الباب ٢

united nations
climate change conference
Nusa Dua - Bali, Indonesia, 3-14 December 2007
CREW

إدماج عملية التنمية فى نظام المناخ العالمي

شهد العقدان الأخيران إنشاء نظام دولي للمناخ وتطوره مع إبرام اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ، وبروتوكول كيوتو باعتبارهما الدعامتين الرئيسيتين (الإطار ٥–١). فقد وضع بروتوكول كيوتو حدودا دولية ملزمة لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من البلدان المتقدمة، وخلق سوقا للكربون لدفع الاستثمار الخاص، وتقليل تكلفة تخفيض الانبعاثات، وشجع البلدان على إعداد إستراتيجيات وطنية لمواجهة تغير المناخ.

ولكن النظام العالمي القائم يواجه قيودا كبرى؛ فقد فشل في الحد من الانبعاثات بنسبة جوهرية، إذ زادت بنسبة ٢٥ في المائة منذ التفاوض على بروتوكول كيوتو[١]. ولم يقدم سوى دعم محدود جدا للبلدان النامية. وآليته للتنمية النظيفة لم تحقق حتى الآن سوى القليل من التغير الباعث على التحول في إستراتيجيات التنمية الشاملة للبلدان (للاطلاع على نقاط قوة وضعف آلية التنمية النظيفة انظر الفصل السادس). لقد استثمر صندوق البيئة العالمي ٢,٧ مليار دولار في مشروعات المناخ[٢]، وهو مبلغ يقل كثيرا عن التدفقات المطلوبة. وقد فشل النظام العالمي حتى الآن في حفز البلدان على التعاون في مجال البحث والتطوير أو في تعبئة تمويل كبير لنقل التكنولوجيات المطلوبة للتنمية منخفضة الكربون وتعميمها (انظر الفصل السابع). وبخلاف تشجيع البلدان الفقيرة على إعداد برامج عمل وطنية للتكيف مع تغير المناخ لم يقدم نظام المناخ العالمي سوى القليل من الدعم الملموس لجهود التكيف. أما صندوق التكيف، الذي بدأ بطيئا، فإنه مازال بعيدا عن الوفاء بالاحتياجات المتوقعة مستقبلا (انظر الفصل السادس).

في عام ٢٠٠٧ أطلقت خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالى مفاوضات لتحقيق «نتيجة متفق عليها» أثناء الدورة الخامسة عشرة «لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ» في كوبنهاجن في عام ٢٠٠٩. وتمثل هذه المفاوضات فرصة لتقوية نظام المناخ ومعالجة نقائصه.

بناء نظام المناخ: تجاوز التوترات بين المناخ والتنمية[٣].

إذا أردنا التصدي لتغير المناخ بشكل فعال، فليس أمامنا من خيار سوى دمج شواغل التنمية مع تغير المناخ؛ ذلك أن مشكلة المناخ تنبع من النشوء المشترك للنمو الاقتصادي وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. لذلك فإن نظاما فعالا يجب أن يوفر حوافز لإعادة النظر في مسارات التصنيع ويحل الأواصر التي ربطت التنمية بالكربون. إلا أنه، ولأسباب أخلاقية وعملية، فإن إعادة التفكير هذه يجب أن تشمل تحقيق طموحات التنمية واستحداث نظام عادل للمناخ.

وحتى فترة قريبة، لم يكن يُنظر لتغير المناخ كفرصة لإعادة النظر في التنمية الصناعية. وكان الحوار حول المناخ منعزلا عن التيار السائد لصنع القرارات حول التمويل والاستثمار والتكنولوجيا والتغيير المؤسسي. لقد ولّى هذا الزمن إلى حد كبير إن

رسائل أساسية

إن مشكلة عالمية بحجم تغير المناخ تتطلب تنسيقا دوليا. ومع ذلك فإن التنفيذ يتوقف على أعمال تتم داخل البلدان. لذلك فإن نظاما دوليا فعالا للمناخ يجب أن يدمج اهتمامات التنمية، ويتحرر من الانقسام الثنائي للبيئة مقابل الإنصاف. ولربما يكون إطار متعدد المسارات للعمل من أجل المناخ، بأهداف أو سياسات مختلفة للبلدان المتقدمة والنامية، أحد السبل للسير قدما؛ ويقتضي الأمر أن يأخذ هذا الإطار في الحسبان عملية تعريف النجاح وقياسه. كما سيحتاج نظام المناخ الدولي إلى دعم دمج آليات التكيف في عملية التنمية.

الإطار ٥-١ نظام المناخ اليوم

حددت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، التي أقرت في عام ١٩٩٢ ودخلت حيز التنفيذ في عام ١٩٩٤، تثبيت تركيزات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الجو عند مستويات تمنع التدخلات «الخطيرة» للإنسان في منظومة المناخ بمثابة هدف نهائي. وقد قسمت البلدان إلى ثلاث مجموعات رئيسية لها ثلاثة أنواع مختلفة من الالتزامات.

الأطراف المدرجة في المرفق الأول وتتضمن البلدان الصناعية التي كانت أعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في عام ١٩٩٢، بالإضافة إلى بلدان الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقال بما في ذلك الاتحاد الروسي، ودول البلطيق، والعديد من دول أوروبا الوسطى والشرقية. وهي تلتزم باتباع سياسات وتدابير تتعلق بالمناخ تهدف إلى خفض ما تطلقه من الغازات المسببة للاحتباس الحراري بحلول عام ٢٠٠٠ لتصل بها إلى مستويات عام ١٩٩٠.

أما الأطراف في المرفق الثاني فهم يتكونون من أعضاء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فى المرفق الأول، ولكن لا يدخل ضمنهم الأطراف من الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقال. وهم مطالبون بتقديم موارد مالية لتمكين البلدان النامية من الاضطلاع بأنشطة لخفض الانبعاثات بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ولمساعدتها على التكيف مع الآثار المعاكسة لتغير المناخ. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يتعين عليها «اتخاذ كافة الخطوات العملية» لتعزيز تطوير التكنولوجيات المواتية بيئيا ونقلها للأطراف من الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقال وللبلدان النامية.

أما البلدان غير الأعضاء في الملحق الأول فهم في الأغلب بلدان نامية. وتتعهد بالتزامات عامة لصياغة وتنفيذ برامج وطنية للتخفيف والتكيف وتنفيذها. والهيئة العليا لصنع القرار في الاتفاقية هي مؤتمر الأعضاء فيها الذي يلتقي كل عام ويستعرض تنفيذ الاتفاقية، ويتخذ القرارات لمزيد من تطوير قواعد الاتفاقية والتفاوض حول التزامات جوهرية جديدة.

ويكمل **بروتوكول كيوتو**: الاتفاقية ويعززها. وقد أقر في عام ١٩٩٧، ودخل حيز التنفيذ في فبراير من عام ٢٠٠٥، ووصل أعضاؤه إلى ١٨٤ عضوا في ١٤ يناير من عام ٢٠٠٩.

وفي موقع القلب من البروتوكول تقع أهداف خفض الانبعاثات الملزمة قانونا لأعضاء المرفق الأول الذين لدى كل منهم فرادى أهداف لخفض الانبعاثات، تم تقريرها في كيوتو بعد مفاوضات مكثفة.

وبالإضافة إلى أهداف خفض الانبعاثات لأطراف المرفق الأول، فإن بروتوكول كيوتو يحتوى على مجموعة من الالتزامات العامة (تعكس تلك الموجودة في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ) تنطبق على كافة الأطراف، مثل:

- اتخاذ خطوات لتحسين نوعية بيانات الانبعاثات،
- إعداد برامج وطنية للتخفيف والتكيف،
- تعزيز نقل التكنولوجيا المواتية بيئيا،
- التعاون في مجال البحث العلمي والشبكات الدولية لرصد المناخ،
- مبادرات دعم التعليم والتدريب والوعي العام وبناء القدرات.

وقد كسب البروتوكول أرضا جديدة بثلاث آليات مبتكرة – التنفيذ المشترك، وآلية التنمية النظيفة، وتداول الانبعاثات (أ) – مصممة لتعزيز مردودية تكلفة تخفيض حدة تغير المناخ عن طريق فتح سبل للأطراف لتخفيض الانبعاثات، أو تعزيز بالوعات غاز الكربون بتكلفة أرخص في الخارج عنها في الداخل.

خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالي: أقرتها في عام ٢٠٠٧ الدول الأعضاء في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، واستهلت عملية شاملة للتمكين من التنفيذ الكامل والفعال والمستدام للاتفاقية من خلال عمل تعاوني طويل الأجل، من الآن وحتى عام ٢٠١٢ وما بعده بغية التوصل إلى النتيجة المتفق عليها في الدورة الخامسة عشرة للاتفاقية المنعقدة في كوبنهاجن في كانون الأول/ ديسمبر من عام ٢٠٠٩.

وقد ركزت خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالى المفاوضات في أربع لبنات رئيسية للبناء – التخفيف، والتكيف، والتكنولوجيا، والتمويل. كما وافق الأعضاء على أنه ينبغي أن تتناول المفاوضات رؤية مشتركة لعمل تعاوني طويل الأجل، يشمل هدفا عالميا لتخفيض الانبعاثات.

المصدر: تم نسخه من UNFCCC ، قرار UNFCCC 2005 رقم ١ / CP. 13، (أتيح في ٦ يوليو، ٢٠٠٩) http://unfccc.int/newoce/ doce/2007/org/06ao/. rdy

أ. أقر الأطراف التي عليها التزامات بمقتضى بروتوكول كيوتو أهدافا للحد من الانبعاثات أو تقليلها ويسمح التنفيذ المشترك لبلد له هدف ملتزم أن ينفذ مشروعات تعمل تجاه تحقيق هدفه الخاص، على أن تنفذ في بلدان أخرى لها أهدافها الخاصة أيضا. وتسمح آلية التنمية النظيفة (CDM) لبلد ما عليه التزامات أن ينفذ مشروعا لتخفيض الانبعاثات في البلدان النامية التي ليس لديها أهداف تلتزم بها. كما يسمح تداول الانبعاثات للبلدان التي لديها وحدات الانبعاثات فائضة – أي لديها تصريح بالانبعاثات ولكنها لم تستخدمها – بأن تبيع هذه القدرة الزائدة لبلدان تخطت أهدافها. (مأخوذ بتصرف من http:// unfccc. int/heyoto – protocol/ mechanions/1673. rhp، أتيح في ٥ أغسطس، ٢٠٠٩)

لم يكن إلى غير رجعة. كما أن الوعي بتغير المناخ بين القادة والجماهير قد نما لمستوى يسمح الآن بوجود استعداد لدمج تغير المناخ في صنع قرارات التنمية.

ويقتضي تحويل هذا الاستعداد إلى نظام فعال للمناخ التصدي فى الوقت نفسه لأهداف متعددة تشمل الإنصاف، والمناخ، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية. ومن السذاجة القول بعدم وجود شد وجذب بين هذه الأهداف، والواقع أن مجرد فكرة المفاضلة بينها يمكن أن تبرهن على وجود عقبة سياسية كأداء أمام دمج تغير المناخ والتنمية. ويمكن للاختلافات في التصورات وأطر المفاهيم عبر البلدان مرتفعة الدخل والبلدان النامية أن تقف عقبة أمام المناقشة المفيدة بشأن كيفية دمج العمل المناخي مع التنمية، وهذا هو ما يحدث بالفعل. ويظهر الكثير من هذا الشد والجذب في العلاقات بين الشمال والجنوب.

ولضمان وجود نظام للمناخ يستجيب لشواغل التنمية، فمن المفيد التعرف على وجهات نظر متعارضة وإشراكها ثم محاولة تجاوزها. ويناقش هذا الفصل أربع نقاط للشد والجذب بين منظور المناخ ومنظور التنمية: البيئة والإنصاف، تقاسم العبء والعمل المبكر انتهازا للفرص، ونتائج مناخية يمكن التنبؤ بها وعملية تنمية لا يمكن التنبؤ بها،

والمشروطية في التمويل والملكية. ونقاط الشد والجذب هذه هي تحديد للملامح يتم باستخدام خطوط فاصلة عريضة لإظهار مواطن الخلاف والوصول إلى الحلول الممكنة لها، علما بأنه في التطبيق تختلف مواقف البلدان فرادى في الشمال والجنوب على حد سواء بفروق طفيفة أكثر من الحالات القصوى الواردة هنا. ويستكشف الجزء الثاني من هذا الفصل نهجا بديلة لدمج البلدان النامية في البنيان الدولي .

