وأشـــار بعض المشاركين إلى صندوق التكيف في إطار بروتوكول كيوتو كمثال على آلية ذات صلة بتمويل الكربون، ورأوا، أن من غير المحتمل، بالنسبة لفترة الالتزام الأولى، أن يتمكن الصندوق من تنفيذ الكثير من مشاريع التكيف.

الإطار ٣- التصدي للعمل المتعلق بالتكيف: وجهات نظر ثلاثة بلدان نامية

اعتمدت **الهند** قرارات سياساتية تعزز القدرة على التكيف بالنسبة للقطاعات والمجموعات السكانية الأكثر قابلية للتأثر في هذا البلد. بيد أن الدافع الأساسي لهذه الجهود هو تحقيق الأهداف المتصلة بتعزيز سبل العيش المستدامة والتخفـــيف من وطأة الفقر وليس التكيف مع تغير المناخ. ذلك أن الشغل الشاغل المتمثل في توفير الغذاء لأكثر من ملـــيار نسمة والقلق بشأن الأحوال المناخية السلبية التي قد تتسبب في آثار مدمّرة بالنسبة للأمن الغذائي، يعني أن الزراعة تشكل القطاع الذي يحظى بالأولوية الأولى في الهند. وتشمل مجالات الاهتمام الأخرى موارد المياه؛ والمناطق الساحلية؛ والصحة والإصحاح؛ والحراجة؛ وإدارة المخاطر الناجمة عن الكوارث.

وقد حُدّدت سبعة مكونات رئيسية في مجال التكيف هي: تحسين المحاصيل وما يتصل بها من بحوث؛ ومقاومة الجفـــاف والســـيطرة عـــلى الفيضانات؛ وتحسين الصحة والوقاية من الأمراض؛ والتمويل لمواجهة المخاطر؛ وإدارة الكـــوارث؛ والحفـــاظ على الغابات؛ والتخفيف من وطأة الفقر والحفاظ على سبل كسب العيش. وحُدد عدد من المشاريع في إطار كل واحد من هذه العناصر لأغراض التكيف. وخلصت الهند، بالاستناد إلى ما لديها من بيانات، إلى ضـــرورة توفـــير موارد جديدة لتنفيذ جميع التدابير الضرورية، وذلك على الرغم من الموارد الكبيرة التي أنفقتها من الميزانية الوطنية من أجل التكيف. ويمكن للهند أن تحصل على موارد جديدة من سوق الكربون. ولا يُنظر إلى تحويل المساعدة الإنمائية الرسمية على أنه أحد الخيارات باعتبار أن التنمية هي أفضل شكل من أشكال التكيف.

وفي **جنوب أفريقيا**، لم يُدمج التكيف بنجاح في عملية التخطيط والممارسات الوطنية بالرغم من الجهود المبذولة في الوقت الراهن. واقترحت جنوب أفريقيا إنشاء لجنة خبراء في إطار الاتفاقية تكون معنية بالتكيف من أجل زيادة الوعي بالتكيف ودعم التنفيذ.

وترى جنوب أفريقيا أن ثمة حاجة إلى إطار مفاهيمي جديد في مجال التكيف. ويشتمل مثل هذا الإطار على نوعين من أنواع التكيف – مرونة القدرة على التكيف (الرجوع) والتأقلم (التكيف مع البيئة المتغيرة) – يختلفان من حيث المقاييس الزمانية والتكاليف. ويتطلب الدعم الناجح لإجراءات التكيف الحصول على مصادر مالية إضافية، ويشمل ذلك تمويل المرحلة الثالثة من الأنشطة، مثل تدابير تيسير التكيف بطريقة ملائمة، بما في ذلك التأمين، بواسطة مرفق البيئة العالمية، وتوفير مصادر مبتكرة مثل الآليات القائمة على السوق، وفرض رسوم على التنفيذ المشترك وتبادل رخص الانبعاثات؛ والتبرعات المقدمة لصندوق التكيف؛ وفرض رسوم التكيف المتصلة بالسفر جواً؛ أو الحوافز القائمة على التأمين.

أما قابلية **الصين** للتأثر بتغير المناخ فيعزى جزئياً إلى وجود غالبية سكانها وهياكلها الأساسية على امتداد خطها الساحلي الذي يبلغ طوله ٠٠٠ ١٨ كيلومتر أو على ضفاف الأنهار والبحيرات. وخلال السنوات القليلة الماضية، عانت المجتمعات المحلية بشكل متزايد من موجات الفيضانات والجفاف التي تسببت في تكبد الناتج القومي الإجمالي لخسارة تقدر بمليارات الدولارات الأمريكية.

وترى الصين أنه يمكن تنفيذ مشاريع تكيف تجريبية ريثما تظهر سياسة دولية للتكيف، ويمكن أن تمول هذه المشاريع من صناديق متعددة الأطراف مثل صناديق مرفق البيئة العالمية أو صندوق التكيف أو حتى المساعدة الإنمائية الرسمية الثنائية. وقد أظهرت التجربة حتى الآن ضرورة إجراء بحوث تطبيقية، وتجارب تتعلق بما يترتب من آثار على القطاعات الرئيسية، ودراسات تجريبية عن دمج آثار تغير المناخ في عملية التخطيط الإنمائي الطويل الأجل. وشددت الصين على أن بناء القدرات من أجل التكيف يُعد شرطاً أساسياً لاتخاذ المزيد من إجراءات التكيف، ودعت إلى تقديم المساعدة من الدول المتقدمة.

٣٠- ومع التسليم بأهمية العمل على الصعيد الوطني، دعا عدة مشاركين إلى التعاون الدولي والإقليمي في مجال التكيف. ورأوا أن مثل هذا التعاون يمكن أن يعزز توافر التمويل، والموارد البشرية، والخبرات والدعم العلمي والتقني. ومن الأمثلة على البرامج التعاونية بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية التي ذكرت خلال الحوار، ما يشمل إجراء دراسة تجريبية تتعلق بدمج التكيف في خطة إنمائية طويلة الأجل لمحافظة نينشيا (التعاون بين الصين والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وآيرلندا الشمالية)، وأنشطة التكيف في مجالي الزراعة والموارد المائية من خلال البرنامج الإيبيري – الأمريكي لتقييم آثار تغير المناخ والقابلية للتأثر به والتكيف معه، ويشكل ذلك جزءاً من عمل الشبكة الإيبيرية – الأمريكية للمكاتب المعنية بتغير المناخ.

٣١- وأشار بعض المشاركين إلى الجهود التي تبذلها المنظمات الدولية والمنظمات الحكومية الدولية التي تعمل بشكل متزايد في مجال آثار تغير المناخ، والقابلية للتأثر بها والتكيف معها. وتتباين هذه الأنشطة إلى حد كبير من حيث نطاقها وحجمها؛ ويركز بعضها بشكل كلي على المسائل المتصلة بالقابلية للتأثر والتكيف، بينما يُدرج البعض الآخر هذه المسائل بوصفها عنصراً من عناصر الجهود الأوسع نطاقاً. ومن حيث الحجم، فإن بعض هذه الأنشطة عبارة عن برامج تشمل عدة مبادرات متعددة البلدان في مختلف أنحاء العالم. وذكر بعض المشاركين أن العديد من المبادرات مثل برنامج دعم البلاغات الوطنية التابع لمرفق البيئة العالمية، والمشروع المشترك بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولي لدمج التكيف مع تغير المناخ في منطقة البحر الكاريبي، الذي يقدم الدعم إلى العديد من البلدان.

٣٢- وذُكر في كثير من الأحيان أن الدعم الدولي للتكيف في البلدان النامية يكاد ينحصر في التمويل عن طريق التبرعات، سواء أكان ذلك من خلال قنوات ثنائية أو متعددة الأطراف. ووفقاً لتقرير التقييم الرابع، أُشير إلى أن الآثار المستقبلية لتغير المناخ سوف تستوجب تمويل التكيف بمستوى أعلى بكثير من مستويات التمويل الراهن عن طريق التبرعات. وشُدد على أن التحدي الرئيسي الذي يواجه تنفيذ تدابير التكيف في المستقبل يكمن في تحقيق استدامة وكفاية الدعم الطويل الأجل المقدم على الصعيدين الوطني والدولي لإجراءات التكيف وقابلية التنبؤ بهذا الدعم.

٣٣- ودعا بعض المشاركين إلى تقديم دعم إضافي من خلال آليات التأمين وإعادة التأمين وغير ذلك من آليات تقاسم المخاطر. بيد أن الوصول إلى التأمين يختلف من مكان إلى آخر في العالم. وأُشير إلى أنه لا يلزم في المستقبل أن يكون التمويل على أساس التأمين قائماً على نظام التأمين التقليدي، بل يمكن تطويره من خلال آليات مبتكرة وأدوات مالية أخرى. وعلاوة على ذلك، يمكن للشراكات بين القطاعين العام والخاص أن تؤدي إلى زيادة مشاركة الأدوات ذات الصلة بنظام التأمين الخاص في أي نظام تكيف في المستقبل. ومع ذلك، نبّه أحد المشاركين إلى أن خطط التأمين يمكن أن تؤدي إلى إطلاق تدابير التكيف، بيد أنه لا بد من الحرص على ضمان ألا تؤدي هذه الخطط إلى سوء التكيف.

٣٤- وأوضح عدد من المشاركين أن دور التكنولوجيا والآليات التي تكفل وصول القطاعات والمجتمعات إليها يُعد من المسائل الرئيسية. وذُكر أن تكنولوجيات التكيف الراهنة، بما في ذلك نظم الإنذار المبكر، قد أثبتت فعاليتها في الحد من القابلية للتأثر بالمخاطر المتصلة بالطقس. ومن شأن الاعتماد على التكنولوجيات الموجودة أن يسهم، إلى حد ما، في التكيف بطريقة ناجحة عن طريق مساعدة القطاعات والمجتمعات على مواجهة تقلبات المناخ. ومع ذلك، ذكر بعض المشاركين أنه لا يكفي استخدام التكنولوجيات الموجودة فقط، بل يجب تطوير تكنولوجيات جديدة.

٣٥- وسوف يتطلب تقديم الدعم للبلدان (وخصوصاً النامية منها) بذل جهود إضافية في مجال بناء القدرات لتلبية احتياجاتها في مجال التكيف وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتشمل أنشطة بناء القدرات التي ذكرت خلال الحوار ما يلي: إنشاء شبكات على المستويين الوطني والإقليمي ومجموعات أخصائيين؛ ونشر وتطبيق أدوات التقييم على الصعيدين الوطني والإقليمي؛ وبرامج للتدريب المتواصل. وتناول بعض المشاركين الحاجة إلى وضع ترتيبات مؤسسية جديدة لتيسير تبادل المعلومات، والتخطيط لإجراءات التكيف ورصدها وتنفيذها. واقتُرِح إشراك هيئات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والجهات صاحبة المصلحة في تنفيذ أنشطة بناء القدرات.

٣٦- وذُكر التبادل المنهجي للمعلومات والمعارف والتجارب في مجال التكيف باعتباره عنصراً آخر ينطوي على إمكانات تعزيز جهود التكيف. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تيسير تحديد الممارسات الفضلى ونقل المعلومات إلى المجتمعات كافة. كما أن هذه الجهود يمكن أن تساعد على تحديد فرص التعاون على الصعيد الإقليمي في تقييم القابلية للتأثر بتغير المناخ والتكيف معه، فضلاً عن أنها تساعد في الأنشطة المتعلقة بالحد من القابلية للتأثر. ورأى عدة مشاركين أن برنامج عمل نيروبي بشأن آثار تغيُّر المناخ والقابلية للتأثُّر به والتكيُّف معه يمكن أن يكون وسيلة لتحقيق نقل المعارف على هذا النحو.

