



برنامج الأمم المتحدة للبيئة
المشروع الأخضر العالمي الجديد
موجز السياسات

آذار/مارس 2009

يصدره برنامج الأمم المتحدة للبيئة
كجزء من مبادرته بشأن الاقتصاد الأخضر بالتعاون مع طائفة
واسعة من الشركاء والخبراء الدوليين

قام برنامج الأمم المتحدة للبيئة بإعداد هذا الموجز المتعلق بالسياسات، وقد استفاد الموجز من الآراء والتعليقات الواردة من المنظمات الدولية الحكومية ومنظمات المجتمع المدني، بما في ذلك اتفاقية التنوع البيولوجي، واتفاقية التجارة الدولية بأنواع الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض، والوكالة الأوروبية للبيئة، ومنظمة العمل الدولية، وصندوق النقد الدولي، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومعهد الألفية، وأمانة رئيس المجلس التنفيذي للأمم المتحدة، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) وإدارة الشؤون الاجتماعية والاقتصادية للأمم المتحدة، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية التابعة للأمم المتحدة واللجنة الاقتصادية لأوروبا التابعة للأمم المتحدة، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)، وأمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، والشعبة الإحصائية التابعة للأمم المتحدة، والمشروع الرئاسي للولايات المتحدة بشأن العمل المناخي، والبنك الدولي، ومنظمة التجارة العالمية، ومكتب الأمين العام للأمم المتحدة. وانتفع هذا الموجز المتعلق بالسياسات على وجه الخصوص بورقة بحثية كلف برنامج الأمم المتحدة للبيئة بإعدادها وتولّى كتابتها البروفيسور إدوار ب. باربييه من جامعة وايو منغ بعنوان "مشروع أخضر عالمي جديد"، في شباط/فبراير ٢٠٠٩.

- ١- موجز تنفيذي
- ٢- لمحة عن الأزمات المتعددة
- ٣- المشروع الأخضر العالمي الجديد
- ٣-١ الأساس المنطقي
- ٣-٢ الأهداف
- ٣-٣ العناصر
- ٣-٤ الحوافز المالية لعامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠
- ٣-٤-١ المباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة
- ٣-٤-٢ النقل المستدام
- ٣-٤-٣ الطاقة المستدامة
- ٣-٤-٤ الزراعة والمياه العذبة
- ٣-٥ المبادرات المتعلقة بالسياسات المحلية
- ٣-٥-١ الإعانات السيئة الأثر
- ٣-٥-٢ الحوافز والضرائب
- ٣-٥-٣ استخدام الأراضي والسياسة الحضرية
- ٣-٥-٤ الإدارة المتكاملة للمياه العذبة
- ٣-٥-٥ التشريعات البيئية
- ٣-٥-٦ الرصد والمساءلة
- ٣-٦ هيكل السياسات الدولية
- ٣-٦-١ التجارة الدولية
- ٣-٦-٢ المعونة الدولية
- ٣-٦-٣ سوق الكربون العالمي
- ٣-٦-٤ الأسواق العالمية لخدمات النظم الإيكولوجي
- ٣-٦-٥ التنمية ونقل التكنولوجيا
- ٣-٦-٦ التنسيق الدولي للمشروع الأخضر العالمي الجديد
- ٤- الخطوات التالية
- المرفق "الاقتصاد الأخضر"، تحليل قطاعي
- ألف - المباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة
- باء - الطاقة المستدامة
- جيم - النقل المستدام
- دال - المياه العذبة
- هاء - البنية التحتية الإيكولوجية
- واو - الزراعة المستدامة
- زاي - قطاعات أخرى

المشروع الأخضر العالمي الجديد

١- موجز تنفيذي

يواجه العالم اليوم أسوأ أزمة عالمية واقتصادية يشهدها منذ عقود. وقد دفعت الأزمة المالية إلى استجابة غير مسبوقه على مستوى السياسات: خُفّضت نسبة الفائدة تخفيضاً هائلاً، بل إنها خُفّضت في بعض الأحيان إلى قرابة الصفر. ووفّرت مئات البلايين من الدولارات دعماً للسيولة ودُفع برؤوس أموال جديدة إلى النظم المصرفية في جميع أنحاء العالم. فضلاً عن ذلك، تعتزم الحكومات استخدام الموارد الضريبية على نطاق غير مسبوق: فلدى كتابة هذا التقرير بلغ مجموع حزمة التدابير التحفيزية الضريبية قرابة ٣,٠ تريليون دولار على الصعيد العالمي^(١).

والسؤال المطروح هو: هل ستؤدي هذه الاستجابات إلى إقامة اقتصادٍ تالٍ للكساد يتسم بالاستدامة على المدى القصير إلى المدى البعيد؟ أوليس من الأنجع والأصوب الآن القيام بالاستثمار في بناء هذه الاستدامة المقبلة، بينما يجري حفز الاقتصاد على النمو وخلق فرص العمل والتصدي للفقير؟

وتشير ورقة بحثية حديثة^(٢) جرى الاضطلاع بها برعاية برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن استثمار نسبة ١ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي على مدى السنتين القادمتين يمكن أن يوفر الكتلة الحرجة للبنية التحتية الخضراء اللازمة لإضفاء طابع أخضر على الاقتصاد العالمي (ستتباين بالطبع بؤرة التركيز المحددة للاستثمار فيما بين البلدان المتقدمة النمو والنامية، وسيتفاوت أيضاً مزيج الإجراءات الضريبية وتمويل المعونة) ويندرج الحجم الإجمالي للحوافز "الخضراء" الموصى بها في نطاق الممكن: ذلك أن ١ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي (أي قرابة ٧٥٠ بليون دولار) لا يمثل سوى ربع الحجم الكلي لحزمة التدابير الضريبية التحفيزية المقترحة.

والمشروع الأخضر العالمي الجديد"، له ثلاثة أهداف عريضة. من المفترض أن يُسهم إسهاماً كبيراً في إنعاش الاقتصاد العالمي والحفاظ على فرص العمل وخلقها، وحماية المجموعات الضعيفة. فمن المفترض أن يعزز النمو المستدام والشامل وأن يحقق الأهداف الإنمائية للألفية؛ وبخاصة إنهاء الفقر المدقع بحلول عام ٢٠١٥. أيضاً لا بد أن يؤدي إلى الحد من الاعتماد على الكربون وتدهور النظم الإيكولوجية - وبمثالان مخاطر رئيسية على طريق تحقيق اقتصاد عالمي مستدام.

والمشاورات التي قمنا بها والبحوث التي كلّفنا بإجرائها^(٣) والتي يرد ملخصاً بها في هذا الموجز المتعلق بالسياسات، تؤيد بقوة إضفاء الطابع 'الأخضر' على حزمة التدابير التحفيزية الضريبية المقترحة. غير أن هذا ينبغي أيضاً أن تسانده التعديلات اللازمة في هياكل السياسات الدولية والمحلية، إذ إن الإطار الحالي منحاز لصالح بعث "اقتصاد بُني" غير مستدام. ومن ثم، تصنّف مقترحاتنا (انظر الفرع ٣) إلى ثلاثة فئات - الإنفاق التحفيزي المستهدف في عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠، والتغييرات في السياسات المحلية، والتغييرات في هيكل السياسات الدولية. وعلاوة على ذلك، فإننا نعترف بأن الكثير من أقل البلدان نمواً لا تحوز موارد خاصة بها وسيتعين عليها الاعتماد على المعونة الأجنبية والدعم الأجنبي، المالي وغير المالي على حد سواء.