التخفيف من تغير المناخ: البيئة والإنصاف

منذ بدايته حدد نظام المناخ كلا من هدفي الإنصاف والبيئة باعتبارهما عنصرين جوهريين. ومع ذلك، وبمرور الوقت، حوّل التعبير عن هذه الأهداف أوجه التكامل بينها إلى أوجه تعارض سدت الطريق أمام تقدم مفاوضات المناخ. وأصبح يُنظر إلى هدفي الإنصاف والبيئة بشكل متزايد باعتبارهما طريقتين متنافسين للتفكير في المشكلة، مع اصطفاف البلدان وراء هذه المواقف على طول الخطوط الفاصلة بين الشمال والجنوب التي يمكن التنبؤ بها.

وعلى مدى فترة كبيرة من العقدين الماضيين، كان تغير المناخ يُفسر أساسا على أنه مشكلة بيئية. ويأتي هذا المنظور مباشرة من العلم الذي يفسره وهو أن الغازات المسببة للاحتباس الحراري تتراكم في الغلاف الجوى وتتسبب في تأثيرات مناخية بسبب تزايد الانبعاثات من صنع الإنسان، مقترنة بقدرة محدودة للمحيطات والغلاف الحيوي على امتصاص الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وفي هذا المنظور تعتبر القضية هنا قضية عمل جماعي عالمي، والأداة المثلى له هي التزامات يتم التفاوض بشأنها من أجل إجراء تخفيضات مطلقة في الانبعاثات.

وقد دفع هذا التركيز الصارم على البيئة إلى ظهور منظور منافس يؤوّل تغير المناخ على أنه مشكلة عدالة في الأساس. ويسلم أصحاب هذا الموقف بأن هناك حدودا بيئية، ولكنهم يرون المشكلة باعتبارها مشكلة بلدان غنية تشغل، على نحو غير متناسب، المساحة البيئية المحدودة المتاحة. وفي هذا المنظور يرتكز النظام العادل للمناخ على مبادئ التخصيص المبنية على الإنصاف، كتلك التي تستند إلى نصيب الفرد من الانبعاثات والانبعاثات التاريخية.

وهكذا أصبحت أهداف الإنصاف والبيئة عناصر متضاربة في الحوار؛ فالبلدان مرتفعة الدخل تجادل بأن البلدان الآخذة بالتصنيع حديثا قد أصبحت بالفعل مصدرا كبيرا للانبعاثات، وستسهم في المستقبل بنصيب متزايد منها – ومن ثم فهناك ضرورة لإجراء تخفيضات مطلقة في الانبعاثات[٤]. أما الاقتصادات الآخذة بالتصنيع والنامية فترى أن نظاما مناخيا مبنيا على تخفيضات مطلقة تتقرر بالتفاوض يماثل حبسها في مستويات غير متساوية من الانبعاثات وهو وضع لا يمكن بقاؤه بالنسبة لها. وقد تصاعد القلق بشأن هدف الإنصاف بفعل توافر أدلة على أن الانبعاثات من العديد من البلدان مرتفعة الدخل قد تزايدت على مدى العقدين الماضيين، أي منذ بداية المفاوضات حول المناخ. ونظرا لتزايد الإلحاح على إيجاد حل عاجل للمشكلة، فإن العديد من البلدان النامية – خاصة تلك التي تتحول بسرعة نحو التصنيع – تخشى من إلقاء مسألة الاهتمام بالتخفيف والمسؤولية عنه بشكل متزايد على عاتقها. وتغذى هذا التصور الفكرة التي تعتبر «كبار مصدري الانبعاثات» التي تشمل البلدان الكبرى التي يجرى التصنيع فيها بسرعة، السبب الرئيسي للمشكلة.

إن نظاما مناخيا عالميا فعالا ومشروعا يتعين أن يجد طريقا للتوفيق بين هذه الصياغات المتعارضة – وأن يتحاور مع كلا المنظورين. وابتداء، يجب أن تُقارب المفاوضات العالمية بروح التعددية. وفي ظل معرفتنا بتاريخ السياسات الراسخة ولُبّ الحقيقة في كل منهما، لا يمكن عمليا لمنظور البيئة أو منظور الإنصاف لمشكلة المناخ أن يكون مرشدا مطلقا للمفاوضات رغم أن كليهما ضروري. وتسعى المقاربات المهجنة من كل منهما لإعادة وضع المناقشات في إطار تنموي ويمكن أن توسع الحوار بشكل مفيد. وتسعى مقاربة لإعادة صياغة المشكلة حول الحق في التنمية بدلا من الحق في إطلاق الانبعاثات وتحديد «مسؤولية» و «قدرة» أي بلد على العمل بشأن تغير المناخ[٥]. ويقترح تيار آخر من التفكير صياغة «سياسات وتدابير التنمية المستدامة» (أي التدابير التي تضع بلدا ما على مسار منخفض الكربون وتتوافق تماما مع أولويات التنمية المحلية) من جانب البلدان النامية مع قيام البلدان مرتفعة الدخل بتخفيضات مطلقة[٦]. وفي حين يمكن مناقشة التفاصيل الخاصة بأي اقتراح فإن نظام المناخ سيستفيد كثيرا من السياسات البراجماتية المبنية حول التكامل المتأني بين المناخ والتنمية.

لكن لكي تصدق البلدان النامية أن دمج المناخ مع التنمية ليس منحدرا منزلقا نحو إلقاء المزيد من مسؤولية التخفيف عليها، فمن الضروري إرساء أساس لمبدأ الإنصاف في النظام العالمي. وقد يتمثل أحد الأمثلة في تحديد هدف بعيد المدى لنصيب

الفرد من الانبعاثات عبر بلدان تلتقي في شريحة واحدة، ويمكن استخدام هذا المبدأ كبوصلة أخلاقية ووسيلة لضمان أن النظام لا يحبس انبعاثات آجلة غير متساوية بدرجة كبيرة. ومرة أخرى، فإنه في حين يمكن مناقشة التفاصيل والجوانب الدقيقة، فإن نظاما مشروعا للمناخ سيحتاج إلى الارتكان إلى أحد أشكال مبدأ الإنصاف.

ونظرا لمسؤولية الشمال التاريخية عن كميات كبيرة من مخزون الغازات المسببة للاحتباس الحراري، والتي تدعمها بالفعل بيانات قوية وردت في الاتفاقية الإطارية، فإنه من الصعب تصور نظام عالمي فعال لا يبدأ بعمل مبكر وقوى للتخفيف من جانب دول العالم المتقدم. إن الجمع بين عمل مبكر من جانب دول الشمال وتفعيل مبدأ الإنصاف، وروح التعددية في المفاوضات يمكن أن يوفر الأساس لتجاوز الانقسام الثنائي بين البيئة والإنصاف الذي ابتليت به مفاوضات المناخ العالمية.

تقاسم العبء والعمل المبكر انتهازا للفرص

يتقاسم تفسيرا البيئة والإنصاف في مجال تحدى المناخ افتراضا مشتركا بأن هذا التحدي هو مشكلة تتعلق بتقاسم الأعباء. وتوحي مقولة تقاسم الأعباء بأن التخفيف من آثار تغير المناخ سيفرض تكاليف ضخمة على الاقتصادات الوطنية. ونظرا لأن البنية التحتية والإنتاج الاقتصادي الحاليين قائمين على افتراض كربون بلا تكلفة، فإن بناء اقتصادات ومجتمعات حول كربون مكلف سيفرض تكاليف كبيرة للتصحيح. وترتبط السياسة الصعبة بين الشمال والجنوب حول المناخ ارتباطا وثيقا بافتراض تقاسم الأعباء؛ لأن صياغة المشكلة على أساس البيئة والإنصاف يعنى ضمنا طرقا مختلفة جدا لتقاسم الأعباء، ومن ثم تكاليف سياسية مختلفة.

وإدراكا لمدى إسهام تقاسم الأعباء في السياسات المتجذرة، سعى المؤيدون للتخفيف المبكر لمشكلة المناخ، إلى طرح سرد مضاد عن تخفيف المناخ باعتباره فرصة يجب اغتنامها أكثر منه عبئا ينبغي تقاسمه. وهم يشيرون إلى أن تاريخ تنظيم البيئة حافل بأمثلة لاستجابات للتنظيم أثبتت أنها أقل تكلفة مما كان يُخشى منه – والأمطار الحمضية واستنفاد الأوزون مثالان معروفان جيدا[٧]. وحتى لو كان التخفيف يفرض تكلفة إجمالا، فهناك مزايا نسبية للذين يبدأون أولا في تطبيق تكنولوجياته؛ فالذين سيبدأون أولا سيكونون في وضع جيد للاستحواذ على الأسواق الجديدة التي ستظهر عند تسعير الكربون. ويمكن جني ثمار فرص عديدة للتخفيف من آثار تغير المناخ – وأبرزها رفع كفاءة استخدام الطاقة – بتكلفة اقتصادية سلبية وتحقيق مزايا مشتركة أخرى للتنمية. وعلى المدى المتوسط، فإن التحرك أولا يسمح للمجتمعات بنشر التأثير التفاعلي الإيجابي بين المؤسسات والأسواق والتكنولوجيات، مع إعادة توجيه اقتصاداتها نحو مستقبل منخفض الكربون. وفي أقوى صورها تعتمد صيغة الفرصة على اقتناص الميزة بالتحرك أولا في اتجاه تخفيف المناخ على نحو مستقل عما تفعله البلدان الأخرى.

ولكن من المهم عدم المبالغة في طرح هذه الرؤية. فمن الناحية الفكرية، فالروابط المحكمة بين المناخ والتنمية الصناعية تبين أنه من المرجح أن تكون تكاليف التصحيح كبيرة – وأن المقارنات السابقة مثل الأمطار الحمضية واستنفاد الأوزون ضعيفة الصلة بالموضوع؛ إذ لا يمكن التخلص من رصيد رأس المال الصناعي المبنى حول الكربون غير المكلف، أو الاعتماد على هبات الوقود الحفري. وسيلاحظ المتشككون أن رؤية الفرصة في البدء أولا في التخفيف من آثار تغير المناخ لم تصاحبها حتى الآن أعمال ملموسة من جانب أي من البلدان الكبرى مرتفعة الدخل لتمكين البلدان النامية من الاستفادة من هذه الفرصة.

وعلاوة على ذلك، فإنه حتى إذا صدقت البلدان لغة الفرصة، فمن المحتمل أن تتصرف بشكل إستراتيجي بالتمسك بموقف عام مبنى على تقاسم العبء لكسب صفقة أفضل في التفاوض، حتى وهي تعمل على نحو خاص لاقتناص الفرص المتاحة. وهكذا فإن اقتناص الفرص لا يرجح أن يطيح كليا بتقاسم الأعباء باعتباره تصورا سائدا في الأمد القصير – إلا أنه لا يوفر سوى منفذ محدود لتغيير السياسات الراسخة بشأن التخفيف من آثار تغير المناخ.

غير أنه من المهم اغتنام هذه الفرصة المحدودة. إن احتمال إحاطة سحابة المناخ ببطانة فضية للفرصة الاقتصادية يمكن أن يُميل ميزان السياسة لصالح البدء في المهمة الصعبة لتحويل الاقتصادات والمجتمعات نحو مستقبل منخفض الكربون. إن البدء دون وجود دلائل على هذا التحول سيجعل منه فكرة الترويج لها أكثر صعوبة. والبدء مبكرا أمر مهم؛ لأنه ينشئ مجتمعات لها مصلحة في مستقبل منخفض الكربون، ويشجع على التجريب ويزيد التكلفة للآخرين الذين يتخلفون عن الركب وبذلك يولّد تأثير الجذب. وكون لغة اقتناص الفرص ليست محكمة تماما لا ينفي قدرتها على مواجهة تقاسم الأعباء باعتبارها المكون البارز في حوار المناخ (الإطار ٥–٢).

نتائج مناخية يمكن التنبؤ بها وعملية تنمية لا يمكن التنبؤ بها

يرتبط تقاسم العبء بالتأطير البيئي لمشكلة المناخ، والتي تنبع منها الحاجة لتحديد أهداف مطلقة لتخفيض الانبعاثات لتجنب حدوث تغير مفجع في المناخ. واستنادا إلى توصيات الهيئة المشتركة بين الحكومات بشأن تغير المناخ، نادت بعض البلدان وبعض أنصار البيئة بتحديد هدف عالمي لقصر ارتفاع درجة حرارة العالم على ما لا يزيد على درجتين مئويتين، الأمر الذي سيتطلب تخفيض الانبعاثات العالمية بنسبة ٥٠ في المائة على الأقل (الحد الأدنى للمدى الذي حددته الهيئة المشتركة بين الحكومات بشأن تغير المناخ يتراوح بين ٥٠ و ٨٥ في المائة) من مستوياتها في عام ١٩٩٠ [٨]، وذلك بحلول عام ٢٠٥٠. واستجابة لذلك قدم العديد من البلدان مرتفعة الدخل أهدافا وطنية مفتوحة للتخفيض (لعام ٢٠٥٠ وفي بعض الحالات لسنوات فاصلة)[٩]. والفكرة الأساسية هي قياس وتحرى معايير التقدم في التصدي لتحدى المناخ.