خامساً - تحقيق الإمكانات الكاملة للتكنولوجيا

٣٧- اعتُبر أن المعايير الرئيسية لتطور الاقتصادات التي يقل فيها إنتاج الكربون تتمثل في استخدام ونشر ونقل التكنولوجيات الموجودة الملائمة للمناخ، فضلاً عن تطوير تكنولوجيات جديدة أكثر كفاءة.

٣٨- وأشار عدة مشاركين إلى استنتاجات تقرير التقييم الرابع وعمل الوكالة الدولية للطاقة بشأن تكنولوجيات الطاقة (انظر الإطار ٤) اللذين يتناولان طائفة واسعة من التكنولوجيات وإمكانياتها في مجال التخفيف بالنسبة إلى جميع القطاعات الاقتصادية ولمختلف الأقاليم. وقُدمت أثناء الحوار أمثلة على الحلول التكنولوجية لخفض انبعاثات غازات الدفيئة تتضمن ما يلي: تحسين كفاءة توليد وتوزيع الكهرباء؛ وتغيير نوع الوقود؛ وتكنولوجيات الطاقة المتجددة؛ واحتجاز الكربون وتخزينه؛ وتصميم مركبات ومحركات أنظف؛ ومعدات الإضاءة والكهرباء الأكثر كفاءة؛ وإدخال تحسينات على عزل وتهوية المباني.

الإطار ٤- تكنولوجيا الطاقة من منظور الوكالة الدولية للطاقة

ترى الوكالة الدولية للطاقة أن معظم احتياجات العالم من الطاقة مرتبطة بصورة مباشرة بإنتاج المواد (مثل الألمنيوم، والفولاذ، والمواد الكيميائية، والأسمنت، والورق)، ويرتبط خفض الانبعاثات أساساً بتحسين كفاءة توليد الطاقة وكفاءة استعمالها النهائي من قِبل القطاعات.

وإن السياسات الراهنة التي يمكن أن تتمخض عن حلول تكنولوجية في قطاع الطاقة غير كافية لإيجاد مستقبل قابل للاستدامة في مجال الطاقة. وستكون هناك حاجة في المستقبل إلى مجموعة من التكنولوجيات الأنظف والأكثر كفاءة، ومن الجوهري في هذا الصدد وجود تعاون بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة. وترى الوكالة الدولية للطاقة ما يلي:

(أ) إن كفاءة الاستعمال النهائي للطاقة من أهم الأولويات نظراً إلى أن تحسين كفاءة الطاقة على نطاق عالمي قد يؤدي إلى خفض ١٥ ٠٠٠ ميغاطن من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام ٢٠٥٠. وتعتمد نسبة ٤٥ في المائة تقريباً من التخفيض المحتمل على كفاءة قطاع الاستعمال النهائي للطاقة، باستخدام التكنولوجيات المتاحة تجارياً في الوقت الراهن. وثمة حاجة إلى المزيد من الاستكشاف فيما يتصل بتنفيذ التدابير الفعالة من حيث التكلفة مثل نشر المعلومات ووضع العلامات على الأجهزة الكهربائية المترلية؛

(ب) بحلول عام ٢٠٥٠، قد تنتج محطات التوليد التي تعمل بالفحم الحجري والمزودة بأنظمة احتجاز الكربون وتخزينه أكثر من ٥ ٠٠٠ تيراواط ساعة، ولذلك فإن هناك حاجة ماسة إلى المزيد من البحث والتطوير في هذا المجال، فضلاً عن الحاجة إلى إنشاء محطات تجريبية كاملة تقوم باحتجاز وتخزين الكربون. وبحلول عام ٢٠٥٠، يمكن أن يزيد بمقدار أربعة أضعاف توليد الطاقة من مصادر الطاقة المتجددة (مقارنة بالمستويات الحالية) وقد تكتسب الطاقة النووية دوراً أكثر أهمية في البلدان التي تقبل استعمالها؛

(ج) ثمة حاجة إلى إجراءات عاجلة في قطاع النقل الذي يُتوقع أن يستمر في النمو على مدى الأعوام الثلاثين أو الأربعين المقبلة. ويشمل ذلك إعادة النظر في دور الوقود البيولوجي في مزيج الطاقة العالمي واعتماد سياسات وأنظمة من أجل تحسين كفاءة المركبات، وذلك بوسائل منها مثلاً زيادة استخدام السيارات الهجينة والمركبات الكهربائية.

٣٩- وبالنظر إلى أهمية الفحم الحجري في نظام الطاقة العالمي، فقد أشار بعض المشاركين إلى ضرورة تقديم دعم مالي قوي لمشاريع تكنولوجيا الفحم النظيفة، بما في ذلك من خلال زيادة استثمارات القطاع الخاص. وتقوم برامج

التمويل الحالية بتقديم الدعم لتحقيق ما يلي: خفض الانبعاثات الناجمة عن الإمداد بالطاقة، والاستعمال النهائي للطاقة والهياكل الأساسية للطاقة؛ ومشاريع احتجاز وتخزين الكربون؛ وقياس ورصد الانبعاثات؛ ودعم البحث العلمي. وقد أدت مبادرات وقود الهيدروجين إلى تنفيذ مجموعة من المشاريع التجريبية. وأشار بعض المشاركين إلى مبادراتهم في مجال الوقود البيولوجي التي تشمل استخراج الإيثانول من منتجات زراعية مثل الذرة في الولايات المتحدة الأمريكية وقصب السكر في البرازيل.

٤٠- ومع ذلك، جرى التسليم على نطاق واسع بأنه لا يمكن لأي من التكنولوجيات المذكورة أعلاه أن تؤدي وحدها إلى خفض الانبعاثات بالقدر المطلوب لتحقيق استقرار غازات الدفيئة في الغلاف الجوي. بل ستكون هناك حاجة إلى مجموعة من الحلول والتدابير التكنولوجية في مجال التخفيف. ويوجد في الأسواق حالياً بعض هذه التكنولوجيات التي تنطوي على إمكانيات كبيرة للتخفيف في الأمدين القصير والمتوسط، وهناك تكنولوجيات أخرى لا تزال في طور التجريب. وبالإضافة إلى ذلك، يُتوقع أن تتاح على مدى الثلاثين أو الأربعين السنة المقبلة تكنولوجيات جديدة تسهم في التصدي لتحدي تغير المناخ.

٤١- واعتُبِر أن كفاءة الطاقة وتكنولوجيات الطاقة المتجددة، وكذلك تكنولوجيات التكيف، أساسية بالنسبة للتكيف والتخفيف على السواء، وبالنسبة للتنمية المستدامة وتحقيق الاكتفاء الذاتي للاقتصادات. وأُشير إلى أن استخدام التكنولوجيات النظيفة الموجودة قد يحقق فوائد إضافية مثل تحسين الوصول إلى الطاقة وأمنها، فضلاً عن فوائد تتصل بالصحة البشرية والعمالة ونوعية الهواء.

٤٢- أما القطاع الذي ذُكر على وجه التحديد فهو قطاع البناء الذي يتسبب حالياً بنسبة كبيرة من الانبعاثات العالمية المباشرة وغير المباشرة لغازات الدفيئة. وتغطي التكنولوجيات التي تتسم بالكفاءة في هذا القطاع طائفة واسعة من الحلول التكنولوجية، بما في ذلك النوافذ والجدران والأسقف والأرضيات العازلة، والأجهزة الكهربائية التي تتسم بالكفاءة. ومن السياسات التي يمكن أن تكون فعالة في حفز الاستثمار في مثل هذه التكنولوجيات، ما يشمل تحسين قوانين البناء فيما يتصل بأعمال التشييد الجديدة ومجموعة معايير تتصل بكفاءة الطاقة.

٤٣- وخلال الحوار، ذكرت بعض البلدان الجزرية الصغيرة النامية أنها قررت الاعتماد بنسبة ١٠٠ في المائة على الطاقة المتجددة، شريطة أن يقوم الشركاء والمؤسسات المالية بتوفير التمويل اللازم. ورأى المشاركون من عدد من أقل البلدان نمواً ضرورة بذل المزيد من الجهود لتلبية المتطلبات التكنولوجية لبلدانهم، بما في ذلك الاستخدام الواسع النطاق للتكنولوجيات المحلية المتاحة التي يمكن استغلالها على الفور. وعلى سبيل المثال، تستخدم العديد من هذه البلدان بالفعل أنواعاً مبتكرة من الوقود المنتج محلياً مثل، زيت جوز الهند وزيت النخيل. وارتُئي أن هناك قيمة كبيرة تكمن في استخدام التكنولوجيا المحلية لحفز مشاريع التخفيف الصغيرة التي يمكن أن تكون مقبولة في إطار آلية التنمية النظيفة.

٤٤- وذكر عدة مشاركين من بلدان نامية أن زيادة الطلب على الطاقة، مقترنة بالموارد المالية المحدودة والإمكانيات التكنولوجية المتدنية، سوف تتمخض عن مسارات تنمية تفضي إلى حدوث زيادة حادة في انبعاثات غازات الدفيئة. فالعديد من البلدان النامية تقوم حالياً بتوسيع هياكلها الأساسية مستخدمة تكنولوجيات متدنية الكفاءة. وتواجه البلدان النامية الأخرى، وخصوصاً الأكثر تصنيعاً، خطر سير تنميتها الاقتصادية في مسار يؤدي

إلى إنـــتاج نسبة عالية من الكربون بسبب الارتفاع النسبي لتكاليف التكنولوجيات المتدنية الكربون. ويكتسب تفـــادي مـــثل هذه الآثار `الثابتة` أهمية خاصة بالنسبة للقطاعات التي تتسم بكثافة استخدام الطاقة مثل توليد الكهرباء، والتدفئة والتبريد، والإنتاج الصناعي والنقل.

٤٥- وأشـــار بعض المشاركين إلى ما يبذل في الوقت الراهن من جهود في إطار الاتفاقية بشان التنمية ونقل التكنولوجيا، مع الإشارة على وجه التحديد إلى عمل فريق الخبراء المعني بنقل التكنولوجيا. وقدم الرئيس المشارك للفريق معلومات موجزة عن عمل الفريق الذي يهدف إلى تيسير وتعزيز أنشطة نقل التكنولوجيا بموجب الاتفاقية (انظر الإطار ٥).

٤٦- وكانت هناك آراء متباينة بشأن ما حدث حتى الآن في مجال نقل التكنولوجيا. ورأى عدة مشاركين أن ما أُحرز من تقدم فعلي في هذا الصدد كان محدوداً على الرغم من أن مسألة نقل التكنولوجيا قد خضعت للمناقشة في إطـــار عملية الاتفاقية لأكثر من عشر سنوات. وذُكر أن بعض البلدان النامية زادت قدرتها على استخدام أو شراء تكنولوجيات جديدة وأن عملية نقل التكنولوجيا تجري بالفعل، إلا أن هناك بلداناً نامية أخرى، لا سيما في أفريقيا، لم تتمكن بعد من تحقيق نتائج ملموسة.