ونحن نقترح أن تولي الحوافز الضريبية (المقرر تطبيقها على مدى عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠) الأولوية للمباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة والاستثمارات في مجال النقل المستدام والطاقة المتجددة. وينبغي للبلدان النامية أن تعطي الأولوية للاستثمار في الإجراءات المتعلقة بالإنتاجية الزراعية، وإدارة المياه العذبة، والمرافق الصحية. إذ إن لهذه المجالات مردود اجتماعي ملحوظ واستثنائي. ويوصى بأن تؤدي إصلاحات السياسات المحلية إلى خفض الإعانات السيئة الأثر (مثل الوقود الأحفوري) وأن تعمل بدلاً من ذلك على استحداث حوافز إيجابية وضرائب ملائمة يكون من شأنها التشجيع على إقامة اقتصاد أخضر. وينبغي للإصلاحات المحلية أيضاً أن تتناول بعض القضايا العامة في مجال استخدام الأراضي والسياسة الحضرية. كذلك فإن الإدارة المتكاملة للمياه العذبة ستقتضي أيضاً إجراء بعض التغييرات على السياسات المحلية، وينبغي أن تمنحها البلدان النامية الأولوية. وينبغي أن تستند استجابات السياسات المحلية إلى الرصد الفعال والمساءلة وإدراج مبادئ المحاسبة البيئية. ويحتاج هيكل السياسات الدولية إلى العناية في ما يخص مجالات التجارة والمعونة وتحديد أسعار الكربون والتكنولوجيا وتنسيق السياسات. وينبغي إنشاء أسواق عالمية للكربون من خلال عملية كونهانغن بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ من أجل تحسين إشارات التسعير التي جرى تحقيقها حتى الآن، كما أن إنشاء آلية للتنمية النظيفة المعززة والأكثر شمولاً تشكل جزءاً من هذه الحاجة. وقدّمت أيضاً مقترحات لتنمية الأسواق العالمية لخدمات النظم الإيكولوجية. وسيكون التعاون الدولي ضرورياً كي يكون المشروع الأخضر العالمي الجديد فعالاً. وينبغي لمنظمة الأمم المتحدة أن تدعم هذا التعاون وأن تتولى مهمة الاضطلاع به.

٢ - لحة عن الأزمات المتعددة

شهد العالم في عام ٢٠٠٨ أسوأ أزمة مالية نشهدها في تاريخنا مما دفع على بدء أشد كساد يحدث منذ الكساد الكبير الذي وقع في عام ١٩٣٠. وفي عام ٢٠٠٩، يمكن أن يتجاوز عدد العاطلين عن العمل في العالم ٥٠ مليون شخص فوق المستوى المسجل في عام ٢٠٠٧^(٤). ويُترجم كل انخفاض بنسبة ١ في المائة في النمو في البلدان النامية إلى ٢٠ مليون شخص إضافي مقضي عليه بالفقر^(٥). ويحدث هذا في وقت تتزايد فيه أوجه عدم المساواة الاقتصادية على الصعيد العالمي وداخل البلدان، وتتسع فيه الفجوة بين من معهم وليس معهم (الأغنياء والفقراء).

وبينما تعمل الحكومات على تصميم هيكل مالي دولي جديد من أجل منع حدوث أزمات بهذا النطاق في المستقبل وإيجاد طرق جديدة لانطلاق الانتعاش الاقتصادي، ينبغي لها أيضاً أن تعترف بالمخاطر الكامنة في أزمة ناشئة أخرى تترتب عليها آثاراً كاسحة وخيمة وأن تتصدى لها - ألا وهي تغيير المناخ. والمستوى الراهن لتركز ثاني أكسيد الكربون في الفضاء الجوي يبلغ بالفعل عتبة إيكولوجية قصوى لا بد معها من اتخاذ إجراءات جذرية على الفور. ويتعرض فقراء العالم تعرّضاً شديداً لارتفاع مستوى سطح البحر الناتج عن تغيير المناخ وتآكل السواحل والعواصف المتكررة. وتعيش نسبة ١٤ في المائة من السكان و ٢١ في المائة من سكان الحضر في البلدان النامية في المناطق الساحلية الواطئة التي تتعرض لهذه المخاطر^(٦). وتقع ٦٠ في المائة من أكبر المناطق الحضرية في العالم التي يتجاوز عدد سكانها ٥ ملايين نسمة على بُعد ١٠٠ كيلومتر من الساحل. وهذا يشكل ١٢ مدينة من المجموع البالغ ١٦ مدينة في جميع أرجاء العالم التي يتجاوز عدد سكانها ١٠ ملايين نسمة.

ولا ريب أن العالم اليوم يقع في قبضة أزمات متعددة.

وارتفع سعر النفط مسجلاً قرابة ١٥٠ دولاراً للبرميل^(٧). وعلى الرغم من أن اندلاع الأزمة المالية والكساد الذي أعقبها قد أحدث تصحيحاً هاماً في سعر النفط ليصل إلى ما دون ٤٠ دولاراً للبرميل، فلا تزال أزمة الوقود حقيقة واقعة. وتشير إسقاطات وكالة الطاقة الدولية إلا أن سعر النفط سيصل إلى ٢٠٠ دولار للبرميل بحلول عام ٢٠٣٠ بالنظر إلى الطلب المتزايد بسرعة بالمقارنة مع العرض المقيد بصورة متزايدة^(٨). وبهذه المستويات لن يكون بمقدور الكثير من البلدان النامية تحمّل تكاليف واردات النفط.

وهناك أزمة أخرى هي أزمة الأغذية. ففي عام ٢٠٠٧، كلف الارتفاع في أسعار الحبوب الغذائية البلدان النامية ٣٢٤ بليون دولار، أي ما يعادل قيمة ثلاث سنوات من المعونة العالمية^(٩). وعلى الرغم من أن الكساد قد أدى أيضاً إلى تخفيض أسعار المواد الغذائية، فلا يمكن إغفال مسألة الأمن الغذائي. ولتوفير الغذاء لعدد متزايد من السكان يجب أن يتضاعف إنتاج الأغذية على الصعيد العالمي بحلول عام ٢٠٥٠^(١٠). لكن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية التي تُحدّد في نهاية المطاف استدامة الإنتاجية الزراعية في المستقبل تتأكل بسرعة. وهذا التآكل يمس بصورة خاصة مزارعي الكفاف والرعاة الذين يعتمدون بصورة أساسية على خدمات النظم الإيكولوجية مثل التدفق المنتظم والمجاني للمياه والمغذيات التي تأتي من الغابات إلى طبقات المياه الجوفية ثم إلى حقولهم.

وأخيراً وليس آخراً أزمة المياه المستمرة. وذلك أن واحداً من كل خمسة أشخاص في العالم النامي يفتقد سبل الوصول إلى المياه النظيفة الكافية. وفي الوقت نفسه، يتزايد الطلب على المياه لاستخدامات تنافسية. كما أن توافر المياه في الكثير من بقاع العالم سيتأثر بصورة متزايدة بتغيّر المناخ (الأنماط المتغيّرة لهطول الأمطار وذوبان الكتل الثلجية وحالات الجفاف). ولا يتوفر لقرابة نصف سكان العالم النامي أو ٢,٦ بليون نسمة سبل الوصول إلى المرافق الصحية الأساسية^(١١). وعلى الرغم من أن عدد الأشخاص الذي تتاح لهم سبل الوصول إلى المرافق الصحية الأساسية قد تزايد بمقدار النصف من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٠٤، فقد ظل عدد من لا تتوفر لهم المرافق الصحية ثابتاً تقريباً بالنظر إلى زيادة عدد السكان^(١٢).

وهذه الأزمات العالمية، جماعة، تؤثر بشدة في قدرتنا على مواصلة الازدهار في العالم وعلى تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية. فهي تضاعف وتفاقم المشاكل الاجتماعية المستمرة والتي تتمثل في فقدان فرص العمل وانعدام الأمن الاجتماعي الاقتصادي والفقر التي تعرّض للخطر الاستقرار الاجتماعي في البلدان المتقدمة النمو والتنمية على حد سواء^(١٣).

وعلى الرغم من أن أسباب هذه الأزمات متفاوتة، فإنها تشترك في سمة عامة: ألا وهي سوء التوزيع الجسيم لرأس المال. ففي العقدين الماضيين انهمرت رؤوس أموال ضخمة إلى قطاعات العقارات والوقود الأحفوري والأصول المالية المدججة التي تتخذ شكل مشتقات، بينما استُثمر قدر ضئيل نسبياً في قطاعات الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة ووسائل النقل العام والزراعة المستدامة وصون الأراضي والمياه.