وتحديد هدف عالمي أمر مفيد بشكل خاص كطريقة لتقييم عروض الالتزام التي تقدمها الدول مرتفعة الدخل في مواجهة ضخامة التحدي. ولكن كما ناقشنا في الفصل الرابع فإن الحساب البسيط يوحى بأن تحديد هدف عالمي ينطوي أيضا على تداعيات بالنسبة للبلدان النامية؛ إذ يتعين على تلك البلدان سد الفجوة في التخفيضات بين الهدف العالمي ومجموع أهداف البلدان مرتفعة الدخل. لذلك فإن العديد من البلدان النامية تقاوم هذه المقاربة باعتبارها بابا خلفيا لفرض التزامات عليها من قبل العالم المتقدم أو تصر على إجراء مناقشة لإطار للتخصيص في الوقت نفسه[١٠]. وتنبع هذه المقاومة بقدر أقل من المعارضة لتحديد هدف عالمي، وتنبع بدرجة أكبر من الشعور بأن لغة القابلية للتنبؤ ستثبت أنها منحدر منزلق نحو ترجمة كل الأفعال إلى تخفيضات مطلقة للانبعاثات، مما يؤدي إلى فرض حد أقصى ضمني على انبعاثات البلدان النامية.

ويبدو تحدى المناخ مختلفا تماما من خلال منظور التنمية. ويركز تيار حديث من التفكر التنموي، استنادا إلى تاريخ فكرى ثرى ومعقد، على المؤسسات وقوى السكون المؤسسي في التنمية (الفصل الثامن). وفي هذا المنظور، تعتبر "قواعد اللعبة" الرسمية والأعراف غير الرسمية، بما فيها تلك المطمورة في الثقافة، محددات مهمة للحوافز الاقتصادية، والتحولات المؤسسية، والابتكارات التكنولوجية والتغيير الاجتماعي. والسياسة محورية في هذه العملية، إذ أن القوى الفاعلة المختلفة تنظم صفوفها لتغيير المؤسسات وتحويل الحوافز. كما أن الخرائط الفكرية محورية أيضا؛ في تحديد ما يمكن أن تجلبه القوى الفاعلة بمشاركتها في عملية التنمية، وهكذا فهناك ثلاث أفكار رئيسة لها صلة بالموضوع هنا. أولها، إن التنمية هي عملية تغيير، مدفوعة من أسفل إلى حد كبير. والفكرة الثانية هي أن التاريخ والأنماط السابقة من المؤسسات لها أهمية كبرى، وعليه فإن القوالب المشتركة محدودة الفائدة فقط – فليس هناك مقاس واحد يناسب الجميع. أما الفكرة الثالثة فهي أن هذا التشخيص للتغيير ينطبق بنفس القدر على البلدان مرتفعة الدخل، حتى على الرغم من أن تحدى المؤسسات غير السليمة وغير الكاملة يبدو أقل ظهورا، وإن السياسة الفوقية والإشارات السعرية هي المحركات الرئيسة للتغيير.

وفي هذا المنظور، فإن مهمة تحقيق التنمية منخفضة الكربون في البلدان النامية هي عملية طويلة الأجل، عملية أقل قابلية لتحريكها من أعلى بواسطة أهداف وجداول زمنية في تلك البلدان منها في البلدان مرتفعة الدخل. وبدلا من ذلك، فإنه لا يمكن تحقيق التغيير في اتجاه التنمية منخفضة الكربون إلا عن طريق جعل هذا الهدف جزءا من صميم عمليات التنمية الأكبر التي تشارك فيها بالفعل الأجهزة الإدارية وأصحاب الأعمال والمجتمع المدني والمواطنون. بعبارة أخرى، فإن المناخ يتعين إدماجه في التنمية. وما إعادة التفكير في التخطيط الحضري في مستقبل منخفض الكربون إلا أحد الأمثلة لهذه المقاربة، مما يضمن التخصيص المشترك لمواقع العمل والسكن لتقليل الحاجة للانتقالات، وتصميم مبان أكثر استدامة، واستنباط حلول للنقل العام (انظر الفصل الرابع). ويتناقض هذا مع المقاربة قصيرة الأمد والموجهة بالأهداف والتي قد تؤكد على استخدام سيارات أكثر كفاءة في استخدام الوقود في داخل البنى التحتية الحالية للمدن.

وكما أبرزنا في الفصل الرابع، فإن كلتا المقاربتين ضرورية، فإحداهما تؤتى ثمارها في المدى القصير، والأخرى تسمح بالتغيير الضروري في الأمد البعيد. وهكذا فإن المنظورين متكاملان. فالمنظور الموجه نحو المناخ يستطيع أن يطرح سلسلة من وصفات السياسات قصيرة الأجل التي يمكن بدرجة كبيرة تنفيذها عبر البلدان بتعديلات طفيفة، في نفس الوقت الذي تحقق فيه فوائد للتنمية. ويقع العديد من تلك الفوائد في مجال كفاءة استخدام الطاقة، مثل قوانين البناء المحسن، ومعايير الأجهزة وما شابه[١١]. وهذه المقاربات يمكن جعلها جزءا لا يتجزأ من عملية أطول

الإطار ٥-٢ بعض الاقتراحات بشأن تقاسم الأعباء

التقليص والتقارب

يخصص نهج التقليص والتقارب لكل إنسان حقا متساويا في خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري. ومن ثم، فإن كل البلدان سوف تتحرك صوب نفس نصيب الفرد من الانبعاثات. وبمرور الوقت، سوف تتقلص الانبعاثات الكلية، ويتقارب نصيب الفرد من الانبعاثات عند رقم واحد. والقيمة الفعلية لرقم التقارب، والطريق صوب التقارب، والوقت الذي يتعين الوصول فيه إلى التقارب كلها أمور يمكن التفاوض بشأنها.

حقوق التنمية المتعلقة بالغازات المسببة للاحتباس الحراري

يحاج إطار عمل حقوق خفض تنمية الغازات المسببة للاحتباس الحراري بأن أولئك الذين يكافحون ضد الفقر لا يتوقع منهم أن يركزوا مواردهم المحدودة على تفادى آثار تغير المناخ. وعوضا عن ذلك، فإنه يطالب البلدان الأكثر ثراء والتي لديها قدرة أكبر على أن تدفع والتي يتحمل قدرا أكبر من المسؤولية عن المخزون القائم من الانبعاثات، أن تتحمل الجزء الأكبر من تكلفة برنامج عالمي للتخفيف والتكيف.

والجديد في نهج حقوق خفض تنمية الغازات المسببة للانبعاث الحراري هو أنه يحدد ويحسب الالتزامات الوطنية ويحسبها على أساس دخل الفرد وليس على أساس الدخل القومي. ومن ثم فإن قدرة البلد (الموارد التي تمكنه من الدفع بدون التضحية بالضروريات) ومسؤوليته (مساهمته في مشكلة المناخ) تتحدد بمقدار الدخل القومي أو الانبعاثات فوق "عتبة التنمية". ويقدر هذا بنحو ٢٠ دولارا للفرد في اليوم (٧٥٠٠ دولار للفرد في السنة)، مع فرض أن الانبعاثات تتناسب مع الدخل. ويخصص مؤشر القدرة والمسؤولية بموجب إطار حقوق التنمية المتعلقة بالغازات المسببة للاحتباس الحراري ٢٩ في المائة من تخفيضات الانبعاثات العالمية المطلوبة بحلول عام ٢٠٢٠ للولايات المتحدة وذلك بغية تثبيت ارتفاع درجة حرارة الأرض عند درجتين مئويتين، يليها الاتحاد الأوروبي (٢٣ في المائة) والصين (١٠ في المائة). وأما نصيب الهند من تخفيضات الانبعاثات العالمية فيقدر بنحو ١ في المائة.

اقتراح البرازيل: المسؤولية التاريخية

في عام ١٩٩٧ اقترحت حكومة البرازيل، من خلال المفاوضات التي أدت إلى بروتوكول كيوتو استخدام «المسؤولية التاريخية» كأساس لتوزيع عبء التخفيف بين البلدان الأطراف في المرفق الأول (أي البلدان التي لديها أهداف ثابتة). وسعى الاقتراح إلى معالجة العلاقة بين انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من جانب الأطراف عبر فترة من الزمن وتأثير هذه الانبعاثات من حيث تغير المناخ، مقيسة بالزيادة في متوسط درجة حرارة سطح الأرض». وكانت السمة الجديرة بالملاحظة في الاقتراح هي الأسلوب المستخدم لتوزيع أعباء تخفيض الانبعاثات فيما بين البلدان، وبمقتضاه تتحدد أهداف خفض الانبعاثات في بلد من بلدان المرفق الأول على أساس المسؤولية النسبية لذلك البلد عن الارتفاع في درجة حرارة العالم.

واشتمل الاقتراح على «نموذج لصانع السياسة» لتحديد أهداف خفض الانبعاثات للبلدان، واقترح الحاجة إلى وجود «نموذج متفق عليه لتغير المناخ» من أجل تقدير مساهمة أي بلد في زيادة درجة حرارة الأرض.

ميزانية الكربون

حاج فريق بحث في الأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية بأن:

- حقوق انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري هي حق من حقوق الإنسان يكفل له البقاء على قيد الحياة والتنمية. والمساواة تعنى ضمان المساواة بين الأفراد وليس بين الأمم.
- والنقطة الأساسية في تعزيز المساواة بين الأفراد هي كفالة حقوق الجيل الحالي. ويعد الحد من النمو السكاني خيارا سياسيا لتشجيع التنمية المستدامة وإبطاء تغير المناخ.
- ونظرا للثروة التي تراكمت أثناء التنمية، والتي كانت مصحوبة بانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، فإن المساواة اليوم تتضمن الإنصاف المكتسب من التنمية تاريخيا وحاليا ومستقبلا.
- إن إعطاء أولوية للاحتياجات الأساسية يعنى أن توزع الاستحقاقات في خفض الانبعاثات يجب أن يعكس الاختلافات في البيئات الطبيعية.

إذا ما أخذنا في الاعتبار انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من الوقود الأحفوري فحسب وأن الانبعاثات ستصل للذروة في عام ٢٠١٥ ثم تنخفض بنسبة ٥٠ في المائة عن مستويات عام ٢٠٠٥ وذلك بحلول عام ٢٠٥٠، وهكذا يكون نصيب الفرد سنويا من ميزانية الكربون للفترة من عام ١٩٠٠ إلى عام ٢٠٥٠ هو ٢,٣٣ طن متري من ثاني أكسيد الكربون. ويجب أن تتناسب مخصصات ميزانية الكربون المبدئية لكل بلد مع عدد السكان في سنة الأساس مع إجراء تصحيحات تبعا للعوامل الطبيعية مثل المناخ والجغرافيا والموارد الطبيعية.

والدول النامية – على الرغم من أن ميزانياتها كانت في كثير من الأحوال دون المستوى ومن ثم لها الحق في النمو وإصدار انبعاثات – ليس لديها من خيار سوى تحويل ميزانيات الكربون لديها إلى الدول المتقدمة من أجل أن تغطى الزيادات التاريخية المفرطة لدى الدول المتقدمة وتضمن احتياجاتها الأساسية في المستقبل. وهذا الدين التاريخي يصل إلى ما يقرب من ٤٦٠ جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون. وبالتكلفة الحالية للطن وهو ١٣ دولارا، فإن قيمة هذا الدين تبلغ ٥٩ تريليون دولار – وهو مبلغ أكبر كثيرا مما يقدم حاليا للبلدان النامية كمساعدات مالية لمقاومة آثار تغير المناخ.

ومن شأن استمرار ارتفاع نصيب الفرد من الانبعاثات في البلدان مرتفعة الدخل أن يعوض جزئيا من خلال سوق الكربون. بيد أن فرض ضرائب الكربون التصاعدية من المرجح أن تكون ضرورية مع نقل الزيادة للدورة التالية من الالتزامات.

المصادر: التقليص والتقارب: ماير عام ٢٠٠١. حقوق تنمية الغازات المسببة للاحتباس الحراري: باير، ثاناسيو، وكارثا عام ٢٠٠٧. البرازيل: مقدمة من حكومة البرازيل إلى UNFCCC في عام ١٩٩٧ (أتيح في ٧ يوليو ٢٠٠٩) http://unfccc.int/cop3/resource/docs/1997/agbm/misc01a3.htm, ميزانية الكربون: منسوخ من جياهوا ويينج عام ٢٠٠٨.

أجلا تهدف إلى إعادة التفكير في التنمية من خلال منظور المناخ.