الإطار ٥- الجهود المبذولة حالياً في مجال التعاون التكنولوجي بموجب عملية الاتفاقية الإطارية

إن إجراءات التعاون التكنولوجي بموجب الاتفاقية قد استرشدت بإطار الإجراءات الهادفة والفعالة الرامية إلى تعزيز تنفيذ الفقرة ٥ من المادة ٤ من الاتفاقية التي اعتمدت كجزء من اتفاقات مراكش (المقرر ٤/م أ-٧). ويتضمن هـــذا الإطـــار مجموعـــة من الأنشطة المتعلقة بنقل التكنولوجيا مجمّعة في خمسة مجالات مواضيعية هي: الاحتياجات التكنولوجـــية وتقيـــيم الاحتـــياجات؛ والمعلومـــات التكنولوجية؛ والبيئات التمكينية؛ وبناء القدرات؛ وآليات نقل التكنولوجيا. وقد أُنشئ الفريق المعني بنقل التكنولوجيا بهدف تيسير وتعزيز أنشطة نقل التكنولوجيا بموجب الاتفاقية وتنفيذ هذا الإطار.

وعـــلى مدى السنوات الخمس الماضية، عمل الفريق على تنفيذ هذا الإطار بالتعاون مع مرفق البيئة العالمية، وبـــرنامج الأمـــم المتحدة الإنمائي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومبادرة تكنولوجيا المناخ، ومنظمات دولية أخرى. وركزت أنشطة الفريق على تحديد المتطلبات التكنولوجية ذات الأولوية بالنسبة للبلدان النامية، والبيئات التمكينية لنقل التكنولوجـــيا من خلال الإشراك الفعلي للقطاعين العام والخاص؛ وتعزيز الخيارات المبتكرة لتمويل نقل التكنولوجيا؛ وتحسين المعرفة والفهم الحاليين لتكنولوجيات التكيف وتقييم إمكانياتها وحدودها. كما استكشف الفريق دور القروض، والحوافز الضريبية، وغيرهما من الأدوات المالية والضريبية ومسألة حقوق الملكية الفكرية. وتتضمن الأنشطة الأخرى نشر دلـــيل الممارسين المتعلق بوضع مقترحات المشاريع، وتقديم المعلومات عن تكنولوجيات التكيف والممارسات الفضلى لإجراء عمليات تقييم الاحتياجات التكنولوجية.

٤٧- وأشار بعض المشاركين إلى أن نقل التكنولوجيات لا يتم بصورة مباشرة. وذكروا، على سبيل المثال، أن مجرد نقل التصاميم الأولية لتكنولوجيا معينة لا يكفي بل إنه غير ملائم في بعض الحالات. وشدد بعض المشاركين عـــلى ضرورة ألا تُحدد فقط المتطلبات التكنولوجية المحددة للبلدان النامية، بل التركيز أيضاً على تكنولوجيات تناسب الظروف الوطنية ويمكن تطبيقها فعلياً في البلد، بما في ذلك عن طريق المجتمعات المحلية.

٤٨- ويستدعي تفاوت خصائص الحلول التكنولوجية المختلفة تحديد تلك الحواجز المرتبطة بنفاذها إلى الأسواق (بما في ذلك الافتقار إلى التمويل، والافتقار إلى القبول الاجتماعي، وعدم كفاية الهياكل الأساسية، والحاجة إلى بناء القدرات، وحقوق الملكية الفكرية و"الحمائية")، كما يستدعي وضع النُهُج وتنفيذ الإجراءات التي تكفل حصول التكنولوجيات المرغوبة على حصة سوقية أعلى.

٤٩- وإن أكثر الحواجز التي تكرر ذكرها فيما يتعلق بنشر ونقل التكنولوجيات المتاحة، لا سيما في البلدان النامية، هي الحواجز الاقتصادية والمؤسسية وتلك المتصلة بالمعلومات والتوعية. وذُكر التعاون الدولي في مجال التنظيم، ووضع العلامات، ومعايير المنتجات والمشتريات العامة بوصفه أداة تشجع نشر التكنولوجيات المتاحة وتعزيز كفاءة الطاقة، وتؤدي أيضاً إلى تدعيم حوافز الابتكار وتحسين الشفافية وتعزيز التجارة الدولية. وفيما يتعلق بالتوعية، قُدمت أمثلة على المبادرات الوطنية تشمل تطبيقات البرمجيات المتاحة إلكترونياً التي تقوم بإجراء عمليات التقييم التقني والمالي للمشاريع التي تستهدف زيادة كفاءة استعمال الطاقة بالنسبة للأسر المعيشية والأجهزة الكهربائية المنزلية والمعدات الصناعية.

٥٠- وسيلزم توفير حوافز لتجريب أو نشر التكنولوجيات التي ستكون متاحة خلال السنوات العشرين - الثلاثين القادمة، وسيحدِّد الاستثمار في مجال البحث والتطوير مدى توافر التكنولوجيات الجديدة. وفي هذا المجال بالتحديد، أشار بعض المشاركين إلى أن من شأن الأموال العامة والتدابير الأخرى، كالخصم الضريبي مقابل أنشطة البحث والتطوير، أن تحفز البحث والتطوير المتصلين بالتكنولوجيات التي تستغرق بصورة عامة زمناً طويلاً لاختراق السوق. كما أشير إلى أنه يلزم أن يكون لأنشطة البحث والتطوير بُعد محلي لضمان نجاعة الحلول التكنولوجية على الصعيد المحلي.

٥١- وكثيراً ما أشير إلى أن لحقوق الملكية الفكرية والسياسات التجارية دوراً محتملاً في تحقيق الإمكانيات الكاملة للتكنولوجيات. وفي هذا السياق، يمكن بذل جهود لاستكشاف كيف يمكن للسياسات في هذين المجالين أن تشجع تعميم ونقل التكنولوجيات الأنظف. وأشير بالتحديد إلى حماية حقوق الملكية الفكرية كعقبة محتملة أمام نقل التكنولوجيات غير الضارة بالمناخ. وبالمقابل، فإن الافتقار إلى حماية حقوق الملكية الفكرية، على الصعيد الوطني، قد يكون عاملاً مثبطاً لتعميم هذه التكنولوجيات. وأُقرّ بأنه بينما تشكل حماية حقوق الملكية الفكرية شرطاً رئيسياً للاستثمار في مجال البحث والتطوير، فإن الجهود المشتركة في هذا المجال يمكن أن تتيح ملكية أوسع نطاقاً لما يجري تطويره من تكنولوجيات.

٥٢- واعتبر إنشاء "ساحة منافسة متكافئة" عاملاً رئيسياً لتعبئة الدعم المالي من القطاع الخاص. وأشير إلى أن عملية اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ يمكن أن تؤدي دوراً محفزاً وتتيح إطاراً يجري ضمنه إشراك القطاعين الخاص والعام. وفي هذا الصدد، سيكون للحكومات في البلدان المتقدمة والنامية، دورٍ حاسم في تيسير تطوير التكنولوجيات ونشرها وتعميمها ونقلها، من خلال المبادرات الوطنية والدولية على السواء.

الإطار ٦ – وجهات النظر المؤسسات التجارية بشأن تحقيق الإمكانيات الكاملة للتكنولوجيا

يرى المجلس العالمي للأعمال التجارية من أجل التنمية المستدامة أن تحقيق نمو اقتصادي خالٍ من الانبعاثات الكربونية سيشكل تحدياً لجميع البلدان. فمستوى الجهد المطلوب كبير نظراً للحاجة إلى: المزيد من تدابير كفاءة الطاقة؛ وتزايد استعمال مصادر الطاقة المتجددة؛ وتسارع تسويق تكنولوجيات احتجاز الكربون وتخزينه؛ وزيادة كفاءة المركبات؛ وتزايد استخدام أنواع الوقود البديلة. ويتعين، في سياق تطوير التكنولوجيات الجديدة والنشر السريع للتكنولوجيات الجديدة والقائمة، مراعاة الاعتبارات المالية، ومدى توافر الموارد الطبيعية، وأمن الإمدادات، والشواغل البيئية. كما ينبغي إقامة شراكات وبرامج في مجال التنمية النظيفة لتجريب أداء التكنولوجيات.

ويعمل قطاع صناعة الإسمنت في استراليا على خفض انبعاثات غازات الدفيئة عن طريق استخدام الرماد والخبث المتطاير في عملية إنتاج الإسمنت. ومن الجهود الأخرى ما يشمل الانضمام إلى شراكة آسيا والمحيط الهادئ بشأن التنمية النظيفة والمناخ. أما العوائق الرئيسية أمام خفض الانبعاثات في قطاع الإسمنت (خاصة في أستراليا) فتشمل نقص المهارات الهندسية والافتقار إلى القدرة التصنيعية المتخصصة.

وتهدف مبادرة شركة جنرال إلكتريك (General Electric) التي تحمل اسم "الابتكار الإيكولوجي" (Ecomagination Initiative) إلى تطوير منتجات وخدمات تراعي البيئة. وتتوقع الشركة زيادة إيرادات المنتجات في إطار هذه المبادرة، وزيادة الاستثمارات في ميدان البحث والتطوير (على سبيل المثال في تكنولوجيا البطاريات المتطورة، وتحويل النفايات إلى غازات وتوليد الطاقة الكهروضوئية المتطورة) وخفض انبعاثات غازات الدفيئة عن طريق تحديث التكنولوجيا. وتركز الشركة عملها البيئي على أربعة مجالات رئيسية هي: الكفاءة؛ وعزل الكربون عن الطاقة؛ وعزل الكربون عن الوقود؛ والغابات والزراعة. وتركز الأعمال البحثية على المباني السكنية والتجارية، والحد من استخدام المركبات، وكفاءة المركبات، وكفاءة مصانع الفحم، ومصادر الطاقة المتجددة، واحتجاز ثاني أكسيد الكربون، وأنواع الوقود البديلة.

وترى شركة ريو تينتو (Rio Tinto)، أن من الممكن تنفيذ عمليات احتجاز الكربون وتخزينه بنجاح في قطاع الفحم على نطاق عالمي، الأمر الذي يمكن أن يسهم في تحقيق التنمية المستدامة. وفي هذا الصدد، يمكن أن يستند إطار السياسة العامة الرامية إلى تشجيع نشر التكنولوجيات المتعلقة بالفحم إلى استراتيجية متكاملة للتكنولوجيا ذات الانبعاثات المنخفضة يمكن أن تتضمن مجموعة شاملة من السياسات التي تتصدى للعقبات التي تعترض تكنولوجيات الطاقة.

٥٣- وقد طُرحت عدة اقتراحات لتسريع عملية نقل التكنولوجيات السليمة من الناحية البيئية إلى البلدان النامية في الأمدين القريب والمتوسط، ومن بينها: الاتفاق في إطار عملية اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ على إطار محسّن لتطوير ونقل التكنولوجيا؛ وإنشاء هيئة معنية بنقل التكنولوجيا وتزويدها بموارد كافية ؛ وإنشاء صناديق (مثل صندوق متعدد الأطراف للتعاون التكنولوجي أو صندوق رأس مال مساهم)؛ ووضع إطار للتعاون الدولي والاضطلاع بأنشطة مشتركة في مجال البحث والتطوير وبناء قدرات البلدان النامية. كما اقتُرحت إمكانية وضع بروتوكول قائم على السوق لنقل وتطوير التكنولوجيا في الأمد البعيد، لضمان توفير الحوافز والمكافآت المالية على نحو هادف للمستثمرين من القطاعين العام والخاص.

٥٤- ويمكن إنشاء أطر تنظيمية تشمل نُهجاً مختلفة، استخدام أدوات السياسة العامة وحشد الدعم المالي الدولي وتشجيع تبادل المعلومات، من أجل تهيئة الظروف التمكينية اللازمة. ويتعين أن تراعي هذه الأطر المعايير

والظروف الوطنية، بما في ذلك بناء القدرات البشرية والمؤسسية، والقدرة على استيعاب التكنولوجيا، واستجابة السوق ووجود (أو عدم وجود) الهياكل الأساسية.