وتقوم بعض الحكومات الآن باتخاذ حزمة تدابير تحفيزية ضخمة من أجل استعادة النمو الاقتصادي وآفاق العمالة. ويبدو أن هناك توافقاً واسع النطاق في الآراء بأن هناك حاجة لمثل هذا الاستثمار والإنفاق من أجل استعادة النمو والحفاظ على فرص العمل. لكنه ليس من المعروف ما إذا كان الاقتصاد التالي للأزمة سيكون مستداماً أم سيكون بمثابة إحياء "للاقتصاد البني". بما يتضمنه من اعتماد تقليدي على الطاقة المنخفضة الكفاءة ومصادر الطاقة غير المستدامة والاستخدام الكبير للمواد والاستخدام غير المستدام للمشاعات

الإيكولوجية العالمية وتعريض المناخ للخطر الشديد. وفي حالة تدفق هذه الموارد المالية إلى القطاعات غير المستدامة، يخشى أن تتعرض المجتمعات لخطر توليد الاختلالات وأوجه الضعف التي سببت الأزمة الراهنة ومن ثم، احتمال ديمومة الأزمات المتعددة التي يواجهها العالم الآن. ويرمي "المشروع الأخضر العالمي الجديد" المقترح إلى التصدي لهذه الأخطار بينما يجري التوصل إلى حل ناجح ومستدام للأزمات المتعددة التي نواجهها.

٣- المشروع الأخضر العالمي الجديد

منذ خمسة وسبعين عاماً حلت وفي خضمّ الكساد الكبير أعلن رئيس الولايات المتحدة الأمريكية فرانكلين د. روزفلت عن "مشروع جديد". وتضمّن المشروع سلسلة من البرامج البعيدة المدى من أجل توفير فرص العمل وضمان الأمن الاجتماعي وإصلاح السياسات الضريبية والممارسات التجارية وحفز الاقتصاد. وشملت هذه البرامج تشييد المنازل والمستشفيات والمدارس وغيرها من المباني العامة، وشق الطرق وبناء السدود وإقامة شبكات توليد الكهرباء. وأسفر المشروع الجديد عن عودة ملايين الناس إلى العمل مرة أخرى. غير أن هذا المشروع لم يكن يتعلق أيضاً بالإنفاق الضريبي وتوليد فرص العمل فحسب بل كان يتعلق باستحداث إطار للسياسات المتعلقة بالإدارة كان من شأنه تحديث البنية التحتية للولايات المتحدة واستمرت في الوقت نفسه لبقية القرن العشرين.

وتشير ورقة المناقشة التي أعدها برنامج الأمم المتحدة للبيئة المعنونة "مشروع أخضر عالمي جديد" إلى أن الأزمات المتعددة التي نشهدها اليوم تتطلب نفس النوع من القيادة الحكومية ولكن على مستوى عالمي وتنطوي على رؤية أوسع نطاقاً. ويُقترح المشروع الأخضر العالمي الجديد بوصفه من مظاهر هذه القيادة. ويشير المشروع إلى مجموعة من التدابير التحفيزية الواسعة النطاق المنسقة عالمياً وإلى تدابير تتعلق بالسياسات تنطوي على إمكانات إحداث انتعاش اقتصادي عالمي على المدى القصير، بينما يجري إرساء الأساس للنمو الاقتصادي المستدام في المدى المتوسط إلى المدى البعيد. وعلاوة على ذلك، يسعى "البرنامج الأخضر العالمي الجديد" إلى تعزيز مشاركة أولئك الذين يُنتظر أن يلحق بهم الضرر - وهم العمال وأصحاب العمل والحكومات المحلية والإقليمية ودون المحلية من بين آخرين كوسيلة حتى يصبح الانتعاش الواسع أكثر شمولاً وقدرة على تحقيق أهدافنا المنشودة.

وفي الفرع ٣ من هذه الورقة المتعلقة بالسياسات، نسلط الضوء على الأساس المنطقي والأهداف والعناصر الرئيسية وتغيّرات السياسات والمخصصات التحفيزية التي نوصي بها وعلى طبيعتها وأولوياتها المتباينة التي تتوقف على ما إذا كانت البلدان محل البحث بلداناً متقدمة النمو أم نامية أم من أقل البلدان نمواً.

ونعرض هذه الرؤية في المرفقات التي توضح من خلال التحليل القطاعي والأمثلة ذات الصلة نوع النجاح الذي تصبو توصياتنا إلى تحقيقه. ويرد في المرفقات ملخص عن ما نعرفه عن المكوّنات "الخضراء" لمختلف حزم التدابير التحفيزية المقترحة ونتائجها المتوقعة من حيث تهيئة فرص العمل وتعزيز الانتعاش ودفع أهداف الاستدامة قُدماً.

١-٣ الأساس المنطقي للمشروع الأخضر العالمي الجديد

إن الجانب الأول بل ربما أكثر جوانب الأساس المنطقي للمشروع الجديد عملية هو الفرصة الفريدة التي تتيحها الأزمات المتعددة والكساد العالمي التالي لها. وتتبدى فرصة "المشروع الجديد" بطرق ثلاثة. أولاً، أن هناك قبولاً واسع النطاق بأن النظام القديم لم يعد صالحاً وبالتالي هناك استعداد لسماع حلول جديدة. وثانياً، أن الموارد المالية الهائلة التي يجري الإفراج عنها من الممكن استخدامها لتحقيق "الكتلة الحرجة" اللازمة للاستثمار وتهيئة فرص العمل حتى يمكن إطلاق النموذج المستدام الجديد. وثالثاً، أنه يجري إعادة صياغة هيكل النظام المالي بينما نعد العدة لاستحداث إطار للجيل القادم من إدارة الانبعاثات العالمية في كوبنهاغن في تاريخ لاحق من هذا العام^(١٤). وهذا يتيح لنا فرصة لتنسيق هذين الجهدين على نحو يكفل تجنب حدوث "سباق نحو الهاوية" وانعدام خطير للفعالية.

وثانياً، فإن الأزمات المتعددة التي تؤثر علينا ذات طابع عالمي. وهناك كل الأسباب الداعية إلى القول بأنها ستؤدي إلى تفاقم الفقر واشتداد المخاطر والتكاليف الاجتماعية. ومن ثم، يجب اقتناص العائدات الاستثنائية للاستثمار في البلدان النامية الناتجة عن تأمين المياه العذبة وتوفير المرافق الصحية وتنظيم الإنتاجية الزراعية واستثمارها كجزء من أي مشروع جديد عالمي.

وثالثاً، فإن الاقتصاد العالمي في حاجة إلى الحوافز التي يوفرها أي مشروع أخضر عالمي جديد وذلك لأن السوق غير المنظمة لا يمكن أن تخلص نفسها من فشل ذي بُعد تاريخي دون تدخلات حكومية ضخمة ومنسقة.

ورابعاً، هناك قدر كبير من التحليلات والأدلة التي تثبت أن "القطاعات الخضراء" مثل تحديث المباني والطاقة المتجددة تنطوي على آفاق قيادة الانتعاش الاقتصادي العالمي بينما تتصدى للأزمات البيئية الكبرى والقيام بذلك مع عائدات أفضل لرأس المال مقارنة بالتنمية "البنية" أو "حمى الإنفاق". كذلك فإن الوظائف الكريمة الجديدة المتولدة من كل بليون دولار مستثمر تتجاوز أيضاً الاستخدامات المتنافسة للحوافز الضريبية.

وأخيراً، إن مستويات العمالة والدخل الآخذة في الانخفاض هي العواقب الاجتماعية المخلة بالاستقرار للأزمة الاقتصادية. والحفاظ على الوظائف ومستويات الدخل وخلق فرص عمل جديدة تعتبر أمراً حيوياً للاستقرار الاجتماعي فضلاً عن استعادة الطلب الكلي وتدعيم الانتعاش الاقتصادي. ومعدلات توليد فرص العمل في الكثير من القطاعات الخضراء لكل وحدة من الاستثمارات أو الطلب النهائي في القطاع أعلى من البدائل الأقل "احضاراً". وتتاح أيضاً فرص كبيرة جداً لتهيئة فرص عمل في القطاعات الخضراء كجزء من التدابير التحفيزية القصيرة الأمد.

وتؤثر الأزمات المتعددة على البلدان النامية بصورة غير متناسبة برغم أنها لم تسهم أو يكاد في حدوثها. كما أن قدرات وموارد البلدان النامية محدودة بحيث لا يمكن لها مواجهة هذه الأزمات. والحلول العالمية المنصفة والعادلة هي السبيل الصحيح نحو معالجة العواقب المعقدة لمشاكل عالمية واسعة النطاق، ونحن نعتقد أن التفاهم والتعاون الدوليين اللازمين لتحقيق ذلك يمكن أن يتجسد في 'المشروع الأخضر العالمي الجديد'.