ولكن الاهتمام بالأجل القصير وما يمكن التنبؤ به يجب ألا يزاحم أو يستبعد التحولات طويلة الأجل والأكثر جوهرية نحو التنمية منخفضة الكربون. وهناك مخاطر من أن يحدث ذلك بفعل الحماس الزائد في وضع مقاييس ومعايير لجهود البلدان النامية لتحقيق هدف عالمي بعيد الأمد. وكما أوضحنا أعلاه، فالعديد من التدابير الباعثة على التحول لا تخضع للتخطيط من أعلى إلى أسفل ولذلك فإنها لا تخضع للتنبؤ بها وقياسها بسهولة. والحقيقة هي أن الإصرار على القياس والقابلية للتنبؤ لن يشجع

إلا تدابير متواضعة فقط لتقليل مخاطر عدم الامتثال. وبالإضافة إلى ذلك، فإن أي تلميح لهدف ضمني يتم الوصول إليه بطرح انبعاثات البلدان مرتفعة الدخل من الهدف العالمي سوف يشجع على التلاعب الإستراتيجي. وفي ظل هذه الظروف، ستجد البلدان حافزا لإقناع المجتمع الدولي بأنه لا يمكن عمل الكثير على المستوى الوطني ولو تحقق ذلك فلن يتم إلا بتكلفة عالية.

إن التوفيق بين هذين المنظورين قد يتطلب مقاربة ذات مسارين متقاطعين على الأمد القصير إلى المتوسط على الأقل حتى عام ٢٠٢٠. واتساقا مع مبدأ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ عن «المسؤولية المشتركة ولكن المتمايزة» يمكن للبلدان مرتفعة الدخل أن توافق على إعطاء الأولوية لإمكانية التنبؤ بالعمل الذي يهدف لتخفيف الكربون، لتقديم بعض التطمين بأن العالم يمضى في طريقه لمواجهة تحدى المناخ. وفي هذا المقام فإن الأهداف القصيرة والمتوسطة الأجل بحلول ٢٠٢٠ و ٢٠٣٠ لها نفس أهمية هدف عام ٢٠٥٠؛ لأن تخفيضات الكربون أكثر فائدة الآن منها فيما بعد، ولأنها تستطيع أن تكسب ثقة العالم النامي. وتستطيع البلدان النامية أن تسير في مسارثان، كما سنناقش ذلك لاحقا في هذا الفصل، والذي يحدد أولويات لإعادة توجيه اقتصاداتها ومجتمعاتها لتنمية منخفضة الكربون.

ويجب أن يكون من الواضح أن هذه المقاربات لا تؤثر ولا ينبغى لها أن تؤثر، على مستويات المعيشة – بل على العكس يجب أن تستكشف بإقدام الفوائد المشتركة للتنمية والمناخ. وبالتداخل مع هذا الهدف الأطول أجلا، يمكن للبلدان النامية أن توافق على تدابير «لأفضل الممارسات» في الأمد القصير – وبالذات في مجال الطاقة – والتي تجلب فوائد لكل من التنمية والمناخ. إن الموافقة على الأخذ بهذه التدابير بقوة سيوفر بعض الطمأنينة على أن بعض المكاسب المناخية التي يمكن التكهن بها ستتحقق على الأمد القصير.

مشكلة التمويل – المشروطية والملكية

يرتبط الشد والجذب الحالي ارتباطا وثيقا بإشكالية تمويل أعمال المناخ. وهناك اتفاق كبير على أن تحول البلدان مرتفعة الدخل بعض الاعتمادات المالية للعالم النامي للمساعدة في التكيف تحديدا – وأن توفر تمويلا منفصلا للتخفيف. ولكن تظل الأسئلة مطروحة حول قدر التمويل الذي سيكون متاحا، ومصدره، وكيفية مراقبة إنفاقه، وعلى أي أساس ستتم متابعته، وهذه الأسئلة ستناقش هنا.

إذ تشعر حكومات البلدان مرتفعة الدخل بالقلق حول ما إذا كان سيتم توجيه أي تمويل تتيحه بشكل جيد إلى تخفيف المناخ أو التكيف وما إذا كان سينتج عنه تخفيض حقيقي وقابل للقياس (في الانبعاثات أو سرعة التأثر). وتحقيقا لهذا الهدف، فإنها تمتلك رؤية للإشراف على هذه الأموال، خاصة في ظل الشدة التي يعانى منها المناخ المالي حاليا، حيث تقل شهية الدوائر المحلية لإرسال أموال للخارج. ويصدق هذا بشكل خاص على تمويل التخفيف. والحقيقة هي أن البلدان مرتفعة الدخل ترى أن الأموال العامة تلعب دورا محدودا في دعم تمويل المناخ في العالم النامي، وترى بدلا من ذلك توجيه نسبة أكبر من تلك الأموال من خلال آليات السوق.

وتنظر البلدان النامية إلى هذه الأموال بشكل مختلف تماما، فهي ترى أنه يتم دفعها لمساعدتها على إجراء التصحيح والمساهمة في تخفيف مشكلة ليست من صنعها. ونتيجة لذلك فإنها ترفض أي نغمة استياء وإملاء في المعونة وتقاوم بشدة أي آليات للمشروطية. على العكس، فهي تريد استخدام هذه الأموال حسبما تقتضى أولويات البلد المتلقي.

وتبدو بعض عناصر كلا الموقفين معقولة؛ فهناك مبررات جيدة لعدم إدراج التحويلات للأموال المتعلقة بالمناخ تحت مظلة المساعدات بسبب مسؤولية البلدان مرتفعة الدخل عن جزء كبير من مشكلة المناخ. ولكن قد يبدو من الصعب سياسيا على البلدان المرتفعة الدخل أن توقع شيكا على بياض دون أي نوع من الخضوع إلى المساءلة عن الأموال. وقد يتمثل سبيل التقدم للأمام في التركيز على ما يُعلمه لنا الماضي حول المشروطية كأداة.

وتتشكل مواقف البلدان النامية في حوار المناخ جزئيا بالتاريخ المشحون للمشروطية في مناقشات التنمية، فقد انتهي المجتمع المدني والقوى الفاعلة الأخرى إلى اعتبار المشروطية أداة تنتقص من الديمقراطية وتُفرض من خلال إصلاحات غير مرغوب فيها. ونظرا لأنه لم تثبت فعالية الشروط المفروضة بشكل خاص في مساعدة الحكومات على القيام بإصلاحات صعبة سياسيا، فقد أخلت الطريق خلال عقد أمام المفهوم العكسي تقريبا، ألا وهو ملكية "المقترض" لجدول أعمال للإصلاح كشرط مسبق لتقديم قروض[١٢] إصلاح السياسات. ويبدو أن الدرس المستفاد لتغير المناخ – حتى على أسس

عملية بحتة، مع تنحية المبادئ المرتبطة بالمسؤولية عن المشكلة جانبا – هو أن المشروطية هي ببساطة أداة غير فعالة لدفع الحكومات إلى اتخاذ تدابير مع ضآلة التأييد المحلي.

ولحسن الحظ هناك طريقة أكثر فائدة، لتحديد مفهوم عن الكيفية التي يمكن بها استخدام أموال المناخ. وتتطلب الخطوة الأولى إعادة توجيه الاهتمام من تنفيذ أعمال حددتها سلفا الجهة المانحة إلى تنظيم التمويل حول عملية لتشجيع تنمية وملكية البلد المتلقي وملكيته لجدول أعمال التنمية منخفضة الكربون. ويشبه هذا مقاربة إستراتيجية تخفيض أعداد الفقراء التي ناقشناها في الفصل السادس والتي بمقتضاها يصطف المانحون حول إستراتيجية صممتها وتمتلكها الحكومة المتلقية. ومثل هذه المقاربة تؤكد آلية الحوكمة بالنسبة لمقدمي ومتلقي الأموال للتدقيق والإشراف الجماعي على تمويل المناخ.

أما الخطوة الثانية فهي أن يدعم تمويل التخفيف كلا من التنمية منخفضة الكربون وأعمال التخفيف المحددة جيدا في البلدان النامية. والأعمال الملموسة المحددة يجب أن يتم الاتفاق عليها بشكل جماعي بين من يقدمون الأموال ومن يتلقونها باعتبارها أعمالا تؤدى وظيفة مزدوجة للتخفيف وتحقيق مكاسب التنمية. وكما ذكرنا من قبل، فإن العديد من تدابير كفاءة استخدام الطاقة ستكون مرشحا جيدا تسهل الموافقة عليه.

إن التوصل لاتفاق حول دعم التنمية منخفضة الكربون هو الأمر الأكثر اتساما بعدم التبلور وإثارة التحدي. ولكن الدرس المستفاد من المشروطية هو أنه يتعين شق الطريق للتنمية منخفضة الكربون من خلال عملية بناء شعور قوى لدى البلد المتلقي بملكيته لها. وما جهود عدد من الحكومات – مثل المكسيك وجنوب أفريقيا من بين آخرين؛ لاستحداث إستراتيجية طويلة الأجل لتخفيف الكربون كأساس لتحديد أعمال ملموسة والسعي من أجل دعم دولي – إلا أحد النماذج المثيرة للاهتمام. وتناقش بقية هذا الفصل سبل تطوير هذه المقاربات البديلة.

خيارات لإدماج أعمال البلدان النامية فى البنيان العالمي

يتعين إقناع البلدان النامية بأن هناك طريقا عمليا لدمج تغير المناخ في التنمية، إنْ هي رغبت في أن تبدأ سريعا الانتقال لطريق التنمية منخفضة الكربون. وإذا كان نظام المناخ الدولي يشجع البلدان النامية على القيام بعمل أقوى، فإنه يتعين أن يشمل مقاربات جديدة مناسبة لظروفها. وأي جهد مطلوب للبلدان النامية للتخفيف من آثار تغير المناخ يجب أن يرتكن إلى أساس «فهم واضح للسياق الاقتصادي والخاص بالحوكمة لخياراتها الإنمائية ولأولويات التنمية الغالبة لديها[١٣]. إن نظاما للمستقبل يجب أن يصمم بطريقة تعترف بجهودها لتقليل انبعاثاتها، وفي نفس الوقت تحقيق أهداف التنمية الخاصة بها.

وحتى الآن، كانت الوسيلة الأساسية للعمل المتعلق بالتخفيف في إطار النظام العالمي للمناخ هي تحديد أهداف للانبعاثات على نطاق الاقتصاد تكون مرتبطة بمستويات الانبعاثات في سنة الأساس التاريخية، كما في بروتوكول كيوتو. وهذه المقاربة المستنده إلى المخرجات (والتي تركز على نتائج الانبعاثات) يحركها الهدف الرئيسي لتحقيق مستوى مسموح به من تركيزات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الغلاف الجوي[١٤] والحفاظ على ذلك. إن أهداف الانبعاثات المحددة على نطاق الاقتصاد كله لها ميزتان: فهي تقدم اليقين حول النتائج البيئية (بافتراض الوفاء بها)، وتتيح للبلدان مرونة كبيرة في اختيار أكثر الوسائل ملاءمة ومردودية التكاليف للتنفيذ. وتظل هذه المقاربة المدفوعة بالأهداف مناسبة للبلدان المتقدمة.

لكن مثل هذه المقاربة التي ترتكز على المناخ تمثل إشكالية للبلدان النامية، على الأقل في هذه المرحلة من نظام المناخ. ويرى العديد من البلدان النامية أن وضع سقف لإجمالي الانبعاثات يفرض سقفا على النمو الاقتصادي فيها. وبعد أن أثبتت تلك البلدان نجاحها في المنافسة، فإنها تخشى أن يعطل جدول أعمال المناخ تقدمها. وتنبع هذه المخاوف من حقيقة أن القوى المحركة الأساسية لنمو الانبعاثات في البلدان النامية هي حتميات التنمية المتمثلة في الطاقة والنمو الاقتصادي. وكمسألة عملية، فإن تحديد رقم مستهدف للانبعاثات على مستوى قطاعات الاقتصاد كله والالتزام به يتطلب القدرة على القياس الدقيق والتوقع الموثوق به لانبعاثات المشروعات عبر قطاعات اقتصاد بلد ما. وهي قدرة يفتقر إليها العديد من البلدان النامية في الوقت الحاضر.

وهكذا فإن إشراك البلدان النامية بشكل أكثر اكتمالا في نظام المناخ قد يتطلب مقاربات بديلة أكثر ملائمة لظروفها. ويمكن بناء هذه المقاربات استنادا لأنواع الأعمال والإستراتيجيات الجاري إعدادها أو

تنفيذها بالفعل على المستوى الوطني. وعلى خلاف أهداف الانبعاثات، يمكن وصف هذه الأعمال بشكل عام باعتبارها «قائمة على السياسات» وتركز على الأنشطة التي تولد الانبعاثات، وليس على الانبعاثات ذاتها. ولتحقيق كفاءة استخدام الطاقة، يستطيع بلد ما أن يطبق معيارا أو حافزا لتغيير السلوك أو التكنولوجيا. وسيمثل خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري إحدى النتائج، ولكن السياسات سوف تحقق أيضا فوائد أوثق ارتباطا بأهداف التنمية الجوهرية للبلد، مثل زيادة توافر الطاقة، والقدرة على تحمل تكاليفها. وتستطيع هذه البلدان تبعا لظروفها أن تقدم مجموعات مختلفة من السياسات أو الأعمال التي تتصدى لأهداف إنمائية مثل النمو الاقتصادي، وأمن الطاقة، وتحسين الحراك، بينما تحقق في الوقت نفسه فوائد عامة للانبعاثات المخفضة.