٥٥- وقد تواجه التكنولوجيات الناشئة، التي تكون إما في طور تجريبي أو غير جاهزة للنشر السريع، عقبات جراء ارتفاع تكاليف رأس المال، والافتقار إلى القدرة التنافسية، والحواجز التجارية، وعدم تعريف حقوق الملكية. وأيّد بعض المشاركين الرأي القائل إن استثمارات القطاع الخاص، الأجنبية منها والمحلية، هي الوسيلة الرئيسية لنشر وتعميم التكنولوجيا، وربما ستظل كذلك. ويمكن توجيه التدفقات الخاصة نحو تكنولوجيات تنطوي على قدر أدنى من انبعاثات غازات الدفيئة وذلك عن طريق استخدام حوافز كالإعفاءات الضريبية للاستثمارات ومخططات الاستهلاك والاستقطاعات من الضرائب وإصدار الشهادات والتعريفات وحوافز خفض انبعاثات غازات الدفيئة. كما يمكن استخدام الصناديق العامة بفعالية لدعم استثمارات القطاع الخاص ومضاعفة الأثر المالي.

٥٦- ولاحظ عدة مشاركين أن التصدي لتحديات تغير المناخ في الأمد الأطول سيتطلب تحسيناً مستمراً للتكنولوجيا بواسطة الابتكار. ونظراً للفترة الزمنية الطويلة التي تتطلبها أنشطة البحث والتطوير المرتبطة ببعض التكنولوجيات، فإن من الضروري زيادة الاستثمار في مجال البحث والتطوير لضمان توافر هذه التكنولوجيات في الوقت المناسب. وفي حين أن التمويل على الصعيد الدولي يمثل وسيلة هامة لحفز نشر التكنولوجيات، فإن ثمة بدائل أخرى كاتفاقات تبادل التكنولوجيا والشراكات بين الحكومات والقطاع الخاص من أجل حشد الخبرات والاستثمارات الخاصة، ولإتاحة الدعم لمشاريع تجريب التكنولوجيات، من أجل تعميم أفضل الممارسات وتطوير التكنولوجيات التي تتطلب اختبارات ميدانية إضافية. وأشار بعض المشاركين إلى شراكة آسيا والمحيط الهادئ بشأن التنمية النظيفة والمناخ كمثال على الشراكة التي تيسّر تعاضد القطاع الخاص والحكومة في تنمية اقتصاد تنخفض فيه الانبعاثات الكربونية.

٥٧- وتكررت الإشارة إلى أن ضمان توافر الموظفين المدربين يشكل تحدياً لمعظم البلدان النامية. فنظراً لسرعة وتيرة تطور التكنولوجيا، فإن البلدان النامية ستحتاج في المستقبل إلى عدد كبير من الباحثين والمهنيين والفنيين والمشغلين من أجل مساعدتها على تحقيق الإمكانيات الكاملة للتكنولوجيا.

سادساً - تحقيق الإمكانيات الكاملة لفرص السوق

٥٨- حظيت النُهُج السوقية، بما في ذلك أسواق الكربون المنشأة حديثاً وآليات كيوتو، بالاعتراف كأدوات تتيح حوافز وتنشط التحرك العالمي للتصدي لتغير المناخ. وأشار عدة مشاركين إلى أن ثمة فجوة بين الاحتياجات وما يمكن تحقيقه بواسطة أدوات التمويل الدولي القائمة في إطار عملية الاتفاقية وآليات التمويل القائمة. كما أشاروا إلى أنه ينبغي زيادة الحوافز القائمة لضمان تحقيق التحول العالمي اللازم نحو نُظم طاقة أنظف. وأشير كذلك إلى أن تحقيق التنمية المستدامة يقتضي تحقيق الإمكانيات الكاملة للتكنولوجيا، الأمر الذي يتوقف بدوره على تحقيق الإمكانيات الكاملة التي تنطوي عليها الفرص السوقية.

٥٩- ولم تفتأ أسواق الكربون تنمو بشكل مستمر منذ استحداثها خلال الأعوام العشرة الأخيرة. وقد أشير إلى أن قيمة سوق الكربون العالمية في عام ٢٠٠٦ بلغت أكثر من ٣٠ مليار دولار. وسجلت أحجام وحدات

الانبعاثات المتداولة في إطار النظم الإقليمية لتداول الانبعاثات، ومنها مثلاً مخطط الاتحاد الأوروبي لتداول الانبعاثات، زيادة كبيرة في عام ٢٠٠٦ مقارنة بالسنوات الماضية، في حين قُدّرت القيمة السوقية لجميع مشاريع آلية التنمية النظيفة بمبلغ ٥ مليارات دولار من دولارات الولايات المتحدة في عام ٢٠٠٦. ولوضع هذه الأرقام في منظورها الصحيح، أشير إلى أن الحكومات قد تمكنت، خلال الأعوام الأربعة عشر الماضية، من تخصيص ٣,٣ مليارات دولار مع دعم إضافي بمبلغ ١٤,٣ مليار دولار لتمويل المشاريع المتعلقة بتغير المناخ في إطار مرفق البيئة العالمية.

٦٠- ورغم أن المناقشات التي جرت أثناء الحوار قد ركزت على أسواق الكربون، فقد كان هناك اعتراف بأن ثمة مجموعة متنوعة من الفرص السوقية تشمل النهج القطاعية، والنهج القائمة على الحوافز، والأدوات والحوافز الضريبية والمالية، والبرامج الطوعية، والبرامج الإعلامية، والمعايير والمؤشرات لصناعات وقطاعات رئيسية محددة؛ وسياسات وتدابير التنمية المستدامة. ومن أجل تحقيق استفادة كاملة من هذه الفرص، فإن على جميع المشاركين في الأسواق في جميع البلدان أن يشاركوا بصورة نشطة عن طريق إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص على سبيل المثال. وفيما يتعلق ببناء القدرات، أشير إلى أنه يمكن للمؤسسات المالية الدولية، كالبنك الدولي، أن تضطلع بدور هام على هذا الصعيد.

٦١- وقد أدى تزايد الاهتمام بمشاريع آلية التنمية النظيفة مؤخراً إلى مناقشات مستفيضة حول التنفيذ والدروس المستخلصة من سير عمل آلية التنمية النظيفة حتى الآن. وأعرب عدة مشاركين عن رأي مفاده أن الآلية قد أثبتت جدوى آليات السوق. واعتُرف بأن مشاريع الآلية قد أسهمت في تحقيق تنمية مستدامة في البلدان النامية وفي نقل التكنولوجيا، إلى حد ما، رغم أن الآلية لم توضع لهذا الغرض بالتحديد. وفي الوقت نفسه، صدرت دعوات لتحسين الآلية عن طريق تعزيزها وخفض تكاليف المعاملات دون التفريط بالسلامة البيئية للمشاريع.

٦٢- وبما أن تشغيل آلية التنمية النظيفة لم يبدأ إلا مؤخراً، فقد لوحظ أن الحيطة تقتضي عدم إدخال تعديلات أو تغييرات جذرية عليها في هذه المرحلة. واقترح عوضاً عن ذلك بذل جهود لتوسيع نطاق استخدامها وتيسير الوصول إليها أمام البلدان في أفريقيا وأمريكا اللاتينية والدول الجزرية الصغيرة النامية، بوسائل منها مثلاً الحد من الحواجز أمام الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم. وهي مسألة ذات أهمية خاصة بالنسبة لتحسين التوزيع الجغرافي لمشاريع الآلية، نظراً إلى أن ٢ في المائة فقط من مشاريعها الحالية تقع في أفريقيا.

٦٣- واعتُبر أن وضع سياسات متسقة ومتماسكة وبعيدة الأمد وتحديد مؤشر أسعار طويل الأمد هما أمران ضروريان لتيقن القطاع الخاص وتحسين معدل الاستثمارات المخصصة لمشاريع تخفيف آثار تغير المناخ. ويلزم إبداء المرونة في وضع السياسات لمراعاة الأدلة العلمية الجديدة وتصحيح أي نتائج غير مقصودة للجهود الماضية. وفي الأمد الطويل، يمكن للبلدان أن تستكشف المزيد من النُهُج الطوعية وأن تحفز أنشطة البحث والتطوير وبناء القدرات، خاصة في البلدان النامية.

٦٤- وقد أعرب بعض المشاركين عن شواغل إزاء تشوهات السوق والقدرة التنافسية للقطاعات الصناعية في البلدان التي استحدثت آليات سوقية مقابل البلدان التي لم تعتمد مثل هذه التدابير. وتشكل هذه المسألة تحدياً رئيسياً لمجموعة من البلدان لأنها تحمّل صناعاتها عبئاً تنافسياً. وشدّد أحد المشاركين، ملاحظاً تفاوت مستويات

كفاءة الطاقة بين البلدان في مختلف أنحاء العالم، على أهمية اعتماد مستويات أو حدود قصوى ملائمة للانبعاثات على المستوى الوطني من أجل تفادي تشوهات السوق.

٦٥- وأُقــرّ بالحاجة إلى توفر موارد مالية جديدة ومجموعة مرنة من الحوافز لتيسير بناء أسواق جديدة لصالح الجميع. ودعا المشاركون إلى استمرار آلية التنمية النظيفة بعد عام ٢٠١٢. ومن شأن زيادة تطوير أسواق الكربون العالمية أن تساعد في تعبئة الموارد المالية اللازمة للتصدي لتغير المناخ على نطاق عالمي.

٦٦- وقال عدة مشاركين إن النُهُج القائمة عل السوق ليست الحل الوحيد لمعالجة مشكلة تغير المناخ وأشاروا إلى أن ثمة حداً لما يمكن تحقيقه باستخدامها. وفي هذا الصدد، أشير إلى أن ثمة مجالاً للتحرك الحكومي ولتبني منظور أوسع يتضمن الأخذ بنُهُج قائمة على الحوافز واستخدام الأدوات الإعلامية. ورأى بعض المشاركين أن الالتزامات الطوعية غير كافية وأن نجاح النهُج القائمة على السوق يتوقف على الاتفاق على التزامات بإجراء تخفيضات كبيرة للانبعاثات بما يتوافق مع آخر الاستنتاجات العلمية (كالاستنتاجات الواردة في التقرير التقييمي الرابع لفريق الخبراء الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ).

٦٧- ولا ينــبغي أن تكــون الآليات القائمة في إطار بروتوكول كيوتو هي المداخل الوحيدة لمشاركة البلدان النامية. وأشار بعض المشاركين إلى أن ثمة مجالاً لتوسيع نطاق النُهُج القائمة على السوق من أجل تيسير مساهمة الــبلدان النامية في الجهود العالمية الرامية إلى تخفيف آثار تغير المناخ. ومن الأمثلة المذكورة فيما يتصل بالأنشطة الســوقية الإضافية مشاركة البلدان النامية في تبادل الطاقة المتجددة، وسياسات وتدابير التنمية المستدامة وأنشطة خفــض الانبعاثات الناتجة عن إزالة الغابات. وأيّد بعض المشاركين الرأي القائل إن النهج المستقبلية القائمة على الســوق يجــب أن تتناول التنمية المستدامة في البلدان النامية وينبغي ألا يُنظر إليها كآلية امتثال خاصة بالبلدان المــتقدمة فحســب. كمــا اقــتُرح توخي الحذر بحيث لا تؤدي زيادة تطوير تلك النُهُج إلى تفاقم الاختلالات الاقتصــادية بين فئات البلدان النامية. واقتُرح، من أجل تلبية احتياجات البلدان الضعيفة في مجال إدارة آثار تغير المناخ، النظر في أساليب تمويل مكرسة وابتكارية، بما في ذلك تخصيص حصة من عوائد مزادات وحدات انبعاثات الكربون في مخططات تداول الانبعاثات.