ويجري بالتزامن إعادة صياغة قواعد الهيكل المالي والإدارة البيئية العالمية في عام ٢٠٠٩. ونحن نعتقد أنه تتاح الآن فرصة تاريخية فريدة لإرساء الأساس الذي يقوم عليه اقتصاد أخضر جديد في مقدوره تخصيص رأس المال الطبيعي ورأس المال المادي على نحو أكثر كفاءة وفعالية في المستقبل المنظور.

ويجب ألا نضيّع هذه الفرصة الفريدة بتحويل مسار الحضارة الإنسانية بصورة جوهرية.

٢-٣ أهداف المشروع الأخضر العالمي الجديد

ينبغي أن تُسهم الأهداف الكلية للمشروع الأخضر العالمي الجديد في الجهود المتعددة الأطراف والوطنية المبذولة من أجل التصدي للأزمة العالمية الراهنة وآثارها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، بينما يجري بالتزامن مع ذلك التصدي للتحديات المترابطة المتعلقة بالمناخ العالمي والغذاء والوقود والمياه التي تهدد المجتمع على المدى المتوسط.

وعلى المستوى الأول، ينبغي أن تمثل أهداف البرنامج الأخضر العالمي الجديد رغبة مشتركة في إعادة الصحة لنظام مالي مضطرب، واقتصاد يمر بحالة كساد، وخسائر شديدة في الوظائف. ويجب أن توجّه أهدافنا إلى التصدي لظاهرة قابلية الفقراء للتأثر التي تشتد في أوقات الأزمات.

وثانياً، يجب أن نتحقق من أن اقتصادنا "التالي للأزمات" يقتضي نموذجاً مستداماً وألا يمثل إضافة إلى أهم خطرين يواجههما المجتمع وهما الندرة الإيكولوجية وتقلّب المناخ.

وهذا يقودنا إلى الاعتبار الثالث وهو ضرورة القضاء على الفقر المدقع. والواقع أن الاعتبارين الثاني والثالث مترابطان ارتباطاً وثيقاً، غير أن هذا غير مفهوم على نطاق واسع. ومن المفاهيم الخاطئة الشائعة أن هناك مقايضة بين التنمية الاقتصادية والإشراف البيئي. ويتزايد انتشار هذا الرأي في أوقات المصاعب الاقتصادية. والحقيقة أن هذا لا يمثل مقايضة لأن جميع الأنشطة الإنسانية تتوقف على وجود إطار مسؤول لاستخدام الأصول البيئية. ويصدق هذا القول بصفة خاصة على أشد شرائح السكان فقراً إذ إنهم يعتمدون بصورة غير متناسبة على المشاعات الإيكولوجية من أجل كسب الرزق والاستهلاك على حد سواء. فقد أشارت التقديرات على سبيل المثال إلى أن الخدمات الإيكولوجية المتعلقة بالغابات تشكل ٧,٣ في المائة من مجموع الناتج المحلي الإجمالي للهند، لكنها تشكل ٥٧ في المائة من "الناتج المحلي الإجمالي للفقراء"^(١٥) أو دخل الأسرة المعيشية الفعلي لأولئك الذين يعيشون تحت خط الفقر ويعتمدون على أنشطة مثل زراعة الكفاف وجمع ثمار الغابات غير الأخشاب. وقد يكون لتدمير الغابات وتلوث مصادر المياه العذبة ونفادها وتغيّر المناخ آثار كبيرة وغير متناسبة على الفقراء. وقصارى القول إننا إذا عدنا إلى "نهج العمل المعتاد" مع ما ينطوي ذلك من فقدان المستمر للنظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي، ستزيد من الفقر ونداومه. ويجب أن يتناول المشروع الأخضر العالمي الجديد أسباب تفاقم الأمن الإيكولوجي كهي تكون له صلة بالفقراء. ويرد أدناه ملخص للأهداف الثلاثة العريضة للمشروع الأخضر العالمي الجديد (وهي مستمدة من الورقة البحثية التي أعدها إدوارد ب. باربييه لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة)^(١٦):

(١) تقديم مساهمة رئيسية في إحياء الاقتصاد العالمي وإنقاذ الوظائف وخلق فرص عمل جديدة، وحماية الفئات الضعيفة؛

- ٢) خفض الاعتماد على الكربون والحد من تدهور النظام الإيكولوجي، ووضع الاقتصادات على طريق التنمية النظيفة والمستقرة؛
- ٣) تعزيز النمو المستدام والشامل، وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، والقضاء على الفقر المدقع بحلول عام ٢٠١٥.

٣-٣ عناصر المشروع الأخضر العالمي الجديد

من المقرر تحقيق هذه الأهداف عن طريق إدراج عدد من العناصر المشتركة وتنفيذها - وهي إما استثمارات مباشرة وإنفاق في القطاعات الرئيسية أو إصلاحات تُعتبر بمثابة "ظروف مواتية" لدعم استجابة عالمية منسقة للأزمات السائدة. ولأغراض هذا الموجز المتعلق بالسياسات، نصنّف العناصر إلى فئات ثلاث هي:

- أ) حوافر ضريبية مستهدفة قطاعياً تُستقطع من حزمة التدابير التحفيزية التي تُقترح الآن (الفرع ٣-٤)؛
- ب) إصلاحات فيما يتعلق بالسياسات المحلية حتى يتسنى نجاح الاستثمارات الخضراء في الاقتصادات المحلية (الفرع ٣-٥)؛ و
- ج) إجراء إصلاحات على هيكل السياسة الدولية والتنسيق الدولي حتى يتسنى اتخاذ مبادرات وطنية ودعمها (الفرع ٣-٦).

ولدى الترويج للمشروع الأخضر العالمي الجديد يتعين الالتزام بمبدأ المسؤوليات المشتركة ولكن متفاوتة فيما يخص البلدان المتقدمة النمو والاقتصادات الناشئة والبلدان ذات الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية وأقل البلدان نمواً. والأزمة المالية التي دفعت إلى الدعوة إلى المشروع الأخضر العالمي الجديد هي من صنع البلدان المتقدمة النمو لكنها لا تؤثر على هذه البلدان فحسب بل إنها تؤثر أيضاً على غيرها من البلدان. فقد تسببت الأزمة في خسائر فادحة في فرص العمل في جميع أرجاء العالم وأثرت بشدة على الفقراء في البلدان النامية بصفة خاصة.

ولذلك ينبغي للمشروع الأخضر العالمي الجديد الذي يتسم بالإنصاف والعدل أن يضع في اعتباره إدراج الدعم الإضافي الذي تقدمه البلدان المتقدمة النمو إلى البلدان الأخرى ولا سيما إلى أقل البلدان نمواً في مجالات التمويل والتجارة والتكنولوجيا وبناء القدرات سعياً لتحقيق الفعالية فضلاً عن الإنصاف. وبصدد التدابير والسياسات التحفيزية الوطنية، يجدر بالذكر أن للاقتصادات الناشئة والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية، وأقل البلدان نمواً ظروفها الخاصة. ومن ثم، فإن أولوياتها قد تختلف عن أولويات البلدان المتقدمة النمو حينما يتعلق الأمر ببرامج الإنفاق العام والإجراءات المتعلقة بالسياسات الواسعة النطاق.

وبناء على ذلك، فإن الاستجابات المتعلقة بالسياسات الواردة أدناه، وبالطبع القطاعات الاقتصادية الخضراء والظروف المواتية التي تناولتها المناقشة في هذا المقام ليست توجيهات بل إنها تُعتبر بالأحرى "قائمة" بالخيارات المتاحة في إطار مشروع أخضر عالمي جديد محتمل يمكن تطويره وتعديله حسب الطلب كي تنظر فيها مختلف مجموعات البلدان.

٣-٤ الحوافز المالية لعامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠

لدى كتابة هذا الموجز المتعلق بالسياسات أعلنت الحكومات في جميع أنحاء العالم تعهداتها بإنفاق مالي يبلغ نحو ٣ تريليون دولار من أجل إعادة تضخيم الطلب (من المنتظر أن ينفق قدر كبير من هذا المبلغ على مدى عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠). ونحن نرى أن من الضروري تخصيص جزء كبير من هذا الإنفاق الجديد لاستحداث الكتل الحرجة للبنية التحتية اللازمة لاقتصاد جديد مستدام بيئياً. ووفقاً لتحليل حزمة الحوافز التي أقرتها أو لاتزال تبحثها ١٥ دولة قام به مركز البحوث العالمي لبنك HSBC في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩ بلغ متوسط الاستثمار الأخضر نحو ١٤ في المائة من مجموع الالتزامات النقدية. وعلاوة على ذلك، فإننا نعتقد أن مثل هذا الإنفاق سيؤدي إلى خلق الجيل القادم من فرص العمل والقطاعات شديدة الأهمية من حيث منافعتها الاقتصادية والمتعلقة بالعمالة والبيئة وهي المباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة، والطاقة المتجددة، والنقل المستدام، والزراعة والمياه العذبة. ويجري أدناه تناول هذه القطاعات.