أن هناك سؤالا أساسيا، هو كيفية التوفيق بين هذه المقاربة والإلحاح الذي أفصح عنه الفصل الرابع – أي فكرة أنه ما لم يكن التخفيف فوريا وعالميا فلن يمكن الحفاظ على الاحترار في مستوى قريب من درجتين مئويتين. إن التحليل الجديد المعروض أدناه حول أطر العمل المتعددة المسارات وتأثير الالتزامات المقطوعة مقدما، يبين أن مقاربة مرنة يمكن أن تكون فعالة.

إطار عمل متكامل ومتعدد المسارات للمناخ

لكي يتم إدماج اهتمامات التنمية في جهود التخفيف من آثار تغير المناخ على نحو أفضل، يتعين أن يصبح نظام المناخ العالمي أكثر مرونة وأن يستوعب الظروف والإستراتيجيات الوطنية المختلفة، خاصة من أجل جهود التخفيف. ويحدد بروتوكول كيوتو نوعا واحدا من التزامات التخفيف – حدا ملزما ومطلقا للانبعاثات على نطاق الاقتصاد كله. وهذا سليم من منظور الفاعلية البيئية والكفاءة الاقتصادية، لكنه كمسألة سياسية وعملية لا يمثل طريقا محتملا للبلدان النامية في هذه المرحلة.

إن نظاما أكثر مرونة وتتكامل فيه مقاربات عديدة من جانب بلدان مختلفة يمكن التفكير فيه باعتباره إطار عمل «متكامل ومتعدد المسارات»[١٥]. وهناك العديد من الأنظمة الدولية التي لها خصائص مثل هذه المقاربة. فعلى سبيل المثال، يشمل نظام التجارة المتعدد الأطراف اتفاقيات تقبلها كل أعضاء «منظمة التجارة العالمية» واتفاقيات متعددة الأطراف بين مجموعات أصغر من الأعضاء. إن «نظام أوروبا لتلوث الهواء واسع المدى والعابر للحدود» و «الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن» يحتويان على اتفاقيات أساسية تحدد شروطا ومرفقات مشتركة تقرر التزامات متباينة. وتوفر التجارب في هذه المجالات دروسا قيمة لصناع السياسات المتعلقة بالمناخ، ولكن نظام المناخ يحتاج لبنيان متميز يوفق بين مجموعة فريدة من الحتميات السياسية ومتطلبات السياسات.

وبشكل عام، فإن نظاما متعدد المسارات للمناخ يمكن أن يتضمن في حده الأدنى مسارين متميزين للتخفيف.

- **مسار الهدف**. بالنسبة للبلدان المتقدمة والبلدان الأخرى التي قد تكون مستعدة لتقديم مثل هذه الالتزامات، يمكن أن يحدد مسار الهدف أهدافا للانبعاثات، ملزمة ومطلقة على مستوى قطاعات الاقتصاد كله وتكون لاحقة للأهداف المقررة بموجب فترة الالتزامات الأولى لبروتوكول كيوتو. وتتاح للبلدان التي لديها مثل هذه الأهداف فرصة كاملة للدخول في آليات الاتجار الدولي في الانبعاثات الواردة بالاتفاقية.
- **المسار المستند إلى السياسات**. في هذا المسار، توافق بلدان أخرى على اتباع سياسات وأعمال لها توجه وطني وتؤدى إلى تقليل الانبعاثات أو الحد من نمو الانبعاثات. ومثل هذه السياسات قد تكون محددة بقطاعات معينة أو تغطى الاقتصاد كله، ويمكن أن تشمل، على سبيل المثال، معايير لكفاءة استخدام الطاقة، وأهدافا للطاقة المتجددة، وتدابير مالية، وسياسات لاستخدام الأراضي. ويمكن للبلدان أن تقترح سياسات فردية أو أن تقدم إستراتيجيات شاملة للتنمية منخفضة الكربون مع تحديد القطاعات والسياسات التي لها الأولوية والدعم المطلوب لتنفيذها.

وتبين النمذجة الحديثة لمثل هذه الأطر المختلطة أن مقاربات المسارات المتعددة تحقق نجاحا فيما يتعلق بالفاعلية البيئية والإنصاف، وتجعل الخسائر في الكفاءة بديلا معقولا لتحقيق مشاركة واسعة في السياسات التي تضع البلدان بشكل جماعي على المسار الذي يحقق تركيزات للغازات المسببة للاحتباس الحراري عند ٤٥٠ جزءا في المليون من

الإطار ٥-٣ النهج متعددة المسارات تحقق نجاحا فيما يتعلق بالفاعلية والإنصاف

تشير عمليات النمذجة الأخيرة التي قام بها معهد الأبحاث المشتركة بشأن التغير العالمي التابع لمعهد باتل التذكاري، بالتعاون مع مركز بيو المعنى بتغير المناخ العالمي إلى أن إطار عمل متكامل ومتعدد المسارات تضطلع فيه البلدان المتقدمة بتحقيق أهداف للانبعاثات على نطاق الاقتصاد كله، وتضطلع البلدان النامية بسياسات بدون هدف محدد من شأنه أن ينتج تخفيضات في الانبعاثات العالمية بحلول منتصف القرن تتساوق مع تحقيق تركيزات للغازات المسببة للاحتباس الحراري في الجو، ومقدارها ٤٥٠ جزء في المليون من غاز ثاني أكسيد الكربون بحلول عام ٢١٠٠.

وفي سيناريوهات السياسة العالمية، تقوم المناطق المتقدمة بتخفيض انبعاثاتها بحلول عام ٢٠٢٠ بمقدار ٢٠ في المائة دون مستويات عام ٢٠٠٥، وبمقدار ٨٠ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠، وتتبنى المناطق النامية نطاقا من السياسات في مجال الطاقة، والنقل، والصناعة وقطاعات المباني، مثل الأهداف المتعلقة بالكثافة الكربونية ومعايير الكفاءة وأهداف للطاقة المتجددة. وتختلف السياسات المحددة ومدى صرامتها فيما بين أقاليم البلدان النامية. ويمنح الائتمان المستند إلى السياسات الأقاليم النامية ائتمانات للانبعاثات قابلة للتداول مقابل جزء من التخفيضات التي حققتها سياساتها (تبدأ بنسبة ٥٠ في المائة في عام ٢٠٢٠ وتتراجع إلى صفر في عام ٢٠٥٠).

ويبين التحليل أن تخفيضات الانبعاثات العالمية في عام ٢٠٥٠ تكون تقريبا في مثل انحدار التخفيضات التي تحدث في ظل طريق ٤٥٠ جزءا في المليون المثالي «الكفء» الذي يحقق فيه التداول الكامل للانبعاثات العالمية تخفيضات أينما ومتى كانت أقل تكلفة. وعلى النطاق العالمي، تزيد التكلفة خلال عام ٢٠٥٠ عنها في الحالة الكفؤة، مما يؤكد أهمية التحرك نحو التغطية الكاملة للانبعاثات والتداول العالمي الكامل بحلول منتصف القرن. ولكن حتى مع هذه الخسارة في الكفاءة، تظل التكلفة أقل من ٢ في المائة من إجمالي الناتج المحلي العالمي في عام ٢٠٥٠. وعلاوة على ذلك، فإن نهج منح الائتمان الذي يستند إلى السياسة يعيد توزيع التكاليف عالميا، وبذلك تصبح التكلفة كحصة من إجمالي الناتج المحلي أقل بكثير في الأقاليم النامية. وفي السنوات المبكرة، يفوق الإيراد من بيع ائتمانات الانبعاثات التكاليف المحلية في بعض الأقاليم النامية، مما ينتج مكاسب اقتصادية صافية.

المصدر: Calvin وآخرون ٢٠٠٩

أ– النموذج لا ينظر بالتحديد في زيادات درجة الحرارة. إلا أن ٤٥٠ جزءا في المليون من ثاني أكسيد الكربون تناظر تركيزات بنحو ٥٥٠ جزءا من المليون من مكافئات ثاني أكسيد الكربون (وهو مقياس لكل الغازات المسببة للاحتباس الحراري وليس ثاني أكسيد الكربون فقط)، ومن ثم يبلغ الارتفاع المحتمل لدرجة الحرارة نحو ٣ درجات مئوية. وحتى وقت طباعة هذا التقرير لم تكن هذه التجربة قد أُجريت لـ ٤٥٠ جزءا في المليون من مكافئات ثاني أكسيد الكربون والذي يعادل احتمالا قدره ٤٠ إلى ٥٠ في المائة لبقاء الاحترار، دون درجتين مئويتين.

ثاني أكسيد الكربون، أو ٥٥٠ جزءا في المليون من مكافئات ثاني أكسيد الكربون (الإطار ٥–٣).

وقد بينت عمليات نمذجة أخرى بشكل مقنع أيضا أن إطارا متعدد المسارات يمكن أن يكون فعالا جدا إذا ما وفر بعض اليقين حول الوقت الذي يمكن لبلد ما أن يلتزم عنده باتفاقية ملزمة[١٦]. وهذا يقلل، في الواقع، من التكلفة التي يتحملها أي بلد للانضمام إلى اتفاقية ملزمة في المستقبل؛ لأنه يمد المرحلة الانتقالية لفترة زمنية أطول، ويستطيع المستثمرون أن يأخذوا في الحسبان التغيرات المحتملة في السياسة ضمن خياراتهم للاستثمار، وهي عملية تقلل من كمية الأصول المتروكة أو عمليات إعادة التحديث المكلفة التي قد يترك بلد ما ليواجهها بمفرده.

وبالإضافة إلى مسارات تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، فإن الأمر يقتضي أن تتضمن اتفاقية شاملة ما يلي:

- مسارا للتكيف لمساعدة البلدان سريعة التأثر على تخطيط التكيف وتنفيذه.
- عناصر عامة للتمكين من التكنولوجيا والتمويل ودعم بناء القدرة للبلدان النامية.
- وسائل لقياس أعمال تخفيض الانبعاثات في البلدان النامية والإبلاغ عنها والتحقق منها كما هو محدد في خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالي.

وقد أوضح الفصل الرابع أنه سيكون من المستحيل الاستمرار قرب احترار قريب من درجتين مئويتين مع تأخر مشاركة البلدان النامية. وبدلا من ذلك فإن أطر المسارات المتعددة تسمح بالعمل المبكر ولكنها تؤكد الخيارات التي تحقق النفع للجميع. وتبين النماذج والمقاربات التي نوقشت هنا أن مقاربات المسارات المتعددة والسياسات التي تتطلع للمستقبل، والتي يمكن التنبؤ بها هي مقاربات جديرة بالاهتمام للتوفيق بين الحاجة للعمل العاجل والأولوية التي يجب أن تُمنح للتنمية وتخفيف الفقر.

مسار تخفيض الانبعاثات القائم على السياسة

للتعرف على جهود تخفيض انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في البلدان النامية ودفعها للأمام، فإن العنصر الرئيسي الجديد واللازم لنظام المناخ هو فئة جديدة من أعمال تخفيض الانبعاثات تكون واسعة ومرنة بما يكفي لتشمل تشكيلة واسعة من الأعمال. وقد بدأت العديد من البلدان النامية في تحديد السياسات والأعمال القائمة والممكنة على المستويات الوطنية التي تسهم في جهود تخفيف المناخ، رغم أنها لا تحركها اهتمامات تغير المناخ وحدها أو بصفة أساسية. ونظرا لأن هذه السياسات والأعمال تنشأ في سياقات وطنية، فإنها تعكس بصورة أصيلة الظروف الداخلية للبلد

وأهدافه وأولوياته التنموية. والحقيقة هي أن العديد من هذه السياسات تحركها أهداف إنمائية مثل سهولة الحصول على الطاقة وأمنها وتحسين جودة الهواء، وخدمات النقل المحسنة، والتحريج المستدام، مع المنافع المشتركة العارضة لتخفيض الانبعاثات.