٦٨- وأعربت منظمة تجارية تمثل ١٤٠ شركة من البلدان المتقدمة والنامية عن رأي مفاده أن تحقيق الإمكانيات الكاملــة لفرص السوق يقتضي توافق آراء واضح على الصعيد العالمي بشأن خفض انبعاثات غازات الدفيئة بعد عــام ٢٠١٢. وأشارت إلى أن تمكين جميع الجهات المتسببة في الانبعاثات في جميع البلدان من الوصول إلى آليات السوق (مثلاً تداول الانبعاثات، أو آلية التنمية النظيفة، أو التنفيذ المشترك أو ما سيخلف هذه الآليات) من أجل الامتــثال لأهــداف خفض انبعاثات غازات الدفيئة هو أمر من شأنه أن يؤدي إلى ضمان ساحة منافسة متكافئة وتفادي التشوهات في القدرات التنافسية وتعزيز التعاون. ويمكن تحديد سعر عالمي مشترك للكربون إما عن طريق ربــط مختلف المخططات صراحةً أو ربطها ضمناً عن طريق القبول الكامل بوحدات العملة المشتركة (كوحدات خفض الانبعاثات المعتمدة ووحدات خفض الانبعاثات).

الإطار ٧- وجهات نظر القطاعات الصناعية بشأن الفرص القائمة على السوق

ترى مجموعة EDF، وهي مؤسسة أعمال في مجال مرافق الطاقة المتكاملة، أنه ينبغي تحسين كفاءة الطاقة وإدارة الطلب، ونشر التكنولوجيات القليلة الكربون والخالية منه، وتسريع أنشطة البحث والتطوير المرتبطة بالتكنولوجيات الواعدة، بما في ذلك تكنولوجيات تنحية الكربون، في إطار الجهود الرامية إلى التصدي لتغير المناخ. وقد تمكنت المجموعة من خفض انبعاثاتها لكل كيلوواط/ساعة عن طريق استخدام الطاقتين النووية والمائية، وزادت استثماراتها في مشاريع طاقة الرياح. وتروّج مشاريع المجموعة مفهوم شركات الخدمات غير المركزية وذلك في عدة بلدان نامية منها مالي والمغرب والسنغال وجنوب أفريقيا.

أما شركة إسكوم "Eskom"، وهي شركة كهرباء في جنوب أفريقيا، فهي تستخدم الفحم بشكل رئيسي لإنتاج الطاقة الكهربائية. وتتمثل إحدى التحديات التي تواجهها في تحقيق التوازن بين إحدى أرخص عمليات إنتاج الكهرباء والشواغل المتصلة بتغير المناخ. وفي هذا الصدد، أشير إلى العديد من البدائل التكنولوجية، منها مصانع الطاقة فوق الحرجة والحرجة للغاية. ويتمثل تحد آخر في أن جنوب أفريقيا تنتج أكثر من نصف الكهرباء في أفريقيا وأن اقتصادها يشهد نمواً متواصلاً. ولا تزال حصة أفريقيا من استهلاك الطاقة في العالم صغيرة ولن ينخفض مجموع الأشخاص المحرومين من الكهرباء إلا بقدر ضئيل خلال العقود المقبلة. وترى شركة إسكوم، أن تمكين البلدان المتعاونة من تقاسم فوائد تنويع مصادر الطاقة والوصول إليها يقتضي تطوير شبكات الطاقة الكهربائية الأفريقية واستخدام الطاقة الأفريقية لتنمية أفريقيا. ويتطلب تعزيز الأولويات الإنمائية إشراك الأسواق بأساليب مبتكرة لزيادة التدفقات الرأسمالية والتكنولوجية.

سابعاً - القضايا العامة والشاملة لعدة قطاعات

ألف - الرؤية المشتركة والأهداف الطويلة الأمد

٦٩- لقد كان هناك اعتراف واسع أثناء الحوار بأن تغير المناخ يشكل تحدياً عالمياً وأن التصدي له على نحو فعال تقتضي جهداً عالمياً. وأعرب عدة مشاركين عن رأي مفاده أن النقاشات بشأن التصدي لتغير المناخ مستقبلاً ينبغي أن تسترشد برؤية مشتركة وأن تهدف إلى تحقيق الغايات الطويلة الأمد في إطار الاتفاقية. وفي هذا الصدد، وردت عدة إشارات إلى الهدف النهائي للاتفاقية، بما في ذلك مداخلات بشأن المقصود بعبارة "تدخل الإنسان بشكل خطر" في نظام المناخ وبشأن مبادئ الاتفاقية.

٧٠- وتكررت الإشارة إلى أن النظر في الأهداف الطويلة الأمد ينبغي أن يستند إلى أحدث المعلومات العلمية، بما في ذلك الزيادة المقدّرة في المتوسط العالمي لدرجة حرارة سطح الأرض كما وردت في التقرير التقييمي الرابع لفريق الخبراء الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ. واقترح بعض المشاركين افتراض حدوث زيادة أقصاها درجتان مئويتان في متوسط الحرارة العالمية خلال القرن الحادي والعشرين. وهذا الاقتراح يعني أن الانبعاثات العالمية ستبلغ أوجها في غضون العقدين القادمين ثم ستُخفض بنسبة تبلغ نحو ٥٠ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠، الأمر الذي يقتضي بذل الكثير من الجهود. بيد أن الدول الجزرية الصغيرة النامية أشارت إلى أنه حتى الزيادة المستهدفة بمعدل درجتين مئويتين ستكون مرتفعة بصورة غير مقبولة، وأعربت عن رأيها بأن الاحترار العالمي قد بلغ بالفعل مستوى خطراً.

وحـــذر مشـــاركون آخرون من النقاشات المعمقة بشأن تحديد درجات الحرارة وأشاروا إلى أن ثمة بدائل أخرى تستحق الدراسة (كالأهداف المتعلقة بكثافة الطاقة).

الإطار ٨- الجهود الدولية المتعلقة بالمناخ بعد عام ٢٠١٢

الحـــوار بشـــأن تغـــير المناخ الذي نظمه مركز بيو في بوكانتيكو: شارك خمسة وعشرون من كبار مقرري السياسات من ١٥ بلداً بصفتهم الشخصية في مناقشات غير رسمية بشأن الخيارات المطروحة لدفع الجهود الدولية المتعلقة بالمناخ قُدماً بعد عام ٢٠١٢. وتعتقد المجموعة ككل أن ثمة ما يستدعي العمل للأسباب التالية:

(أ) هناك مبررات علمية جلية لتعزيز العمل الآن وفي العقود القادمة؛

(ب) هناك مبررات اقتصادية قوية للعمل الآن بهدف خفض الانبعاثات وتطوير تكنولوجيات جديدة؛

(ج) إن تأجيل العمل قد يؤدي إلى زيادة التكاليف في الأمد الطويل وتقويض النمو الاقتصادي.

ويرى المشاركون في حوار بوكانتيكو أنه ينبغي التصدي لتغير المناخ عن طريق استجابة عالمية. وكان هناك توافق في الآراء بـــأن الاتفاقية قد أرست أساساً ومبادئ توجيهية جوهرية للأخذ بنهج عالمي. كما كان هناك توافق في الآراء حـــول الحاجة إلى: إشراك الاقتصادات الكبرى؛ وإتاحة المرونة لمراعاة مختلف الاستراتيجيات والظروف الوطنية؛ ودمج قضايا المناخ والتنمية؛ وربط العمل القصير الأمد بالتركيز الطويل الأمد؛ والتصدي لمتطلبات التكيف. واتفق المشاركون في حوار بوكانتيكو على العناصر التي يمكن إدراجها في إطار مستقبلي، بما في ذلك المستويات المستهدفة للانبعاثات وتداولها؛ والنهج القطاعية؛ والنهج القائمة على السياسات؛ والتعاون التكنولوجي؛ والتكيف؛ والأهداف الطموحة الطويلة الأمد.

الحوار الذي ينظمه مركز سياسات الهواء النقي بشأن الأعمال الدولية المستقبلية للتصدي لتغير المناخ: يجمع هذا الحوار بين كبار المفاوضين في مجال تغير المناخ من ١٥ بلداً متقدماً و١٥ بلداً نامياً وعدد محدود من الشركات لإجراء مناقشات غير رسمية بشأن خيارات التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه من أجل وضع إطار دولي ممكن للسياسات المتعلقة بالمناخ بعد عام ٢٠١٢ ويتمثل أحد مجالات عمل هذا الحوار في استكشاف نهج قطاعي لاستحداث حوافز للحد مـــن انبعاثات غازات الدفيئة بعد عام ٢٠١٢ عن طريق استهداف القطاعات الرئيسية في بلدان رئيسية بواسطة معايير لتحديد كثافة الطاقة، وعن طريق السماح ببيع تخفيضات الانبعاثات الصافية التي تتجاوز مستوى التعهدات الطوعية.

ويرى المركز أنه يمكن للبلدان الصناعية والمؤسسات المالية الدولية ووكالات ائتمانات التصدير، من أجل تشجيع الـــبلدان النامـــية على وضع أهداف أكثر طموحاً وغير مجحفة، أن تتيح حزمة حوافز قائمة على التمويل والمساعدات التكنولوجـــية بهـــدف تشجيع تجريب التكنولوجيات الابتكارية الأغلى، كتكنولوجيا الدورة المختلطة للتغويز المتكامل واحتجاز الكربون وتخزينه.

٧١- وقـــد ربط المشاركون مبدأ المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة بالقضايا التي نوقشت أثناء الحوار. وبيّن كـــثيرون منهم كيف يمكن وضع هذا المبدأ الهام موضع التطبيق العملي عندما تكون مساهمات البلدان في العمل الـــتعاوني الطويل الأمد محددة. وتنوعت الآراء بشدة حول الكيفية التي ينبغي بها للجهود أن تسترشد بهذا المبدأ.

وأشير مراراً إلى أن على البلدان المتقدمة أن تستمر في تصدر جهود خفض انبعاثات غازات الدفيئة وأن تبذل المزيد من الجهود للوفاء بمسؤولياتها بموجب الاتفاقية فيما يتعلق بتقديم الدعم المالي والتكنولوجي لمساعدة البلدان النامية على الوفاء بالتزاماتها.

٧٢- وتناولت المناقشات قضايا أخرى تتصل بتعزيز تحرك البلدان النامية في سياق الجهود العالمية للتصدي لتغير المناخ. وقدم بعض المشاركين من بلدان نامية معلومات عن أنشطة تخفيف الآثار الجاري تنفيذها حالياً في سياق جهود التنمية المستدامة. وأشار آخرون إلى استعداد بلدانهم لتحمل مسؤولية خفض الانبعاثات والمشاركة في الجهود العالمية لتخفيف الآثار في المستقبل. واقترح بعض المشاركين إشراك جميع الجهات المتسببة في انبعاثات غازات الدفيئة في أي عمل مستقبلي. واقترح آخرون إنشاء آليات جديدة لتوفير حوافز للبلدان النامية من أجل الخفض الطوعي للانبعاثات.