٣-٤-١ المباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة

تشجّع الحكومات على الاستثمار في تحديث المباني العامة كي تحقق الكفاءة في استخدام الطاقة، وتوفير الحوافز "لتخصير" وتجوية المنازل والمكاتب، وهذا مجال ينطوي على إمكانات تحسين الكفاءة وكذلك توليد فرص عمل جديدة. ذلك أنه تُعزى للمباني مسؤولة استهلاك نسبة تتراوح ما بين ٣٠ و ٤٠ في المائة من إجمالي استخدام الطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتوليد النفايات. وباستخدام تكنولوجيا البناء الراهنة، يمكننا بالفعل خفض استخدام الطاقة بنحو ٨٠ في المائة مقارنة بالتصميمات التقليدية^(١). ونحن نرى أن تطوير المباني القائمة يمكن أن يتيح فرصاً استثمارية ويوفر فرص عمل كبيرة في المستقبل القريب. وتشجّع الحكومات على إدراج "تخصير" وتجديد المباني في حزمة تدابيرها التحفيزية باعتبارها "قطوفاً دانية". ويمكنها أن تبدأ بالإنفاق المباشر على تحديث جميع المباني العامة، بما في ذلك المكاسب الحكومية والمدارس العامة والجامعات والمستشفيات والمساكن الشعبية من أجل تحقيق قدر أعلى بكثير من كفاءة استخدام الطاقة واستخدام مصادر الطاقة المتجددة. وتستطيع كذلك تقديم حوافز ضريبية للشركات الخاصة وفرادى الأسر المعيشية لتحسين التجهيزات وتركيب أجهزة تتسم بالكفاءة في استخدام الموارد في المباني المكتبية والسكنية على التوالي. وعلى المدى الطويل، تشجّع الحكومات على إدراج السياسات المتعلقة بالمباني التي لا يتولد عنها انبعاثات والمباني ذات الكفاءة في استهلاك الموارد والطاقة في خططها الحضرية ونظمها للإدارة. وكلما اشتد الكساد حدة، من المتوقع أن يواجه قطاع التشييد تزايداً في خسائر فرص العمل وفائضاً في الطاقة، ومن ثم، فإن تركيز بؤرة الاهتمام على هذا القطاع له أيضاً ميزة مضافة هي عدم انطوائه على مخاطر تضخم في المواد. وعلاوة على ذلك، فإن الإجراءات التي اتخذتها الدول الرئيسية، بما في ذلك ألمانيا وفرنسا تشهد على إمكاناتها فيما يتعلق بتوفير فرص عمل جديدة وتحقيق النمو. (انظر المرفق - ألف).

٣-٤-٢ النقل المستدام

تشجّع الحكومات على استخدام المزيد من التدابير التحفيزية والتمويل الذي تقدمه المؤسسات المالية الدولية لتطوير وسائل النقل والبنية التحتية الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة والأقل تلويثاً للبيئة، وتحسين وسائل النقل العام واستخدام مركبات خضراء. وما لم يحدث تحول رئيسي بعيداً عن الأنماط

الحالية لاستخدام الطاقة، يتوقع أن يزداد الطلب على الطاقة اللازمة للنقل في العالم بنسبة ٢ في المائة سنوياً، حيث يُتَظَنر أن تتجاوز مستويات استخدام الطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري مستويات عام ٢٠٠٢ بنسبة ٨٠ في المائة بحلول عام ٢٠٣٠^(١٨). وينبغي توجيه الاستثمار والتمويل الجديدين نحو استحداث نُهج متكامل إزاء تخطيط النقل وتمويله، ولا سيما على المستوى الحضري، مع منح الأولوية للاستثمار في وسائل النقل الأكثر كفاءة في استخدام الطاقة والمنخفضة الكربون التي تتسم أيضاً بالفعالية مقارنة بالتكاليف مثل السكك الحديدية وشبكات النقل السريع ووسائل النقل العامة والمتكاملة غير المزودة بمحركات، بينما يجري دعم مضاعفة كفاءة استخدام وقود المركبات في جميع أنحاء العالم.

ومن المتوقع أن يزداد أسطول السيارات على نطاق العالم من الآن حتى عام ٢٠٥٠ بمقدار ثلاثة أمثال، وستحدث نسبة تتجاوز ٩٠ في المائة من هذه الزيادة في البلدان غير الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. واستجابة لهذا، أشار الفريق الحكومي الدولي المعني بتغيُّر المناخ إلى ضرورة الاقتصاد في استهلاك الوقود من جانب الأسطول العالمي للمركبات بنسبة ٥٠ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠ من أجل تثبيت مستوى الانبعاثات الناتجة عن النقل البري^(١٩). ويمكن تحقيق هذا الهدف باستخدام التكنولوجيات الموجودة - ويمكن أن تتحسن كفاءة المركبات الخفيفة في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بنسبة ٣٠ في المائة على مدى السنوات الـ ١٥-٢٠ القادمة. غير أن تحقيق تحسُّن بنسبة ٥٠ في المائة سيتطلب انتشار هذه الكفاءة في البلدان غير الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والقيام بقدر أكبر من أعمال تهجين وكهربية أساطيل النقل. وقد اتخذ برنامج الأمم المتحدة للبيئة مبادرة عالمية لمضاعفة الاقتصاد في استخدام الوقود من جانب الأسطول العالمي للمركبات - بما يتوافق مع توصيات الفريق الحكومي الدولي المعني بتغيُّر المناخ ومجموعة الثمانية. ويروِّج اتحاد السيارات الدولي ومحفل النقل الدولي المبادرة العالمية للاقتصاد في استخدام الوقود القيام باستثمارات في السيارات الخضراء ذات الكفاءة في استخدام الوقود. ومن شأن تطبيق التكنولوجيات المتاحة اليوم أن يوفر ٦ بلايين برميل من النفط أو ٢ جيجاطن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنوياً (ما يعادل نصف مجموع انبعاثات الاتحاد الأوروبي اليوم).

ويمكن خلق ما يزيد على ٣,٨ مليون فرصة عمل على المستوى العالمي عن طريق زيادة إنتاج المركبات ذات الانبعاثات القليلة. ويمكن إنشاء ما يصل إلى ١٩ مليون وظيفة مساعدة إضافية في جميع أنحاء العالم في المجالات المتعلقة بتكرير الوقود وتوزيعه وبيعه وعمليات الإصلاح والخدمات المتعلقة به. ويسهم الاستثمار في وسائل النقل العام العابر النظيفة وذات الكفاءة في استخدام الوقود في الآثار الثانوية المتعلقة بتوليد فرص العمل، بمضاعف يتراوح ما بين ٢,٥ إلى ٤,١ فرصة عمل مباشرة. ففي الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال، ينطوي برنامج فيدرالي مدته ١٠ سنوات للاستثمار في شبكات جديدة فائقة السرعة للسكك الحديدية على إمكانات توليد ٢٥٠.٠٠٠ فرصة عمل جديدة^(٢٠). وفي جمهورية كوريا، من المتوقع أن يُسفر استثمار ٧ بلايين دولار في النقل العابر الجماعي والسكك الحديدية على مدى السنوات الثلاث القادمة عن خلق ١٣٨.٠٠٠ فرصة عمل جديدة^(٢١). ولشبكات النقل العام العابر في المناطق الحضرية آثار ذات شأن فيما يتعلق بالعمالة المباشرة على الصعيد العالمي، التي تستأثر بنحو ٣٦٧.٠٠٠ عامل في الولايات المتحدة الأمريكية و٩٠٠.٠٠٠ عامل في الاتحاد الأوروبي وحده. ونقدم في الفرع جيم من المرفق الوارد أدناه المزيد من الأمثلة.