إن آلية تسمح بدمج مثل هذه السياسات ذات الدافع الوطني في الإطار الدولي توفر أربع مزايا للبلدان النامية، فهي أولا، تمكّن البلدان النامية من الإسهام في جهود المناخ بطرق تقررها هي نفسها وتتوافق مع أجنداتها التنموية. وهي ثانيا، تسمح لكل بلد بأن يتقدم بحزمة محددة وطنيا وملائمة لظروفه وقدراته وإمكاناته لتخفيض الانبعاثات. وهي ثالثا، تستطيع، إذا اقترنت بآلية دعم قوية، أن ترتقي أو تتدرج في تقديم دعم أقوى. وهي رابعا، بينما تقدم طريقا واضحا لجهود أقوى للتخفيف بواسطة البلدان النامية، فإنها لا تلزمها بحدود كمية للانبعاثات، وهي حدود تعتبرها قيودا غير ضرورية على نموها وتنميتها.

وقد تم عرض مبرر المسار القائم على السياسات في الأدبيات الأكاديمية بأشكال مختلفة. وتستهدف الصيغة المسماة «سياسات وتدابير التنمية المستدامة» تعهدات طوعية من قبل البلدان النامية[١٧]. ويصف اقتراح آخر «الالتزامات القائمة على السياسات» والذي يتطابق فيها محتوى السياسات مع محتوى مقاربة «سياسات وتدابير التنمية المستدامة» ولكنه يظهر في الإطار الدولي باعتباره التزاما وليس عملا طوعيا[١٨]. ومنذ إقرار خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالى، قدمت الحكومات اقتراحات حول كيفية إدراج وتفعيل الجوانب العديدة للمقاربة القائمة على السياسات في أية اتفاقية للمناخ تبرم مستقبلا[١٩].

وعند صياغة مسار جديد قائم على السياسات كجزء من إطار دولي متطور للمناخ سيقتضي الأمر أن تضع الحكومات في اعتبارها عدة قضايا مترابطة فيما بينها ومنها:

- العملية التي يتعين على البلدان إتباعها في إعداد وتقديم سياسات وأعمال والتأكد من ظهورها في الإطار الدولي ؛
- الطابع القانوني لهذه السياسات والأعمال؛
- الروابط مع آليات أخرى توفر حوافز ودعم لتنفيذها؛
- المعايير والآليات اللازمة لقياس والإبلاغ عن والتحقق من السياسات والأعمال والدعم المقدم لها.

عملية تطبيق أعمال السياسة. لكي يتم الاعتراف بأعمال السياسات في بلد ما ضمن الإطار الدولي ، ستحتاج الحكومات لإنشاء عملية لتقديمها، وربما دراستها وقبولها من جانب أطراف أخرى. وفي أثناء المفاوضات اقترح بعض الأطراف إنشاء «سجل» للبلدان لتسجيل أعمال تخفيض الانبعاثات الملائمة لها داخليا والمدرجة في خطتها أو التي تقترح التعهد بها[٢٠].

ومن القضايا الحاسمة ما إذا كانت عملية تقديم الأعمال تحدث في مسار التفاوض حول اتفاقية جديدة أو كنتيجة لتلك المفاوضات. وربما يكون الوضع الأخير هو الأفضل لدى أغلب البلدان النامية. وفي هذا السيناريو تحدد أي اتفاقية جديدة أهدافا ملزمة للانبعاثات من البلدان المتقدمة، وآليات لدعم جهود البلدان النامية لتخفيض الانبعاثات والتكيف وعملية تحدد بواسطتها البلدان النامية بعد ذلك ما ستقوم به من أعمال لتخفيض الانبعاثات. ولكن البلدان المتقدمة قد تعزفُ عن الدخول في أهداف ملزمة للانبعاثات ما لم تكن الدول النامية الكبرى مستعدة لكي توضح في الوقت نفسه الأعمال التي ستقوم بها. وفي تلك الحالة يمكن هيكلة عملية تحديد هذه الأعمال كجزء من عملية التفاوض، بهدف التوصل إلى اتفاقية شاملة تتضمن الأهداف الملزمة للدول المتقدمة وأعمال السياسات المحددة للدول النامية.

وفي أي من الحالتين، يقتضي الأمر أن تفكر الأطراف أيضا فيما إذا كانت العملية يجب أن تكون غير محددة المدة أو الهدف مسبقا، مع حرية البلدان في اقتراح أي نوع من السياسة أو الأعمال، أو تكون محددة الإطار بشكل ما. وأحد الخيارات المقترحة في المفاوضات هو إعداد قائمة، أو «صندوق أدوات» بأعمال التخفيف لتختار منها البلدان النامية[٢١]. وتستطيع القائمة أن تحدد فئات كبيرة من الأعمال، مع دعوة الأطراف لتقديم سياسات أو خطط عمل تفضيلية في داخل الفئات التي يختارونها. ومن المفيد، من أجل تحقيق الاتساق أو القابلية للمقارنة، تصميم نموذج ما لتتبعه البلدان عند وصف ما تحدده لنفسها من أعمال تخفيض الانبعاثات.

وهناك اعتبار مهم آخر هو التحديد الكمي للآثار المتوقعة لأعمال تخفيض الانبعاثات على الانبعاثات. وعلى الرغم من أن البلدان المشاركة في المسار القائم على السياسات لن تلتزم بنتائج معينة للانبعاثات، فإن أطراف أخرى سترغب في معرفة ماهية التأثير المحتمل لإجراءاتها في مجال تخفيض الانبعاثات

على انبعاثاتها في المستقبل. وفي الحد الأدنى يجب أن تكون البلدان مستعدة لتقديم مثل هذه الإسقاطات. وتبعا لنوع العملية التي ستُقرر، يمكن أيضا إعداد إسقاطات الانبعاثات أو التحقق منها بواسطة هيئة حكومية دولية أو بواسطة طرف ثالث مستقل.

الطابع القانوني. تميز خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالى بين «التزامات تخفيض الانبعاثات أو أعماله الملائمة وطنيا» للبلدان المتقدمة وبين «أعمال تخفيض الانبعاثات الملائمة وطنيا» للبلدان النامية، الأمر الذي يعنى ضمنا أن أعمال تخفيض الانبعاثات للبلدان النامية لن تأخذ شكل الالتزامات الملزمة قانونا. والحقيقة هي أن الاقتراحات التي قدمتها البلدان النامية في المفاوضات التي تلت مؤتمر بالى، بما في ذلك الاقتراحات بإنشاء سجل لأعمال البلدان النامية، تؤكد الطابع الطوعي لتلك الأعمال.

ولكن خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالى لا تحول صراحة دون تقديم التزامات من قبل البلدان النامية، على عكس تفويض برلين لعام ١٩٩٥ الذي شكل إطار المفاوضات التي أدت لبروتوكول كيوتو. وفي دورة المفاوضات الحالية اتخذت بعض البلدان المتقدمة موقفا يطالب بضرورة أن تكون أعمال بعض البلدان النامية ملزمة[٢٢]. بيد أن البلدان النامية كانت قد عزفت عن تحمل تعهدات ملزمة، على الأقل في هذه المرحلة.

روابط للدعم. لن تكون الجهود القوية من جانب البلدان النامية مجدية إلا إذا كان هناك دعم دولي أقوى لها. والواقع أنه بموجب خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالى، فإن أعمال تخفيض الانبعاثات التي تقوم بها البلدان النامية يجب «تدعيمها والتمكين لها بواسطة التكنولوجيا والتمويل وبناء القدرات». ونناقش فيما يلي الآليات الممكنة لتوليد مثل هذا الدعم. وإذا كانت الأطراف راغبة في إنشاء مسار لتخفيض الانبعاثات قائم على السياسات للبلدان النامية، فهناك مسألة متعلقة بذلك وهي الكيفية التي سيتم بها ربط أعمال تخفيض الانبعاثات في ظل هذا المسار بتدفقات الدعم المحددة.

وإضافة لذلك يمكن لأي عملية لتمكين البلدان من تقديم أعمال مقترحة، أن تحدد وسائل ومستويات الدعم اللازم لتلك الأعمال. فعلى سبيل المثال، فإنه عند اقتراح أحد أعمال تخفيض الانبعاثات في سجل الأعمال للبلدان النامية، يمكن للبلد النامي أن يبين نوع ومستوى الدعم المطلوب لتنفيذ هذا العمل. أو قد يحدد البلد مستوى الجهد الذي يستطيع القيام به بوسائله الخاصة، والمستوى الأعلى من الجهد الذي يكون مستعدا للقيام به مع الدعم. أو يمكن أن تسهيل إدراج عمل ما في السجل عملية مراجعة تقوم بها هيئة معنية باستخدام معايير متفق عليها، لتقييم مدى الحاجة للدعم، مع الأخذ في الاعتبار ظروف البلد وقدراته. كل هذه المقاربات يمكن أن تؤدى إلى تحديد دعم يتكافأ مع العمل المقترح.

القياس والإبلاغ والتحقق. اتفق الأطراف في مؤتمر بالى على أن جهود البلدان المتقدمة والبلدان النامية للتخفيف – وكذا الدعم المقدم لجهود البلدان النامية – ستكون «قابلة للقياس والإبلاغ عنها والتحقق منها». ويمكن للمقاربات الفعالة في القياس والإبلاغ والتحقق أن تخلق وتحافظ على ثقة الأطراف في بعضهم البعض بالنسبة لجهودهم الخاصة وفي النظام ككل. ولكي تكون شروط وآليات القياس والإبلاغ والتحقق عملية، يجب أن توازن بين الحاجة للشفافية والخضوع إلى المساءلة وبين شواغل البلدان الأطراف التقليدية بشأن قضايا السيادة الوطنية لكل طرف.

ومتطلبات الإبلاغ بالنسبة للبلدان النامية في ظل النظام القائم ضئيلة لحد ما – «فالبلاغات» الوطنية (تشمل قوائم جرد للانبعاثات) لا تُقدم بشكل منتظم ولا تخضع للمراجعة. وفي اتفاقية تبرم مستقبلا يرجح أن تتطلب شروط آليات القياس والإبلاغ والتحقق من أعمال البلدان النامية على أساس مسار تخفيض الانبعاثات القائم على السياسات مقاربة أكثر صرامة. ويجب على الأطراف أولا تحدد أن الأعمال التي تخضع للقياس والتحقق. وقد تبنت بعض البلدان النامية الرأي القائل، بأنه يجب ألا يطبق القياس والإبلاغ والتحقق إلا على الأعمال التي تتلقى عنها دعما. وهناك قضية ثانية هي ما إذا كان من يقوم بالتحقق هو البلد نفسه، أو هيئة دولية، أو طرف ثالث. وفي بعض الأنظمة الدولية تقوم الأطراف ذاتها بالتحقق من أعمالها بموجب منظومات وطنية يجب أن تعمل وفق مبادئ توجيهية دولية. وفي بلدان أخرى تراجع فرق من الخبراء ما يقدمه الأطراف (مثل البلاغات وقوائم جرد الانبعاثات الوطنية المقدمة من الدول المتقدمة في ظل اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ وبروتوكول كيوتو).

والقضية الثالثة هي المقاييس المزمع استخدامها بغض النظر عن وسيلة التحقق. وأحد مبررات المسار القائم على السياسات هو كونه يسمح للأطراف باتباع

أنواع الأعمال الأكثر ملاءمة لظروفها وأهدافها التنموية. ومع ذلك فإن هذا التنوع يمثل تحديا للقياس والإبلاغ والتحقق لأن هناك حاجة لمقاييس مختلفة، للقياس والتحقق من أنواع مختلفة من الأعمال (معايير الكفاءة، وأهداف الطاقة المتجددة، ضرائب الكربون). لذلك فإن الطريقة التي سيبنى بها هيكل القياس والإبلاغ والتحقق ستتوقف بدرجة كبيرة على كيفية تحديد أعمال تخفيض الانبعاثات. وبالمثل فإن الحاجة لأن تكون الأعمال قابلة للقياس والتحقق فيها يمكن أن تؤثر بدرجة كبيرة على الطريقة التي يختارها الأطراف لتحديدها. وبشكل ما فإن تقييد أنواع الأعمال المسموح بها في المسار القائم على السياسات – مثلا بتحديد قائمة يختار منها الأطراف – يمكن أن يجعل القياس والإبلاغ والتحقق أكثر سهولة.

وبالمثل سيتوقف القياس والتحقق من دعم البلدان المتقدمة بدرجة كبيرة على أنواع الدعم وآلياته. وإذا اعترفت اتفاقية جديدة بالدعم المقدم من خلال قنوات ثنائية، فستكون هناك ضرورة لوضع معايير لتحديد أي التدفقات «مرتبطة بالمناخ» وأيها «جديدة وإضافية». وبشكل عام، فإن الدعم المتولد من خلال اتفاقية متعددة الأطراف، مثل فرض ضريبة دولية على الكربون، أو إجراء بيع لمسموحات الانبعاثات الدولية سيكون أكثر قابلية للتحقق منه.