باء - الجوانب الاقتصادية لتغير المناخ

٧٣- عُرضت على المشاركين في الحوار الاستنتاجات التي خلص إليها استعراض ستيرن بشأن الجوانب الاقتصادية لتغير المناخ[٦]. ويجري هذا الاستعراض تقييماً لطائفة واسعة من الأدلة على آثار تغير المناخ وما يرتبط بها من تكاليف اقتصادية لأنشطة التكيف مع تغير المناخ وتخفيف آثاره. وتقود المعلومات التي يتضمنها الاستعراض إلى استنتاج مفاده أن فوائد العمل القوي والكفؤ والمبكر تفوق بكثير التكاليف الاقتصادية التي تترتب على التقاعس عن العمل. ويستعرض الإطار ٩ بعض الرسائل الرئيسية التي انطوى عليها استعراض ستيرن.

٧٤- ويُقدّر، استناداً إلى نتائج النماذج الاقتصادية، أن التكاليف والمخاطر الإجمالية لتغير المناخ ستبلغ، في حالة تقاعس البلدان عن العمل السريع، ما يعادل خسارة ٥ في المائة على الأقل من الناتج المحلي الإجمالي العالمي كل سنة، الآن وإلى الأبد. وإذا ما أخذت في الحسبان طائفة أوسع من المخاطر والتأثيرات، فقد ترتفع تقديرات الخسائر إلى ٢٠ في المائة أو أكثر من الناتج المحلي الإجمالي. وبالمقابل، فإن تكاليف الإقدام على العمل - خفض انبعاثات غازات الدفيئة لتفادي التأثيرات الأسوأ لتغير المناخ - يمكن أن تبلغ حوالي ١ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي كل سنة.

٧٥- وسيكون للخيارات الاستثمارية في السنوات العشر إلى العشرين المقبلة أثر عميق على المناخ في النصف الثاني من هذا القرن والقرن التالي. ومن شأن الإجراءات التي سيجري تنفيذها اليوم وخلال العقود القادمة أن تتمخض عن مخاطر تعرض الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية لاضطرابات شديدة وعلى نطاق شبيه بنطاق الاضطرابات التي ارتبطت بالحروب الكبرى والكساد الاقتصادي في النصف الأول من القرن العشرين. وقد يكون عكس اتجاه هذه التغيرات لاحقاً مهمة صعبة أو حتى مستحيلة.

---

(٦) انظر ورقة عمل الحوار ٢٠(٢٠٠٦) والوثيقة 20/Add.1 (٢٠٠٦) على الموقع <http://unfccc.int/meetings/dialogue/items/3759.php>.

٧٦- وخلص الاستعراض أيضاً إلى أن التصدي لتحد عالمي كتغير المناخ يتطلب استجابة دولية يتعين أن تستند إلى رؤيـــة مشـــتركة لأهداف طويلة الأمد، وإلى اتفاقٍ على الأطر التي ستسرّع العمل خلال العقد القادم. وقد تتطلـــب هـــذه الاستجابة الانطلاق من نهج يعزّز بعضها البعض على الصعيد الوطني والإقليمي والدولي. ووفقاً للاستعراض فإن تهيئة استجابة عالمية فعالة تتطلب ثلاثة عناصر سياساتية هي: تسعير للكربون بواسطة الضريبة أو التداول أو التنظيم؛ وتبني سياسة عامة لدعم الابتكار ونشر التكنولوجيات ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة؛ وإزالة معوقات كفاءة الطاقة. ويمكن للعناصر الرئيسية للأطر الدولية المستقبلية أن تتضمن ما يلي:

(أ) تـــداول الانـــبعاثات: إن توسيع وربط العدد المتزايد من مخططات تداول الانبعاثات قد يشكل أسلوباً فعالاً لتشجيع خفض الانبعاثات على نحو فعال من حيث التكلفة وتحقيق تقدم في العمل في البلدان النامية؛

(ب) التعاون في مجال التكنولوجيا: إن التنسيق غير الرسمي والاتفاقات الرسمية من شأنهما تعزيز فعالية الاستثمار في الابتكار في شتى أنحاء العالم. وعلى الصعيد العالمي، يتعين زيادة دعم أنشطة البحث والتطوير في مجال الطاقـــة بمقدار الضعف على الأقل وزيادة دعم نشر التكنولوجيات الجديدة ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة بمقدار خمسة أضعاف. ويشكل التعاون الدولي في مجال معايير المنتجات أسلوباً فعالاً لتعزيز كفاءة الطاقة؛

(ج) العمل من أجل الحد من إزالة الغابات: إن الحدّ من إزالة الغابات هو وسيلة شديدة الفعالية من حيـــث الـــتكلفة لخفـــض الانـــبعاثات. ومن الممكن البدء بسرعة في تنفيذ برامج تجريبية دولية واسعة النطاق لاستكشاف أفضل السبل لتحقيق هذا الهدف؛

(د) التكـــيف: إن البلدان الأفقر هي الأكثر عرضةً للتأثر بتغير المناخ. ومن الضروري إدماج مسألة تغير المناخ إدماجاً كاملاً في سياسات التنمية وقيام البلدان الغنية بتخصيص الموارد اللازمة لتمويل أنشطة التكيف. كمـــا ينـــبغي أن يدعم التمويل الدولي تحسين المعلومات الإقليمية المتعلقة بتأثيرات تغير المناخ والبحث التطبيقي لتحديد الخيارات في مجال التكيف.

٧٧- وسلّم المشاركون بأن إتاحة الإطار الاستثماري اللازم للطاقة والتنمية النظيفتين يشكل نشاطاً رئيسياً في جهـــود التصدي لتغير المناخ. وقد نظر البنك الدولي، استجابة لطلبات الحكومات، في خيارات استثمارية مختلفة آخذاً في اعتباره أن الطاقة النظيفة يمكن أن تتناول أيضاً قضايا أخرى ذات صلة من قبيل:

(أ) مشاكل التلوث على مستوى الأسر المعيشية؛

(ب) الـــتأثيرات البيئـــية عـــلى الصعيد المحلي والوطني والإقليمي، بما في ذلك تلوث الهواء في المدن والترسبات الحمضية الإقليمية؛

(ج) الـــتأثيرات البيئية على الصعيد العالمي لانبعاثات غازات الدفيئة الناشئة عن إنتاج الطاقة، بما في ذلـــك الـــتأثيرات عـــلى الإنتاجـــية الزراعـــية، وموارد المياه، وصحة الإنسان، والمستوطنات البشرية، والنُظم الإيكولوجية.

٧٨- وقد استندت أعمال البنك الدولي إلى مجالات التركيز أو الأركان الثلاثة التالية (لمزيد من التوضيح، انظر الإطار ١٠):

(أ) تسخير الطاقة لأغراض التنمية ووصول الفقراء إلى الطاقة: دور الطاقة في النمو الاقتصادي والحد من الفقر؛

(ب) السياسات والمتطلبات المالية لدعم الانتقال إلى اقتصاد ذي انبعاثات كربونية منخفضة؛

(ج) الاستثمارات اللازمة للحدّ من التعرض لتقلبات المناخ والمخاطر المناخية، خاصةً بالنسبة للفقراء وهم أكثر من يعاني من هذه المشكلة.

٧٩- وإن السياسات والاستثمارات الحالية غير كافية لتلبية احتياجات جميع البلدان من الطاقة. فالاحتياجات من إمدادات الكهرباء تُقدّر بمبلغ ١٦٥ مليار دولار كل عام (بما في ذلك ٣٥ مليار دولار لحصول الفقراء على الكهرباء). وتوفر الموارد المتاحة حالياً من القطاعين العام والخاص نحو نصف هذا المبلغ (٨٠ مليار دولار سنوياً). واقتُرح أن يبدأ البنك الدولي في العمل مع البلدان لتحديد احتياجاتها في مجال الطاقة. ويعتزم البنك الدولي إحداث تغيير تكنولوجي بواسطة تدابير شتى تشمل المشاريع التجريبية لمرفق البيئة العالمية، وإشراك القطاع الخاص واستخدام آلية الضمانات الخاصة به.

الإطار ٩- الرسائل الرئيسية المستخلصة من استعراض ستيرن بشأن الجوانب الاقتصادية لتغير المناخ

إن تكاليف تثبيت المناخ باهظة ولكنه من الممكن معالجتها؛ أما التأخير فسيكون خطراً وستكون تكلفته أعلى بكثير:

(أ) يمكن الحد بدرجة كبيرة من مخاطر التأثيرات الأسوأ لتغير المناخ إذا أمكن تثبيت مستويات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي ضمن حدود تتراوح بين ٤٥٠ و٥٥٠ جزءاً من المليون من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ويقتضي تثبيت المستويات ضمن هذه الحدود خفض الانبعاثات بنسبة ٢٥ في المائة على الأقل، وربما بنسبة أعلى بكثير، عن مستوياتها الحالية بحلول عام ٢٠٥٠؛

(ب) والتثبيت - على أي مستوى كان - يتطلب، في النهاية، تخفيض الانبعاثات السنوية بنسبة تزيد عن ٨٠ في المائة من المستويات الحالية. وتشكل هذه المسألة تحدياً كبيراً، ولكن بالإمكان تحقيق هذا الهدف عن طريق العمل المستمر الطويل الأمد وبتكاليف متدنية مقارنة بمخاطر التقاعس عن العمل. وتُقدّر التكاليف السنوية للتوصل إلى تثبيت المستويات في حدود ٥٠٠ و٥٥٠ جزءاً من المليون من مكافئ ثاني أكسيد الكربون بحوالي ١ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي إذا ما بدأت البلدان في اتخاذ إجراءات قوية الآن؛

(ج) قد تكون التكاليف أدنى من ذلك إذا تحققت مكاسب كبرى على صعيد الكفاءة أو إذا قيست الفوائد الجانبية القوية، الناشئة مثلاً عن خفض تلوث الهواء. وستكون التكاليف أعلى إذا تقدم الابتكار في مجال التكنولوجيات ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة بصورة أبطأ مما هو متوقع، أو إذا أخفق مقررو السياسات في تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الأدوات الاقتصادية التي تتيح الحد من الانبعاثات بأكثر الأساليب فعالية من حيث التكلفة.

إن العمل على التصدي لتغير المناخ مطلوب في جميع البلدان، ولا ينبغي أن يحدّ من طموحات النمو لدى البلدان النامية والمتقدمة:

(أ) إن تكاليف العمل في هذا المجال غير موزعة على نحو متكافئ بين القطاعات أو بين بلدان العالم. وحتى إذا أخذت البلدان المتقدمة على عاتقها مسؤولية إجراء تخفيضات مطلقة في الانبعاثات بنسبة ٦٠ إلى ٨٠ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠، فإن على البلدان النامية أن تتخذ إجراءات هامة أيضاً. ولكن لا ينبغي أن تُطالب البلدان النامية بتحمل جميع تكاليف هذا العمل وحدها. فأسواق الكربون قد بدأت فعلاً بتحقيق تدفقات مالية لدعم التنمية ذات الانبعاثات الكربونية منخفضة، بوسائل تشمل آلية التنمية النظيفة. والمطلوب الآن هو تحويل هذه التدفقات لدعم العمل على النطاق المطلوب؛

(ب) كما أن العمل في مجال تغير المناخ سيخلق كذلك فرصاً تجارية هامة عن طريق استحداث أسواق جديدة في مجال تكنولوجيات الطاقة ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة وغير ذلك من السلع والخدمات ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة. وهذه الأسواق يمكن أن تنمو لتبلغ قيمتها مئات المليارات من دولارات الولايات المتحدة كل عام، مما سيؤدي بالتالي إلى زيادة فرص العمل في هذه القطاعات؛

(ج) إن العالم ليس بحاجة للاختيار بين تفادي تغير المناخ وتعزيز النمو والتنمية. فالتغييرات في تكنولوجيات الطاقة وفي هيكل الاقتصادات قد أتاحت فرصاً لفصل النمو عن انبعاثات غازات الدفيئة. بل إن تجاهل تغير المناخ سيؤدي في نهاية المطاف إلى إلحاق الضرر بالنمو الاقتصادي؛

(د) إن التصدي لتغير المناخ يشكل استراتيجية مواتية للنمو في الأمد الطويل، ويمكن أن يتم بطريقة لا تحدّ من طموحات النمو لدى البلدان كافة.