تشجّع البلدان المتقدمة النمو على تقديم المساعدة في تمويل مشاريع الطاقة النظيفة الجاري تنفيذها، والاستثمار في الشبكات الكهربائية "الذكية" وتوسيع نطاق استثماراتها في البنية التحتية لموارد الطاقة المتجددة. وتشجّع حكومات البلدان النامية على دعم تكنولوجيات توليد الكهرباء صغيرة النطاق خارج الشبكات ونشرها تدريجياً. وقد كانت أزمة الطاقة الأخيرة بمثابة جرس تنبيه بالحاجة إلى تطوير مصادر طاقة متجددة مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية وطاقة المد والجزر والطاقة الحرارية الأرضية. وهذا التحول هام بالنسبة للكثير من البلدان من زاوية أمن الطاقة حتى لو أغفلنا انبعاثات الكربون الناتجة عن مصادر الوقود الأحفوري. ولقد قامت بلدان مثل ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية والصين والمملكة المتحدة بالفعل باستثمار مبالغ ضخمة في مشاريع الطاقة المتجددة مثل مزارع طاقة الرياح ومحطات توليد الطاقة الشمسية. غير أن إضافة القدرة المتجددة وحدها لن تكون كافية للتحول نحو اتباع نظام للطاقة منخفضة الكربون. وستتيح الكفاءة الأكبر في استخدام الطاقة مثل هذا التحول (انظر ٣-٤-١ أعلاه). والاستثمار في الشبكات الذكية التي يمكن أن تتكيف مع الإمداد المركزي والمتقلب ويمكن أن يدعم نظام تزويد الطاقة، والاستثمار في التخزين المحسّن للطاقة واحتجاز الكربون وتنحيته.

واستجابة لآثار الأزمة والحاجة الملحة لاتخاذ إجراءات على نطاق شامل لتخفيف آثار تغيّر المناخ ومنع عواقبه على الاقتصاد، أعلن عدد من البلدان أثناء الجزء الثاني من عام ٢٠٠٨ تخصيص حصص ذات شأن من حزمة تدابيرها التحفيزية لإضفاء الطابع الأخضر على اقتصاداتها. وتركز معظم هذه التدابير على مشاريع البنية التحتية.

ودُعيت الحكومات إلى العمل على تقديم المساعدة لمشاريع الطاقة النظيفة إذ إن البنوك تفتقر، بسبب الأزمة الائتمانية، إلى السيولة اللازمة لتمويل أسواق الطاقة النظيفة. وتشمل التدابير التي اتخذتها الحكومات لحفز السوق تشريعات بشأن العدالة الضريبية حتى يسهل على المستثمرين العاديين المشاركة، ومنح الائتمانات لأغراض البحث والتطوير، والمشاريع الإيضاحية، وإضفاء الطابع الأخضر على البنية التحتية الحكومية. وحزمة التدابير هذه يمكن أن ترسي الأساس الذي تقوم عليه "حزمة حوافز عالمية بعبءة المدى تقدمية بقدر أكبر - أي مشروع أحضر عالمي غير مسبوق يتمثل في تدفقات فرص العمل ورؤوس الأموال والتكنولوجيا من أجل حفز النمو المستدام وتجنب حدوث تغيّر خطير في المناخ". وتشير التقديرات إلى أن حزمة تدابير من هذا القبيل للتصدي لتغيّر المناخ ومواجهة الاحتياجات الإنمائية من الطاقة على المستوى العالمي قد تتطلب ٤٥ تريليون دولار حتى عام ٢٠٢٥^(٢٢).

وينبغي توضيح أن الطاقة المتجددة ليست موجهة فقط للأغنياء والبلدان المتقدمة. فهناك مثال يستحق الاهتمام عن الكيفية التي يمكن بها للبلدان النامية أن تستوعب الطاقة المتجددة هو نموذج التمويل المتناهي الصغر لغرامين شاكتي Grameen Shakti (فرع لبنك غرامين للطاقة) في بنغلاديش^(٢٣)، ويعطي مثلاً لحل خارج الشبكة الكهربائية لتوفير الطاقة النظيفة للفقراء. (انظر المرفق - باء). وهذا النموذج قوي بصفة خاصة إذ إنه (أ) تجاري في تشغيله وممول تمويلياً متناهي الصغر و(ب) يستعيز عن الكيوسين (وهو وقود الإضاءة الاعتيادية وتعزى إليه أمراض الجهاز التنفسي) بالكهرباء الفولطاضوئية على مستوى القرية.

وعلى نفس المنوال، نشجّع حكومات البلدان النامية (ووكالات التمويل الدولية المشاركة لها) على توجيه الدعم التحفيزي لتوسيع نطاق تكنولوجيات الطاقة النظيفة المعيارية والصغيرة الحجم من أجل توليد الطاقة الكهربائية خارج نطاق الشبكة ولصالح المناطق الريفية الفقيرة الشاسعة. وقد تبين من بعض المشاريع الناجحة التي يسّرت إمكانية الوصول إلى التمويل من خلال مؤسسات التمويل المتناهي الصغر، أي عن طريق استخدام أدوات مناسبة لإدارة المخاطر أن سكان المناطق الريفية يشكلون سوقاً تجارية تحمل مقومات البقاء للتكنولوجيات النظيفة الصغيرة الحجم.

٣-٤-٤ الزراعة والمياه العذبة

تشجّع الحكومات على الاستثمار في الزراعة المستدامة وشبكات المياه العذبة - ويتعين على البلدان النامية بوجه خاص أن تزيد الاستثمارات الزراعية في مجال البنية التحتية من أجل الحصول على ميزة مضافة والحد من المياه المفقودة أثناء النقل في قنوات الري وشبكات إمداد المياه التقليدية. وتحث البلدان النامية والمتقدمة النمو على السواء على تحسين تخزين المياه والنهوض بنوعيتها. والزراعة من القطاعات الحساسة سياسياً التي تتأثر في الواقع بالمصفوفة الكاملة من التشوّهات التي تتناولها المناقشة في هذه الورقة، بما في ذلك الحماية التجارية والإعانات السيئة الأثر، وهدر المياه، والممارسات الزراعية غير المستدامة، والاستخدام المفرط للمواد الكيميائية. وتظل الزراعة التي يشتغل بها ما يربو على بليون عامل أكبر قطاع منفرد في العالم من حيث العمالة. وهو أيضاً القطاع الذي تتركز فيه غالبية الفقراء والفقراء المدقعين في العالم. وتشجّع الحكومات في برامجها للإنفاق المالي، على إتاحة مجال لتكافؤ الفرص فيما يخص الإنتاج الزراعي المستدام، بما في ذلك منتجات الزراعة العضوية، من خلال زيادة الاستثمار في البنية التحتية من أجل إنتاج مدخلات الزراعة العضوية، وإضافة القيمة في الداخل، والتخزين والنقل. وترتبط ديمومة الزراعة بصفة خاصة ارتباطاً وثيقاً باستدامة موارد المياه العذبة. وتستهلك الزراعة المروية نسبة تتراوح ما بين ٧٠ إلى ٨٠ في المائة من إمدادات المياه العذبة على النطاق العالمي. وتشير التقديرات إلى أن نحو نصف إلى ثلثي المياه يُفقد أثناء المرور في الري السطحي. وتكمن بعض الحلول في تغيير الهيكل المؤسسي لإدارة المياه. لكن هناك ما يدعو إلى استثمار رأس المال العام والخاص بصورة مباشرة في شبكات إمداد المياه. ويصدق هذا بصفة خاصة على البلدان النامية التي تشتد فيها الحاجة إلى إصلاح قنوات وشبكات إمداد المياه التقليدية. والقيام بمثل هذه الجهود لن يؤدي فحسب إلى الحد من هدر هذا المصدر الثمين بل إنه ينطوي أيضاً على إمكانات حلق ملايين فرص العمل المنخفضة إلى المتوسطة المهارات^(٢٤). وهناك بالطبع إمكانات للقيام باستثمارات ذات صلة بالمياه في البلدان المتقدمة النمو أيضاً. فقد أعلنت كوريا الجنوبية مؤخراً عن خطة لإنفاق ١٤,٥ تريليون ون كوري على مدى سنتين في تطهير أربعة أنهار رئيسية. ومن المتوقع أن يؤدي هذا إلى خلق ٠٠٠ ٢٠٠ فرصة عمل^(٢٥). ومن المتوقع أن تتاح ١٦ ٠٠٠ فرصة عمل أخرى نتيجة لإقامة البنية التحتية للمياه مثل السدود الصغيرة.