دعم جهود البلدان النامية فى مجال التخفيف

ستتوقف قدرة البلدان النامية على إعداد أعمال التخفيف وتنفيذها بفاعلية جزئيا على توافر دعم كاف وقابل للتنبؤ به من المجتمع الدولي . وتشمل المجالات العامة للدعم: التمويل، والتكنولوجيا، وبناء القدرات. ويمكن أن تشمل هذه المجالات تحليل إمكانيات تخفيض الانبعاثات للتعرف على فرص تقليل الغازات المسببة للاحتباس الحراري بأقل تكلفة وأكبر فائدة مشتركة، وتطوير وتنفيذ سياسات تخفيف الغازات المسببة للاحتباس الحراري وتعميم أفضل التكنولوجيات المتاحة، وقياس أعمال تخفيض الانبعاثات وعوائد التنمية المستدامة المرتبطة بها والتحقق منهما.

وسيتطلب الدعم الكافي نطاقا من الآليات لتوليد وتوجيه الموارد العامة وأن يتم ذلك بطريقة تستنهض الاستثمار الخاص، والذي سيمثل – في ظل أي سيناريو – أغلبية التدفقات المتاحة للانتقال إلى التنمية منخفضة الكربون (انظر الفصل السادس). ونظام المناخ له شكلان عريضان من الدعم: التمويل الحكومي، وآليات السوق، وكلاهما يجب زيادته بشكل كبير في أية اتفاقية تبرم مستقبلا.

التمويل الحكومي

يجب بذل جهد جديد متعدد الأطراف لزيادة التمويل الحكومي المقدم لدعم البلدان النامية. ومن بين القضايا الأساسية، موارد التمويل ومعاييره وأدواته، والعلاقة مع التمويل الخاص، وإدارة وحوكمة أي آليات لتمويل جديد (وقد نوقش كل ذلك بتوسع في الفصل السادس). ويلقى هذا الجزء الضوء على عدة نتائج.

اعتمدت أغلب الأموال في ظل نظام المناخ على تعهدات البلدان المانحة، مما أسفر عن تدفقات غير كافية وغير قابلة للتنبؤ بها. ويمكن للمقترحات العديدة الجاري بحثها حاليا أن تنتج مصادر للتمويل يمكن الاعتماد عليها بدرجة أكبر. وهذه تشمل التزامات بالتمويل تستند إلى معايير متفق عليها للتقييم، وضريبة على الطيران الدولي أو أي أنشطة أخرى منتجة للغازات المسببة للاحتباس الحراري، أو إجراء مزاد على جزء من المسموحات الدولية من الانبعاثات للبلدان المتقدمة. وهناك خيار آخر – ضغطت من أجله البلدان النامية في مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بتغير المناخ الذي عقد في بوزنان، بولندا، في ديسمبر ٢٠٠٨ – هو مد نطاق الضريبة القائمة بالفعل على تعاملات آلية التنمية النظيفة إلى آليات المرونة الأخرى القائمة على السوق في بروتوكول كيوتو الأخرى (التداول الدولي للانبعاثات والتنفيذ المشترك)[٢٣].

ويمكن لأي صندوق تمويل جديد أن يعمم العديد من أدوات التمويل، بما في ذلك المنح والقروض الميسرة، وضمانات القروض أو أدوات أخرى لتخفيف المخاطر، تبعا لأنواع النشاط التي ينبغي تدعيمها. وبالنسبة للتكنولوجيا، تشمل الخيارات المدفوعات من أجل الحصول على الملكية الفكرية واستخدامها وما يرتبط بها من معرفة تكنولوجية. ويمكن أن تشمل المعايير المهمة لاختيار الأنشطة الصالحة للتمويل التخفيض المقدر مستقبليا في الانبعاثات مقابل كل دولار من الاستثمارات، ومساهمة المشروع في دعم أهداف التنمية المستدامة للدولة المضيفة، أو قدرته على تنشيط تمويل الكربون أو استثمار خاص آخر.

آليات تستند إلى السوق

ولّدت آلية التنمية النظيفة في بروتوكول كيوتو تدفقات مالية كبيرة تدعم مشروعات الطاقة النظيفة ومشروعات أخرى لتخفيض الغازات المسببة للاحتباس الحراري في البلدان النامية. وفي حين حققت تلك الآلية نجاحات متعددة، فإن التجربة قد

أبرزت أيضا شواغل كثيرة ومجالات للتحسين الممكن (الفصل السادس). بيد أنه فيما وراء إصلاح النموذج الأصلي لآلية التنمية النظيفة، بدأت الأطراف أيضا في التفكير في مقاربات بديلة لتوفير ائتمان للانبعاثات لتقديم حوافز للاستثمار ولتخفيض الانبعاثات على نطاق أوسع.

وكما تم تصورها في البداية وتعمل حاليا، تولد آلية التنمية النظيفة ائتمانا للانبعاثات من مشروعات فردية يتم تقديمها واعتمادها على أساس كل حالة على حدة. ومن وجهة نظر الكثيرين، فإن هذه المقاربة القائمة على المشروعات تستبعد العديد من الإستراتيجيات التي تنطوي على إمكانيات أكبر للتخفيف، وتفرض تكلفة معاملات عالية وعبئا إداريا كبيرا، وتحد بشكل كبير من إمكانيات آلية التنمية النظيفة على تغيير اتجاهات الانبعاثات طويلة الأجل. وفي محاولة مبدئية للتصدي لهذه الشواغل، صرحت الأطراف بتطبيق آلية «برامجية» للتنمية النظيفة تسمح بجمع أنشطة متعددة من حيث الزمان والمكان في مشروع واحد. ولكن تخفيضات الانبعاثات ما زالت تقاس على أساس أنشطة منفصلة.

وتشمل نماذج بديلة قيد المناقشة حاليا ائتمانا قطاعيا أو محكوما بالسياسات. ومن خلال سماحها بتوليد ائتمان على أساس سياسات أو برامج أخرى واسعة النطاق، فإن هذه المقاربات تساعد على دفع ودعم جهود أوسع لتخفيض الانبعاثات. وفي ظل مقاربة قطاعية، على سبيل المثال، تقاس الانبعاثات عبر القطاع بأكمله، ويستطيع بلد ما أن يحصل على نقاط عن أية تخفيضات تقل عن خط أساس متفق عليه للانبعاثات. (توصف هذه المقاربة أحيانا "بالائتمان القطاعي دون خسارة"؛ لأن البلد لا يواجه أي عواقب إذا ما ارتفعت الانبعاثات فوق خط الأساس المتفق عليه). ويمكن أن يحدد خط الأساس عند المستوى المعتاد لما تنتجه الأنشطة من انبعاثات، ويكافئ أي انحراف عن مستويات الانبعاثات المتوقعة. أو يمكن تحديده بأدنى من المستوى المعتاد لما تنتجه الأنشطة من انبعاثات، مما يتطلب أن يتعهد البلد بإجراء بعض التخفيضات من تلقاء ذاته قبل أن يتأهل للحصول على النقاط. إلا أنه نظرا للاحتمالات المجهولة في أي إسقاط للانبعاثات في المستقبل فإن تحديد المستوى المعتاد للانبعاثات، يعد مسألة ذاتية إلى حد ما، ومن المحتمل أن يثير خلافات جَمّة.

وفي ظل الائتمان القائم على السياسات يستطيع أي بلد أن يحصل على نقاط مقابل تخفيضات قابلة للتحقق منها تم إنجازها نتيجة تنفيذ سياسات للتخفيف معترف بها ضمن نظام المناخ أو عن طريق تعميم عمل التكنولوجيا. وهذه المقاربة تتوافق تماما مع فكرة مسار تخفيض الانبعاثات القائم على السياسات مما يعطى حافزا قائما على آليات السوق للبلدان لكي تضع وتُقدم وتُنفذ سياسات تخفيض الانبعاثات تتفق مع أهدافها التنموية. ويمكن وضع طرق للتحديد الكمي للتخفيضات الناجمة عن أنواع مختلفة من مقاربات السياسات. ويمكن أن يؤدي منح نقاط ائتمان للبلدان عن كل التخفيضات الناشئة من أعمال سياستها إلى زيادة المعروض من تلك النقاط على الائتمانات؛ وقد تعترض البلدان المتقدمة أيضا على أساس أن البلدان النامية يجب أن تتحمل جزءا من تكلفة أعمال سياستها. ويمكن التصدي لهذه الشواغل بعدم إصدار نقاط ائتمان إلا بعد تحقيق تخفيض معين أو بعمل خصم في الائتمانات (مثلا بإصدار ائتمان على سبيل المثال بمقدار طن واحد مقابل كل تخفيض يبلغ طنين).

النهوض بالجهود الدولية لإدماج التكيف فى التنمية الذكية المراعية للمناخ

أصبح الدعم الدولي الأقوى للتكيف أمرا ضروريا؛ لأن آثار المناخ أصبحت محسوسة بالفعل، ولأن الفقراء الذين يسهمون في المشكلة على نحو أقل يواجهون أشد الأخطار. ولكن جهود التكيف يجب أن تمتد لما وراء إطار المناخ. وكما يبين الفصلان الثاني والثالث، فإن شواغل وأولويات التكيف يجب أن تدمج عبر المدى الواسع للتخطيط الاقتصادي التنموي، على المستويين الوطني والدولي على حد سواء. ويكمن دور نظام المناخ الدولي بالذات في تحفيز الدعم الدولي ، وتيسير جهود التكيف الوطنية. وينصب التركيز هنا على كيفية تعزيز وتيسير التكيف بأفضل طريقة في ظل نظام المناخ الدولي .

جهود التكيف في ظل نظام المناخ الحالي

في ظل اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ تلتزم كل الأطراف بالاضطلاع بتدابير وطنية للتكيف، والتعاون في الاستعداد لمواجهة آثار تغير المناخ. وتولى الاتفاقية اعتبارا خاصا للبلدان الأقل نموا لاحتياجاتها الخاصة للتغلب على الآثار الضارة لتغير المناخ[٢٤]. ويتم تشجيع البلدان الأقل نموا

ودعمها في ظل الاتفاقية لإعداد برنامج عمل وطني للتكيف يحدد الأنشطة التي لها أولوية التي تستجيب لاحتياجاتها الملحة والفورية للتكيف مع تغير المناخ (انظر الفصل الثامن). وحتى تاريخه، قدم ٤١ بلدا من البلدان الأقل نموا برامج عمل وطنية[٢٥]. ويهدف برنامج عمل نيروبي الخمسى الذي تم اعتماده في عام ٢٠٠٥ لمساعدة هذه البلدان على تحسين فهمها وتقييمها لآثار تغير المناخ واتخاذ قرارات مدروسة بشأن أعمال وتدابير عملية التكيف[٢٦].

ويتم التمويل الحالي للتكيف بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ أساسا من خلال مبادرات الأولوية الإستراتيجية المعنية بمبادرات التكيف التابعة لمرفق البيئة العالمي؛ وسيأتي تمويل إضافي من صندوق تكيف الاتفاقية الإطارية عندما يصبح ساريا على نحو كامل.

وقد وفر الجهد الدولي حتى الآن بعض المعلومات وساعد في بناء القدرة بشأن التكيف، ولكن ما زال عليه أن ييسر تنفيذا له وزنه على المستوى المحلى، ويوفر فرص الحصول على التكنولوجيا، أو بناء مؤسسات وطنية للمضي بجدول أعمال التكيف للأمام. وهذا الجهد يقيده التمويل المحدود (انظر الفصل السادس)، والمشاركة المحدودة من جانب وكالات التخطيط والتنمية الوطنية. لقد أشركت الاتفاقية الإطارية تقليديا وكالات للبيئة، وقد لا يؤدي تركيزها على تغير المناخ بسهولة إلى جهد شامل متعدد القطاعات للتصدي للتكيف.