هناك مجموعة خيارات لتخفيض الانبعاثات، والمطلوب هو تحرك قوي ومدروس على صعيد السياسة العامة لحفز تبني هذه الخيارات:

(أ) يمكن تخفيض الانبعاثات عن طريق زيادة كفاءة الطاقة، وحدوث تغييرات في الطلب واعتماد تكنولوجيات نظيفة في مجال الطاقة والتدفئة والنقل. ويتعين خفض انبعاثات الكربون من قطاع الطاقة في العالم بنسبة ٦٠ في المائة على الأقل بحلول عام ٢٠٥٠ من أجل تثبيت تركزاته في الغلاف الجوي عند مستوى ٥٥٠ جزءاً من المليون من مكافئ ثاني أكسيد الكربون أو أدنى من ذلك، وسيتعين أيضاً تحقيق تخفيضات عميقة للانبعاثات في قطاع النقل؛

(ب) وحتى لو حدث توسع كبير في استخدام مصادر الطاقة المتجددة وغيرها من مصادر الطاقة ذات الانبعاثات الكربونية المنخفضة، فإن أنواع الوقود الأحفوري قد تظل تشكل أكثر من نصف الإمدادات العالمية من الطاقة في عام ٢٠٥٠. وسيظل الفحم عنصراً هاماً في توليفة الطاقة في مختلف أنحاء العالم، بما في ذلك في الاقتصادات السريعة النمو. وسيكون التوسع في احتجاز الكربون وتخزينه ضرورياً للسماح بمواصلة استخدام أنواع الوقود الأحفوري دون إلحاق الضرر بالغلاف الجوي؛

(ج) يمكن تحقيق المزيد من خفض الانبعاثات في القطاعات غير المتصلة بالطاقة، كالعمليات الصناعية والزراعة والتحريج (خاصةً بالتصدي لإزالة الغابات).

٨٠- ويشير استعراض أجراه البنك الدولي للأدوات المالية القائمة التي تتيحها المؤسسات المالية الدولية إلى أن أحد التحديات يتمثل في ضمان وجود سياسة عامة وإطار تنظيمي ملائمين في قطاع الطاقة لتمكين هذه الأدوات من سد الفجوة المالية. فتوسيع الأدوات القائمة وإزالة القيود قد يتيحان زيادة إشراك القطاع الخاص وتعبئة مبلغ إضافي قدره ١١ مليار دولار سنوياً (تقريباً) من القطاع الخاص والمؤسسات المالية الدولية والجهات المانحة ووكالات ائتمانات التصدير. وستلزم زيادة التمويل بشروط تساهلية للحصول على إمدادات الكهرباء في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، عن طريق مضاعفة المستوى الحالي من الاستثمار من مليار دولار إلى ٤ مليارات دولار سنوياً. وفيما يتعلق بتمويل أنشطة التكيف، فقد أعرب عن رأي مفاده أن ثمة حاجة إلى زيادة كبيرة في الأموال المتدفقة عبر الأدوات المالية الأساسية المتاحة (المساعدة الإنمائية الرسمية، والصناديق الخاصة بالتكيف لدى مرفق البيئة العالمية وصندوق التكيف).

الإطار ١٠- إطار البنك الدولي للاستثمار في الطاقة النظيفة والتنمية

الركن ١: تسخير الطاقة لأغراض التنمية وتيسير وصول الفقراء إلى الطاقة. تشمل خيارات الطاقة للبلدان المتوسطة الدخل ما يلي: إدارة أفضل من أجل مرافق أفضل؛ وزيادة التجارة من أجل تخفيض التكاليف؛ ومشاركة القطاع الخاص من أجل تخفيض التكاليف؛ وضمان العافية المالية للقطاع من أجل إتاحة الاستثمارات الحصيفة؛ وتقليص الفجوة التمويلية بواسطة الإصلاحات؛ وزيادة التمويل من مؤسسات التمويل الدولية والقطاع الخاص؛ وتحسين التكنولوجيا للحد من آثار تلوث الهواء والماء؛ وكفاءة الاستعمالات النهائية وإدارة الطلب. وتشمل خيارات الاستثمار في مجال الطاقة بالنسبة للبلدان المنخفضة الدخل ما يلي: تحقيق قدرة إضافية على الإنتاج (بما في ذلك بواسطة المشاريع الإقليمية)؛ ووضع برامج موسعة لإمداد الأسر المعيشية بالكهرباء (بواسطة الشبكات أو خارجها)؛ وضمان الوصول إلى أنواع الوقود النظيفة لأغراض الطهي والتدفئة والإنارة (عن طريق الإدارة المستدامة للغابات وتحسين أفران الطهي)؛ وتوفير خدمات الطاقة للمدارس والعيادات الطبية؛ وتوفير خدمات حديثة لإنارة منازل الأسر المحرومة من الكهرباء. ويُشدد على تنفيذ خطة عمل لتيسير وصول الفقراء في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى إلى الطاقة، حيث إن للطاقة دوراً هاماً في النمو الاقتصادي وتخفيف حدة الفقر وإن حدّة مشكلة الوصول إلى الطاقة هي على أشدّها في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وفي جنوب آسيا.

الركن ٢: السياسات والمتطلبات المالية لدعم الانتقال إلى اقتصاد ذي انبعاثات كربونية منخفضة. يمكن تخفيض تكاليف خفض انبعاثات غازات الدفيئة عن طريق التداول على الصعيد الدولي واعتماد استراتيجية تشمل غازات/قطاعات متعددة، وبالتالي تخفيض الاحتياجات التمويلية. وإذا أُخذ بالاعتبار أن التكنولوجيات قد أصبحت، أو ستصبح قريباً، متاحة على المستوى التجاري للانتقال إلى اقتصاد ذي انبعاثات كربونية منخفضة، فإن مثل هذا الانتقال قد تطلّب استثمارات سنوية إضافية بعشرات المليارات من دولارات الولايات المتحدة في قطاع الطاقة، خاصة في مجال توليد الطاقة الكهربائية. ورغم أن الأدوات القائمة يمكن أن تُعزَّز وتُوسَّع لإحداث أثر أعمق على تنمية أسواق تكنولوجيات الطاقة الكفؤة والطاقة المتجددة، فإن هناك مشاكل تتعلق بنطاق المرافق القائمة، كمرفق البيئة العالمية، ومشاكل تتعلق باستمرارية سوق الكربون بعد عام ٢٠١٢. فوجود سوق كربون قابلة للاستمرار هو أمر ضروري لتوفير إطار عالمي مستقر طويل الأمد وبمسؤوليات متمايزة. ومن شأن ذلك أن ينشط سوق الكربون بتدفق مالي إلى البلدان النامية بمليارات الدولارات سنوياً.

الركن ٣: الاستثمارات اللازمة للحدّ من التعرض لتقلبات المناخ والمخاطر المناخية. تتأثر البلدان الفقيرة بصورة غير متناسبة من جراء تقلب المناخ. ويتأثر ما يُقدّر بـ ٣٠٠ مليون شخص في البلدان النامية سنوياً بالكوارث المتعلقة بالمناخ (الجفاف والفيضانات والعواصف) ولا يزال هذا العدد في تزايد. ويشكل الإخفاق في التكيف مع مخاطر تغير المناخ تهديداً للتقدم على صعيد التنمية والأهداف الإنمائية للألفية. إذ يتعرض سنوياً للمخاطر المرتبطة بالمناخ ما مقداره عشرات المليارات من دولارات الولايات المتحدة من المساعدات الإنمائية الرسمية والاستثمارات المالية بشروط تساهلية. وثمة حاجة إلى مليار دولار سنوياً على الأقل لتحصين البرنامج الإنمائي للبنك الدولي من مخاطر تغيرات المناخ. أما فيما يتعلق بتعرض استثمارات القطاع الخاص لتلك المخاطر، فإن استجابات القطاع الخاص مقيدة بسبب نقص المعلومات بشأن طبيعة تلك المخاطر وخيارات التكيف المتاحة، فضلاً عن عدم كفاية آليات توزيع المخاطر، كآليات التأمين.

جيم - التدفقات الاستثمارية والمالية

٨١- في ختام حلقة العمل الثانية للحوار، طلبت الأطراف من الأمانة أن تقدم، قبل موعد انعقاد حلقة العمل الرابعة، تحليلاً لتدفقات الاستثمارات ومخططات التمويل القائمة والمزمعة ذات الصلة بتطوير استجابة دولية فعالة لتغير المناخ[٧]. وقد أُنجز العمل المتعلق بهذا الطلب في آب/أغسطس ٢٠٠٧ وأتيحت المساهمات في الحوار على شكل ورقة عمل[٨].

٨٢- وأجرى تحليل وتقييم الاستثمارات والتدفقات المالية في إطار أفق زمني يمتد حتى عام ٢٠٣٠. وحُدّدت متطلبات تخفيف الآثار والتكيف على الصعيد العالمي على أساس سيناريوهات مختلفة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية. واستُخدمت الأعمال القائمة، قدر الإمكان، بما في ذلك المعلومات المستقاة من التقرير التقييمي الرابع لفريق الخبراء الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، والوكالة الدولية للطاقة، واستعراض ستيرن، والمؤلفات المنشورة الأخرى. ومن ثمّ فإن نتائج التحليل اعتمدت على افتراضات السيناريوهات المستخدمة. وتدل نتائج التحليل على الحاجة إلى موارد مالية إضافية وعلى التغييرات اللازمة في التدفقات الاستثمارية حتى عام ٢٠٣٠. وتتمثل الاستنتاجات الرئيسية للتحليل فيما يلي:

(أ) إن تدابير تخفيف الآثار اللازمة لإعادة انبعاثات غازات الدفيئة على الصعيد العالمي إلى مستوياتها الحالية في عام ٢٠٣٠ تقتضي زيادة في التدفقات الاستثمارية والمالية العالمية بمبلغ ٢٠٠-٢١٠ مليارات دولار في عام ٢٠٣٠. وستتحقق تخفيضات كبيرة في الانبعاثات عن طريق زيادة كفاءة الطاقة (وهو أهم الأساليب الواعدة لخفض انبعاثات غازات الدفيئة في الأمد القصير)؛ وتحولات في إمدادات الطاقة من أنواع الوقود الأحفوري إلى الطاقة المتجددة والطاقة النووية والطاقة المائية؛ ونشر تكنولوجيا احتجاز الكربون وتخزينه على نطاق واسع؛

---

(٧) أيّد مؤتمر الأطراف أيضاً الطلب المقدم إلى الأمانة في دورته الثانية عشرة، بناء على اقتراح من الرئيس (انظر FCCC/CP/2006/5، الفقرة ٦٢).

(٨) انظر ورقة عمل الحوار رقم ٨ (٢٠٠٧) على الموقع: <http://unfccc.int/meetings/dialogue/items/4048.php>.

(ب) تبلغ التدفقات الاستثمارية والمالية الإضافية المطلوبة في عام ٢٠٣٠ لأغراض التكيف عشرات المليارات من دولارات الولايات المتحدة. ويُنتظر أن تؤدي هذه النفقات، رغم ضخامتها بالقيم المطلقة، إلى تفادي التعرض لتأثيرات أفدح بكثير ناجمة عن تغير المناخ.