و لمواجهة التحديات المتعلقة بالزراعة والأزمة الغذائية، أتخذت بالفعل مبادرات دولية هامة مثل مؤتمر القمة العالمي للأغذية الذي عُقد في عام ٢٠٠٨ وإطار العمل الشامل الذي أعدته فرقة العمل رفيعة المستوى التابعة للأمم المتحدة المعنية بأزمة الأمن الغذائي العالمية. وتوفر هذه المبادرات عناصر قيّمة لإطار السياسات فيما يخص تدعيم نشوء شبكات وأسواق أكثر استقراراً واستدامة للمنتجات الزراعية.

وترد في المرفق - دال وواو - عدة أمثلة لبرامج جرى تنفيذها بنجاح فيما يتعلق بالمياه العذبة والزراعة المستدامة.

٥-٣ المبادرات المتعلقة بالسياسات المحلية

هناك حاجة ماسة وعاجلة إلى القيام بطائفة متنوعة من التدخلات ذات الصلة بالسياسات المحلية في هذه الآونة من أجل كفالة "بمجال لتكافؤ الفرص" للاستثمارات في القطاعات الخضراء (إذا جرى حفزها على النحو الموصى به في ٣-٤ أعلاه) كي تثبت أقدامها وتزدهر بوصفها أعمالاً تجارية مجدية اقتصادياً. ويُخشى في حالة عدم القيام بإصلاحات للسياسات المحلية أن يؤدي حجم الإعانات السيئة الأثر وانتشارها إلى إلحاق الضرر بالكثير من عناصر المشروع الأخضر العالمي الجديد المقترح. وصوغ تشريعات بيئية أو تحسين القائمة منها، وتخفيض أو إلغاء الإعانات السيئة الأثر، واتخاذ إجراءات ضريبية لتعزيز الاستخدام الأكبر لمصادر الطاقة المتجددة مقابل الوقود الأحفوري، ووسائل النقل العام مقابل السيارات الخاصة الخ، تمثل جميعاً بعض المجالات التي يجدر بالحكومات أن تنظر في تقييمها وتنفيذ الإصلاحات المتعلقة بالسياسات المحلية المتعلقة بما بصورة عاجلة. وقد دُعي منذ بعض الوقت إلى إجراء بعض التغييرات اللازمة بهدف الحد من الفقر - مثل التغييرات في حقوق الوصول إلى الأراضي المشاع واستخدامها لصالح الفقراء، وضمان التشريعات بخصوص حقوق الملكية.

وتتطرق في هذا الفرع إلى هذه المجالات الرئيسية ونسلط الضوء على الأساس المنطقي للتعديلات التي نوصي بها فيما يتعلق بالسياسات. ومن بين التعديلات التي يجدر منحها الاهتمام على سبيل الاستعجال إصلاح الإعانات السيئة الأثر، وتوفير الحوافز الصحيحة وإجراء الإصلاحات الضريبية، والإصلاحات المتعلقة باستخدام الأراضي والسياسة الحضرية، والإدارة المتكاملة لموارد المياه العذبة، وتعزيز التشريعات البيئية.

٣-٥-١ الإعانات السيئة الأثر

يتجسد عدد من الإعانات السيئة الأثر في هيكل السياسات الوطنية في معظم البلدان. ولهذه الإعانات آثار على المستوى الوطني وكذلك على المشاعات العالمية.

ولا تزال الإعانات الزراعية كبيرة، ولا سيما في البلدان المتقدمة النمو، وتظل تمثل مجاًلاً أولوياً للإصلاح حتى يتسنى ظهور نُظُم زراعية مستدامة وصالحة في العالم النامي وعلى الصعيد العالمي. وانخفضت نسبة الدعم فيما يتعلق بالحماية والإعانات المقدمة إلى المنتجين في بلدان منظمة التعاون والتنمية في المجال الاقتصادي من ٣٧ في المائة من إجمالي قيمة عائدات المزارع في الفترة من ١٩٨٦ إلى ١٩٨٨ لتصل إلى ٣٠ في المائة في الفترة من ٢٠٠٣ إلى ٢٠٠٥. غير أن حجم الدعم ازداد على مدى الفترة ذاتها من ٢٤٢ بليون دولار سنوياً إلى ٢٧٣ بليون دولار^(٢٦). ولدى ترويج الأشكال المستدامة من الزراعة ينبغي إصلاح الإعانات المقدمة إلى المدخلات الاصطناعية حتى تصبح مدخلات الزراعة العضوية أكثر قدرة على التنافس وفي متناول المنتجين.

ومن المجالات الحساسة التي تدعمها الإعانات السيئة الأثر الوقود الأحفوري، الأمر الذي يحول دون انطلاق مصادر الطاقة المتجددة. وتبلغ الأسعار وإعانات الإنتاج فيما يتعلق بالوقود الأحفوري ما يربو

على ٢٠٠ بليون دولار سنوياً على الصعيد العالمي^(٢٧). وبالتالي تشجّع الحكومات على النظر في إصلاح هذه الإعانات السيئة الأثر منتهزة فرصة الانخفاض الحالي في أسعار النفط.

ونوصي أيضاً بإعطاء الأولوية للإعانات المقدمة لمصايد الأسماك، إذ إن النفاذ المتوقع لمصايد الأسماك يمثل مشكلة تمس سبل العيش يمثل مشكلة صحية ذات أبعاد خطيرة^(٢٨). وتشير التقديرات إلى أن قيمة الإعانات العالمية المقدمة لمصايد الأسماك تتراوح ما بين ١٥ و ٣٥ بليون دولار سنوياً. وتشمل بنود مثل المنح النقدية المباشرة، والتخفيضات الضريبية وضمائنات القروض^(٢٩). وبرغم أن بعض الإعانات تشجّع ممارسات الصيد المسؤولة، فإن معظم الإعانات تم بصورة مباشرة في الصيد المفرط وهذا ما يمثل تحدياً خطيراً، بالنظر إلى أن تقديرات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) تشير إلى أن ما يزيد على ثلاثة أرباع مصايد الأسماك في العالم قد جرى الصيد فيها بالفعل حتى حدودها القصوى البيولوجية أو ما يتجاوزها^(٣٠).

وتشجّع الحكومات على القيام بمراجعة كاملة للإعانات التي تقدمها للتحقق من خلوها من هذه العواقب السلبية وتفعيل مبدأ على الملوث أن يدفع، من أجل تعزيز استيعاب التكاليف البيئية.

٣-٥-٢ الحوافز والضرائب

ينبغي الترويج لإقامة نظام للحوافز فيما يتعلق بالإعانات والضرائب والقواعد التنظيمية يشجّع على اتباع السلوك المسؤول بيئياً ويساعد على استيعاب الآثار البيئية الخارجية. فمن المعروف مثلاً أن لاستخدام السيارات الخاصة آثار خارجية سلبية ويمكن فرض غرامات بيئية على هذه الآثار البيئية الخارجية بطرق شتى من ذلك مثلاً - تحصيل ضرائب على الوقود وضرائب على استخدام الطرق، وفرض ضرائب على السيارات. وتقدم سغافورة مثلاً جيداً جداً لكيفية الحد من استخدام المركبات. فهي أولاً تُصدر عدداً محدوداً من رخص السيارات سنوياً (تسري لمدة ١٠ سنوات). وهذا يسمح للسلطات بالحد من عدد السيارات بصورة مباشرة. وهي ثانياً تستخدم نظاماً متطوراً لتحديد أسعار الطرق إلكترونياً من أجل تحصيل تكاليف استخدام الطرق (ويتعين بالطبع استكمال هذه التدابير بتوفير وسائل نقل عام جيدة).

ويُعتبر تمويل الدعم حافزاً إيجابياً هاماً. وكلما ظل الوضع الراهن محكماً واستمر الانهيار في أسعار النفط في أن يجعل الطاقة المتجددة أقل قدرة على المنافسة، ينبغي للحكومات والمؤسسات المالية الدولية أن تتحقق من أن المشاريع التجارية للطاقة المتجددة وغيرها من المشاريع البيئية وخصوصاً المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم تتاح لها سبل الوصول المضمون للائتمان. وينبغي أيضاً إقامة مشاريع تتعلق بالائتمانات المتناهية الصغر والحوافز الضريبية ضمن إطار زمني، للحيلولة دون عكس اتجاه النمو السريع للقطاع الذي حدث في السنوات الأخيرة. وعلاوة على ذلك، ينبغي للبلدان المتقدمة النمو أن تعمل على إزالة الحواجز التجارية وتوفير التدريب وبناء القدرات من أجل تيسير سبل الوصول إلى تكنولوجيات الطاقة النظيفة ونشرها في البلدان النامية.