دعم العمل المعنى بالتكيف في ظل الاتفاقية الإطارية

العمل من خلال عملية التنمية الوطنية ضروري لتشجيع التخطيط المبكر لدعم المرونة إزاء المناخ وتثبيط الاستثمارات التي تزيد من سرعة التأثر بالأضرار الناجمة عن تغير المناخ. وتستطيع الاتفاقية الإطارية إكمال وتيسير هذه العملية عن طريق:

- دعم إستراتيجيات التكيف الوطنية الشاملة في بلدان سريعة التأثر. وتنشئ هذه الإستراتيجيات أطرا للعمل وتقوى القدرات الوطنية. وستبنى على برامج عمل التكيف الوطنية، التي تستهدف تحقيق أولويات مُلحَّة، لوضع خطط شاملة طويلة الأجل تحدد مخاطر المناخ، وقدرات التكيف القائمة واللازمة مستقبلا، والسياسات والتدابير الوطنية اللازمة لإدماج إدارة مخاطر المناخ بشكل كامل في صنع قرارات التنمية. وبالإضافة إلى تنظيم جهود وطنية للتكيف، يمكن للإستراتيجيات أن تعمل كأساس لتوجيه مساعدات التنفيذ من خلال نظام المناخ أو من خلال قنوات أخرى.
- تبادل الخبرات وأفضل الممارسات، وتنسيق المقاربات البرامجية لدعم منظومات وطنية وإقليمية ودولية للتكيف والمرونة[٢٧]. وسيوفر هذا الجهد النصح للبلدان حول تقييم أوجه سرعة التأثر بأضرار تغير المناخ وكيفية دمج أنشطة التكيف في خطط وسياسات التنمية القطاعية والذكية، وكذا المساعدة في الحصول على التكنولوجيا من أجل التكيف. وتوفر العضوية العالمية في الاتفاقية الإطارية منبرا فريدا للبلدان والمنظمات والكيانات الخاصة لتبادل الخبرات والتعلم من بعضها البعض. وجذب وكالات التنمية الوطنية للمشاركة في هذه العملية أمر جوهري للنجاح. وإلى جانب استخدام عملية الاتفاقية الإطارية لنشر المعلومات، قد يكون مفيدا إنشاء مراكز تميز إقليمية لتحفيز الأنشطة المحلية والوطنية والإقليمية. لقد أصبحت الآثار المباشرة لتغير المناخ محسوسة محليا، وتجب صياغة تدابير الاستجابة وفقا للظروف المحلية. وتستطيع المراكز الإقليمية بدعم دولي، أن تعزز بناء القدرات وتنسق أنشطة الأبحاث، وتبادل الخبرات وأفضل الممارسات.
- توفير تمويل يعتمد عليه لمساعدة البلدان في تنفيذ تدابير لها أولوية عليا تم تحديدها في إستراتيجياتها الوطنية للتكيف. ويعتمد تمويل التكيف بدرجة كبيرة على التمويل الحكومي (انظر الفصل السادس). ومن الضروري لتحقيق التكيف الفعال تدبير موارد إضافية لتمويله وضمها إلى تمويل التنمية القائم. ويمكن أن تأتى الأموال من المانحين، ومن ضرائب على آلية التنمية النظيفة وإيرادات الضريبة أو البيع من مسموحات الانبعاثات. وتحديد معايير تخصيص الأموال وإنشاء ترتيبات مؤسسية لإدارتها على نفس الدرجة من الأهمية (انظر الفصل السادس). ويخدم التخصيص والاستخدام الكفء والمنصف لتمويل التكيف مصالح الجميع، تماما كما أن الاستخدام المبدد للموارد قد يقوض الدعم العام لجدول أعمال المناخ بأكمله.

وقد تكون هناك حاجة لهيئة جديدة في ظل الاتفاقية الإطارية لتقديم الإرشاد للأطراف، وتقييمّ إستراتيجيات التكيف الوطنية ووضع معايير لتخصيص الموارد. ويقتضي الأمر أن تنسق مثل هذه الهيئة أعمالها بصورة وثيقة مع وكالات تنمية دولية أخرى، وأن يكون لديها ما يكفي من الاستقلال لتقييم الإستراتيجيات الوطنية وتخصيص الموارد بصورة تحظى بالمصداقية. وكما ذكرنا من قبل في هذا الفصل، فإن النظام الحالي للاتفاقية الإطارية لا يشمل أحكاما كافية للتكيف. وتوفر خطة العمل المعتمدة في مؤتمر بالى فرصة كبيرة لتيسير عملية التكيف وحشد التمويل الكافي لدعمه.

هوامش

١– تزايدت الانبعاثات المرتبطة بالطاقة بنسبة ٢٤ في المائة في الفترة من بين عام ١٩٩٧ (عندما تم توقيع بروتوكول كيوتو) وعام ٢٠٠٦، انظر قاعدة بيانات CDIAC (DOE 2009).

٢– يدير «مرفق البيئة العالمي» المشروعات والاستثمارات من خلال عدد من المنظمات متعددة الأطراف، بالإضافة إلى القيام بوظيفة الآلية المالية لاتفاقيات البيئة الدولية، بما في ذلك الاتفاقية الإطارية. ويوفر المرفق ١٧,٢ مليار دولار من التمويل المشترك، انظر صندوق البيئة العالمية عام ٢٠٠٩.

٣– هذا الجزء مستمد من دوباش (Dubash) عام ٢٠٠٩.

٤– يترتب على التخفيض المطلق للانبعاثات تراجع صافي الانبعاثات بالنسبة للمستويات الحالية، في مقابل تغيير في مسار الانبعاثات المقدر مستقبليا.

٥– Baer, Athanasiou, and Kartha انظر أيضا الإطار ٥–٢.

٦– Baumert and Winkler 2005.

٧– Burtraw and others 2005; Barrett 2006.

٨– انظر محور التركيز أ عن العلم والفصل ٤ للاطلاع على المناقشة.

٩– انضمام الاتحاد الأوروبي للاتفاقية الإطارية http://unfccc.int/files/kyoto_protocol/application/pdf/ecredd191108.pdf (افتتح في ٥ أغسطس، ٢٠٠٩)

١٠– انضمام الهند والصين للاتفاقية الإطارية. http://unfccc.int/files/kyoto_protocol/application/pdf/indiasharedivisionv2.pdf و http://unfccc.int/files/kyoto/application/pdf/china_240409b.pdf (افتتح في ٦ يوليو ٢٠٠٩) للاطلاع على وجهة نظر المجتمع المدني انظر شبكة العالم الثالث، «بلاغ المفوضية الأوروبية بشأن المناخ»، http://www.twnside.org.sg/title2/climate/info.service/2009/climate.change.20090301.htm (افتتح في ٨ يوليو ٢٠٠٩)

١١– على سبيل المثال، يرى معهد ماكنزى العالمي (٢٠٠٨) أن العمل المركز في ستة مجالات للسياسة يمكن أن يوفر ٤٠ في المائة من إمكانيات التخفيف المحددة في مقاربة منحنى التكلفة.

١٢– Dollar and Pritchett 1998.

١٣– Heller and Shukla 2003.

١٤– Heller and Shukla 2003.

١٥– Bodansky and Diringer 2007.

١٦– Blanford, Richels, and Rutherford 2008; Richels, Blanford, and Rutherford, forthcoming.

١٧– Winkler and others 2002.

١٨– Lewis and Diringer 2007.

١٩– انظر، على سبيل المثال، ما تقدمت به جنوب أفريقيا للاتفاقية الإطارية (http://unfccc.int/files/meetings/dialogue/application/pdf/working-paper-18-south-africa.pdf) وجمهورية كوريا الجنوبية (http://unfccc.int/resource/docs/2006/smsn/parties/009.pdf) (افتح فى يونيو من عام ٢٠٠٩)

٢٠– أوراق وطلبات مقدمة من جنوب أفريقيا وجمهورية كوريا للاتفاقية الإطارية: http://unfccc.int/resource/docs/2006/smsn/parties/009.pdf, (افتح فى يونيو من عام ٢٠٠٩)

٢١– ما تقدمت به جنوب أفريقيا للاتفاقية الإطارية: http://unfccc.int/files/meetings/dialogue/application/pdf/working_paper_18_south_africa.pdf (افتح فى يونيو من عام ٢٠٠٩)

تيوانات سابيان، تايلند، ١٢ سنة.

«دعونا نبذل جهدا مشتركا... الآن وقبل أن يفوت الأوان لإنقاذ أمنا الأرض».

سونيا ر. بايانى، كينيا، ٨ سنوات

٢٢– على سبيل المثال، فيما تقدما به للاتفاقية الإطارية تشير الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبى إلى أن البلدان النامية الكبرى ستلتزم بصياغة وتقديم استراتيجيات لخفض الكربون للاتفاقية الإطارية: انظر UNFCCC/AWGLCA/2009/MISC.4 at في http://unfccc.int/resource/docs/2009/awglca6/eng/misc04p02.pdf (افتح في ٥ أغسطس من عام ٢٠٠٩)

٢٣– (افتح في ٨ يوليو من عام ٢٠٠٩) Akanel and others 2008http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/items/1673.php للحصول على معلومات حول آليات المرونة في بروتوكول كيوتو.

٢٤– المادة ٤–١ من الاتفاقية الإطارية.

٢٥– أمانة الاتفاقية الإطارية. http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries _portal/submitted_napas/items/4585.php (افتح في ٥ أغسطس ٢٠٠٩).

٢٦– قرار ٢/ CP للاتفاقية الإطارية

٢٧– SEG مجموعة الخبراء العلميين حول تغير المناخ.

مراجع

Akanle, T., A. Appleton, D. Bushey, K. Kulovesi, C. Spence, and Y. Yamineva. 2008. *Summary of the Fourteenth Conference of Parties to the UN Framework Convention on Climate Change and Fourth Meeting of Parties to the Kyoto Protocol*. New York: International Institute for Sustainable Development.

Baer, P., T. Athanasiou, and S. Kartha. 2007. *The Right to Development in a Climate Constrained World: The Greenhouse Development Rights Framework*. Berlin: Heinrich Böll Foundation, Christian Aid, EcoEquity, and Stockholm Environment Institute.

Barrett, S. 2006. "Managing the Global Commons." In *Expert Paper Series Two: Global Commons.* Stockholm: Secretariat of the International Task Force on Global Public Goods.

Baumert, K., and H. Winkler. 2005. "Sustainable Development Policies and Measures and International Climate Agreements." In *Growing in the Greenhouse: Protecting the Climate by Putting Development First,* ed. R. Bradley and K. Baumert. Washington, DC: World Resources Institute.

Blanford, G. J., R. G. Richels, and T. F. Rutherford. 2008. "Revised Emissions Growth Projections for China: Why Post-Kyoto Climate Policy Must Look East." Kennedy School Discussion Paper 08-06, Harvard Project on International Climate Agreements, Cambridge, MA.

Bodansky, D., and E. Diringer. 2007. "Towards an Integrated Multi-Track Framework." Pew Center on Global Climate Change, Arlington, VA.

Burtraw, D., D. A. Evans, A. Krupnick, K. Palmer, and R. Toth. 2005. "Economics of Pollution Trading for SO_2 and NO_x." Discussion Paper 05-05. Resources for the Future, Washington, DC.

Calvin, K., L. Clarke, E. Diringer, J. Edmonds, and M. Wise. 2009. "Modeling Post-2012 Climate Policy Scenarios." Pew Center on Global Climate Change, Arlington, VA.

DOE (U.S. Department of Energy). 2009. "Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC)." Oak Ridge, TN.

Dollar, D., and L. Pritchett. 1998. *Assessing Aid: What Works, What Doesn't and Why*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Dubash, N. 2009. "Climate Change through a Development Lens." Background paper for the WDR 2010.

GEF (Global Environment Facility). 2009. "Focal Area: Climate Change*,"* Fact Sheet, GEF, Washington, DC, June.

Heller, T., and P. R. Shukla. 2003. "Development and Climate Change: Engaging Developing Countries." In *Beyond Kyoto: Advancing the International Effort against Climate Change,* ed. J. E. Aldy, J. Ashton, R. Baron, D. Bodansky, S. Charnovitz, E. Diringer, T. C. Heller, J. Pershing, P. R. Shukla, L. Tubiana, F. Tudela, and X. Wang. Arlington, VA: Pew Center on Global Climate Change.

Jiahua, P., and C. Ying. 2008. "Towards a Global Climate Regime." *China Dialogue*, December 10. http://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/2616.

Lewis, J., and E. Diringer. 2007. "Policy-Based Commitments in a Post-2012 Framework." Working paper, Pew Center on Global Climate Change, Arlington, VA.

McKinsey Gloabl Institute. 2008. *The Carbon Productivity Challenge: Curbing Climate Change and Sustaining Economic Growth*. McKinsey & Company.

Meyer, A. 2001. *Contraction and Convergence: The Global Solution to Climate Change*. Totnes, Devon: Green Books on behalf of the Schumacher Society.

Richels, R. G., G. J. Blanford, and T. F. Rutherford. Forthcoming. "International Climate Policy: A Sec-

ond Best Solution for a Second Best World?" *Climate Change Letters*.

SEG (Scientific Expert Group on Climate Change). 2007. *Confronting Climate Change: Avoiding the Unmanageable and Managing the Unavoidable*. Washington, DC: Sigma Xi and The United Nations Foundation.

UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change). 2005. *Caring for Climate: A Guide to the Climate Change Convention and the Kyoto Protocol*. Bonn: UNFCCC.

Winkler, H., R. Spalding-Fecher, S. Mwakasonda, and O. Davidson. 2002. "Sustainable Development Policies and Measures: Starting from Development to Tackle Climate Change." In *Building on the Kyoto Protocol: Options for Protecting the Climate,* ed. K. A. Baumert, O. Blanchard, S. Llosa, and J. Perkaus. Washington, DC: World Resources Institute.