٨٣- إن المبالغ المذكورة أعلاه هي أكبر بكثير من مبلغ التمويل المتاح حالياً في إطار الاتفاقية وبروتوكول كيوتو الملحق بها، ولكنها صغيرة بالنسبة إلى تقديرات الناتج المحلي الإجمالي العالمي (٠,٣-٠,٥ في المائة) والاستثمارات العالمية (١,١-١,٧ في المائة) في عام ٢٠٣٠. ويُنتظر أن يتحمل القطاع الخاص النصيب الأكبر من جهود الاستثمار العالمي (٨٦ في المائة من مجموع الاستثمارات).

٨٤- ويتعين إيلاء اهتمام خاص لظروف البلدان النامية، نظراً إلى أن أكثر الفرص الفعالة من حيث التكلفة لخفض الانبعاثات ستظهر في تلك البلدان ولأنها عرضة للتأثر بشكل خاص بتغير المناخ. وتُقدر تدفقات الاستثمار إلى البلدان النامية بحوالي ٤٦ في المائة من مجموع الاستثمارات المطلوبة في عام ٢٠٣٠، وستؤدي إلى خفض الانبعاثات في البلدان النامية بنسبة تعادل ٦٨ في المائة من مجموع تخفيضات الانبعاثات على الصعيد العالمي.

٨٥- ولدى النظر في الوسائل الكفيلة بتعزيز التدفقات الاستثمارية والمالية للتصدي لتغير المناخ في المستقبل، من المهم التركيز على دور استثمارات القطاع الخاص إذ تشكل الحصة الأكبر من التدفقات الاستثمارية والمالية العالمية (٨٦ في المائة). ورغم أن أموال المساعدة الإنمائية الرسمية تشكل أقل من ١ في المائة من الاستثمارات العالمية، فإن هذه المساعدة تمثل حصة أكبر من مجموع الاستثمارات في بعض البلدان، كأقل البلدان نمواً (٦ في المائة)، وتضطلع بدور هام في حفز الاستثمار في أنشطة التصدي لتغير المناخ.

٨٦- وإن أسواق الكربون التي تؤدي بالفعل دوراً هاماً في تحويل تدفقات الاستثمارات الخاصة، ينبغي أن توسع إلى حد كبير من أجل تلبية الاحتياجات من التدفقات الاستثمارية والمالية الإضافية. ومن شأن السياسات الوطنية أن تساعد في تحويل التدفقات الاستثمارية والمالية من القطاعين الخاص والعام إلى بدائل أكثر مراعاة للمناخ واستعمال الأموال المتاحة على النحو الأمثل عن طريق توزيع المخاطر بين المستثمرين من القطاعين الخاص والعام. وسيلزم توفير تمويل خارجي إضافي لتخفيف آثار تغير المناخ والتكيف معه، خاصةً في القطاعات التي تعتمد على التدفقات الاستثمارية والمالية الحكومية في البلدان النامية.

٨٧- وإذا ظل التمويل المتاح في إطار الآلية المالية للاتفاقية عند مستواه الحالي واستمر في الاعتماد بشكل رئيسي على التبرعات، فإنه لن يكفي لتلبية الاحتياجات المقدرة من التدفقات المالية التي ستلزم في المستقبل لأنشطة تخفيف الآثار والتكيف. وقد اقتُرحت عدة خيارات أخرى لتوفير أموال إضافية. ومن شأن بعض هذه الخيارات أن تحقق إيرادات تتناسب مع الاحتياجات الإضافية.

٨٨- ويتوقف تنفيذ أنشطة تخفيف الآثار والتكيف على توافر الموارد المالية والظروف الاستثمارية التمكينية. وبتوفير السياسات و/أو الحوافز الملائمة، يمكن توفير جزء كبير من التدفقات الاستثمارية والمالية الإضافية اللازمة بواسطة الموارد المتاحة حالياً. بيد أن تعزيز التدفقات الاستثمارية والمالية يقتضي توزيع الموارد المتاحة توزيعاً استراتيجياً لتحسين فعالية الاستجابة. وقد يكون من الملائم، في هذا الصدد، النظر في تشكيلة ممكنة من الخيارات التالية:

(أ) مواصلة تنفيذ التزامات الأطراف المدرجة في المرفق الثاني بالاتفاقية فيما يتعلق بتوفير مساعدة مالية للبلدان النامية؛

(ب) توسيع أسواق الكربون عن طريق زيادة الالتزامات التي تؤدي إلى زيادة الطلب واستحداث آليات إضافية ممكنة لزيادة العرض؛

(ج) تحديد بدائل لرفع مستوى التدفقات المالية الإضافية والقابلة للتنبؤ بها من مصادر جديدة؛

(د) تنسيق السياسات على الصعيد الدولي لتشجيع الاستثمارات الخاصة والاستثمارات الحكومية المحلية في تدابير تخفيف الآثار والتكيف، كمعايير كفاءة الطاقة للأجهزة المتداولة على الصعيد الدولي أو معايير الهياكل الأساسية ذات المناعة المناخية.

٨٩- وقد أعرب عدة مشاركين عن رأي مفاده أن تعزيز تنفيذ البلدان النامية للاتفاقية يتوقف على توفير المساعدة المالية من البلدان المتقدمة. كما أيّدوا الرأي القائل إنه بالرغم من الدور الأساسي الذي يضطلع به القطاع الخاص، وسيظل يضطلع به مستقبلاً، في توفير هذه المساعدة، فإن ذلك ليس الحل الوحيد لسد الفجوة بين ما هو متاح حالياً وما ستقتضيه الحاجة من استثمارات وتدفقات مالية في المستقبل. وثمة حاجة إلى سياسات وحوافز من أجل توجيه الاستثمارات الخاصة إلى المجالات التي تحتاج إليها أكثر من غيرها. وسيكون للتمويل العام دور هام، خاصةً في المجالات التي قد يتردد القطاع الخاص في التعهد بموارد لتمويلها. وفي هذا الصدد، يمكن استخدام التمويل العام لتعزيز بناء القدرات وتدابير التكيف وأنشطة البحث والتطوير المتعلقة بالتكنولوجيات الجديدة.

٩٠- ورأى بعض المشاركين أنه ينبغي الشروع في العمل الآن قبل "احتجاز" استثمارات طويلة الأمد للتكنولوجيات المسببة لقدر كبير من انبعاثات غازات الدفيئة، الأمر الذي سيزيد من تكاليف خفض الانبعاثات في المستقبل. واعتُبرت السياسات الوطنية، كسياسة تشجيع معايير كفاءة الطاقة، أدوات مفيدة يمكن أن يكون لها دور هام في تحسين التدفقات الاستثمارية والمالية. وارتُئي أنه من المهم تحديد وسائل لتشجيع هذه السياسات وزيادة تنسيقها على الصعيد الدولي من أجل تعزيز فعاليتها.

٩١- وأشار عدة مشاركين إلى أن أسواق الكربون تشكل أمثلة على الكيفية التي يمكن بها تعبئة التدفقات الاستثمارية والمالية من أجل أنشطة التكيف. وأعرب آخرون عن رأي مفاده بأن تصميم أي أسواق مستقبلية ينبغي ألا يفرط بالسلامة البيئية لأي جهود تبذل في المستقبل لخفض انبعاثات غازات الدفيئة.

الإطار ١١- ردود أفعال الخبراء وقطاع الأعمال التجارية إزاء أعمال الأمانة في مجال التدفقات الاستثمارية والمالية

(أ) تشمل العقبات الرئيسية أمام استثمارات القطاع الخاص ما يلي: التكاليف الإضافية للتكنولوجيات؛ والحواجز السلوكية حتى عندما يكون الاستثمار مجدياً اقتصادياً؛ والحاجة إلى إطار سياسة عامة أطول أمداً فيما يتعلق بأسواق الكربون يُتيح الوضوح للمستثمرين من القطاع الخاص؛ والحاجة إلى بيئة تنظيمية ملائمة على الصعيد الوطني.

(ب) من شأن العملية الحكومية الدولية أن تحفز وتعزز فرص الاستثمار عن طريق القيام بدور سد الفجوات لتخفيض التكلفة الإضافية للتكنولوجيا، والتخفيف من حدة المخاطر بالنسبة للمستثمرين، وضمان الالتزام الضروري للحكومة بتوسيع السوق. ومن شأن آليات السوق أن تحقق تخفيضات فعالة من حيث التكلفة وأن تساهم في تنمية البلدان النامية. ويتعين إنشاء مؤسسات جديدة لتنفيذ هذه المهمة، خاصةً للمساعدة في الحفاظ على سعر ثابت للكربون، وهو ما يقتضيه دعم مستوى الاستثمارات المطلوب. كما أن للمبادرات على الصعيد الوطني أهميتها بالنسبة لاستكمال الجهود على الصعيد الحكومي الدولي.

(ج) يمكن استحداث منتجات جديدة للمساعدة على تمويل الخسائر الناجمة عن تأثيرات تغير المناخ، كسندات الكوارث والتأمينات البالغة الصغر. ويعدّ المرفق الكاريبي للتأمين من مخاطر الكوارث مثالاً جيداً على الشراكة بين القطاعين العام والخاص التي تشمل شركات التأمين والحكومات في منطقة الكاريبي والبنك الدولي، لأنه يتيح تدفق رؤوس الأموال بسرعة إلى البلدان المتضررة جراء الكوارث الطبيعية.

(د) إذا لم تؤخذ احتياجات التكيف في الاعتبار، فإن تحقيق الأهداف الإنمائية سيصبح أكثر صعوبة. ويمكن للمساعدة الإنمائية الرسمية والتمويل بشروط تساهلية أن يؤديا دوراً أهم في بناء بيئة مواتية لاستثمارات القطاع الخاص في مجال التكيف.

٩٢- ومن الأفكار المتعلقة بإيجاد مصادر تمويل جديدة ما يلي: تحديد سعر دولي للكربون؛ وفرض ضريبة على الانبعاثات من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية (بلدان المرفق الأول) لتمويل أنشطة التكيف في إطار الاتفاقية، على نحو مكمّل لموارد صندوق التكيف في إطار بروتوكول كيوتو؛ ووضع آلية تمويل جديدة لتعزيز الوصول إلى الطاقة النظيفة؛ ومقايضة الديون بالطاقة المتجددة؛ واستحداث أدوات جديدة لزيادة التمويل خارج إطار عملية الاتفاقية.

٩٣- ودعا بعض المشاركين إلى فهم أفضل لأوجه التآزر بين التدفقات الاستثمارية والمالية لأغراض تخفيف الآثار ولأغراض التكيف، ولمزيد من النظر في متطلبات التكيف. وأوصوا بمراعاة تكلفة الخسائر الناجمة عن الآثار الضارة لتغير المناخ لدى النظر في التدفقات الاستثمارية والمالية لأغراض التكيف. وفيما يتعلق بالتكيف أيضاً، لاحظ المشاركون أنه بالرغم من ارتباط تكاليف التكيف بالتنمية، فإنها لا تشكل دائماً تكاليف إنمائية. واقتُرح ألا يُروج لتحصين الاستثمارات ضد مخاطر تغير المناخ بوصفه الحل الوحيد لتمويل أنشطة التكيف. وأخيراً، اقترح بعض المشاركين ضرورة مواصلة النظر في دور عملية الاتفاقية كحافز لمزيد من التدفقات الاستثمارية والمالية.

- - - - -