وتشجّع الحكومات على استخدام تدابيرها التحفيزية لإضفاء الطابع الأخضر على صناعة السيارات وتعزيز وسائل النقل العام. ويمكن للحكومات تحقيق ذلك عن طريق فرض الشروط الخضراء على خطط الإنفاذ الكبيرة الحجم التي يطلبها المنتجون الرئيسيون للسيارات في العالم وتقديم حوافز ذات إطار زمني مثل الائتمانات الضريبية للمستهلكين من أجل التحول إلى السيارات التي تتصف بكفاءة استخدام الوقود وغير

الملوثة أو الأقل تلويثاً للبيئة. ويمكن للحكومات أيضاً أن تستثمر بصورة مباشرة في وسائل النقل العام والبنية التحتية للنقل العام، فيما يخص شبكات النقل بالقطارات فضلاً عن البنية التحتية للنقل البسيط الذي لا يستخدم محركات، مثل الممرات المخصصة للمشاة ولسير الدراجات. وعلى مستوى السياسات يمكنها أن تستخدم القواعد التنظيمية والتدابير التحفيزية (انظر المرفق، جيم، النقل المستدام، للاطلاع على عدة أمثلة جرى تنفيذها بنجاح) وذلك من أجل إثناء المتنقلين اليوميين عن استخدام المركبات الخاصة وتشجيعهم على استخدام وسائل النقل العام. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي لها الإثناء عن المتاجرة بالمركبات القديمة وعدم الكفاءة في استخدام الوقود.

وتتيح الأزمة الاقتصادية الفرصة لإجراء إصلاح ضريبي واسع النطاق ومحايد ومنصف بحيث يتحول العبء الضريبي عن "الحسنات" الاقتصادية مثل الوظائف والدخل والمركبات التي تتسم بالكفاءة في استخدام الوقود وغيرها من الأنشطة التي توفر منافع بيئية واجتماعية واتجاهه إلى "السيئات" الاقتصادية مثل الكربون والتلوث والمركبات القذرة وعديمة الكفاءة. وتشير التقديرات إلى أن فرض ضريبة قدرها ١٥ دولاراً على كل طن متري من ثاني أكسيد الكربون في الولايات المتحدة الأمريكية يمكن أن يخفّض الانبعاثات بمقدار ٧٢٠ مليون طن بينما يسمح بتخفيض في الضرائب المفروضة على المرتبات بنسبة تصل إلى ٧٣ في المائة^(٣١). وفي ألمانيا جرى نتيجة لإصلاح الضرائب الخضراء خلق ٢٥٠.٠٠٠ فرصة عمل جديدة وخفض استهلاك الوقود بنسبة ٧ في المائة، وتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة تتراوح ما بين ٢ و٢,٥ في المائة، وخفض تكاليف التقاعد بمقدار ٧ بلايين دولار^(٣٢).

٣-٥-٣ استخدام الأراضي والسياسة الحضرية

تُعتبر الإدارة الملائمة للأراضي المتاحة أمراً شديداً الأهمية من الزاوية الاقتصادية والبيئية على حد سواء. وهناك مجموعة متنوعة من القضايا التي يجدر بحثها. أولاً، ينبغي لنا أن نتناول التغييرات في استخدام الأراضي (مثلاً من استغلال الغابات إلى الزراعة أو من الريف إلى الحضر). وثانياً، توجد في الكثير من البلدان النامية مشاكل فيما يتعلق بحقوق الملكية غير الواضحة والإنفاذ القانوني. ويمكن أن يؤثر هذا تأثيراً شديداً على إدارة الأراضي والاستثمار فيها. وأخيراً، هناك قوانين محددة، وتكون في الغالب عتيقة، فيما يتعلق باستخدام الأراضي التي لها آثار سلبية. وتلاحظ هذه المسائل عند تناول موضوع المدن. فعلى سبيل المثال، توجد في مدينة غورغاون Gurgaon التي بُنيت مجدداً في الهند قوانين تمنع زيادة الكثافة. ومن ثم فإنها تنمو إلى حد كبير بوصفها امتداداً حضرياً منخفض الارتفاع. وبالرغم من أنه يُسمح الآن بالارتفاعات الأعلى، فإن الهيكل المعماري للمدينة متناثر بالفعل. وهذا بدوره يؤثر على كل شيء ابتداءً من توفير المرافق الأساسية المدنية وانتهاءً بالاعتماد المفرط على وسائل النقل الخاص.

وستحدث في البلدان غير الأطراف في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي كل الزيادة أو يكاد في عدد المركبات في العالم. وهناك حاجة ملحة لنقل المعارف والتكنولوجيات وقدرات البناء، بما في ذلك القدرة على صوغ تشريعات ملائمة من أجل ضمان قيام البلدان غير الأطراف في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي باتخاذ هذه التدابير.

٣-٥-٤ الإدارة المتكاملة للمياه العذبة

إن المياه العذبة ضرورة من الضرورات الأساسية للمجتمعات الإنسانية كافة، وينبغي أن تُعتبر من المجالات ذات الأولوية للسياسات العامة. غير أنه يوجد في الكثير من شبكات إمداد المياه سوء استخدام شديد للمياه العذبة وللنظام الإيكولوجي الأوسع نطاقاً الذي يزود المياه العذبة. ومن المسائل الرئيسية هي كيفية إقامة سوق أو نظام لدفع تكاليف استخدام مستجمعات المياه وصونها. وهناك مثال معروف هو جبال كاتسكيلز Catskills. وتُمثل هذه الجبال مستجمع مياه يوفّر لـ ٩٠ في المائة من مجموع حجم المياه (بليون غالون) التي يستخدمها سكان مدينة نيويورك يومياً. ومن أجل الحفاظ على هذا الإمداد، استثمرت المدينة ملايين الدولارات لاحتياز الأراضي ومنع التنمية في جبال كاتسكيلز. وأحرز المشروع نجاحاً كبيراً وقُلص الحاجة إلى استثمار مبالغ أكبر من المال في إقامة محطات الترشيح والبحث عن مصادر بديلة^(٣٣). وينبغي للحكومة أن توافق على استقصاء إمكانية إقامة هياكل تحفيزية ماثلة للحفاظ على مستجمعات المياه في سائر بقاع العالم، ولا سيما في البلدان النامية. وتُمثل البلدان النامية ما يربو على ٧٠ في المائة من سحب المياه على المستوى العالمي يُستخدم قدر كبير من هذه المياه في أغراض الري.

وتشجّع حكومات البلدان التي تشح فيها المياه على ترشيد سياساتها وحوافزها ومؤسساتها التي تنظّم قطاع المياه أو تؤثر فيه. وينبغي إيلاء عناية خاصة لتحسين كفاءة شبكات الري التي تُمثل حالياً نسبة ٧٠ إلى ٨٠ في المائة من استهلاك المياه. وفي هذا الخصوص، يُعتبر التخصيص المنصف للحقوق في المياه مصحوباً بتحديد أسعار مناسبة للمياه أمراً شديداً الأهمية لضمان الجدوى المالية للقطاع وكذلك لتأمين وصول الفقراء للمياه النظيفة على المدى البعيد. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تعكس شروط التبادل التجاري القيمة البخسة للمياه في السلع الأساسية وذلك من أجل تعزيز كفاءة استخدام المياه في كل من البلدان المصدرة والمستوردة للمياه.

٣-٥-٥ التشريعات البيئية

يُعتبر الأخذ بالتشريعات البيئية أو تحسينها من المجالات الهامة التي يجدر بالحكومات أن تنظر في القيام بإصلاحات محلية بشأنها استكمالاً للتدابير الضريبية وغيرها من التدابير المتخذة من أجل التقدم نحو إقامة اقتصاد أخضر. وقد دُعِيَ إلى إجراء البعض من التغييرات المطلوبة منذ بعض الوقت بغرض الحد من الفقر مثل إدخال تغييرات على الحقوق المتعلقة بالوصول إلى الأراضي المشاع واستخدامها لصالح الفقراء، وتأمين التشريعات بشأن حقوق الملكية.

والتشريعات الوطنية المتعلقة بمجالات البيئة والنقل والتشييد والطاقة ضمن مجالات أخرى يمكن أن تؤدي إلى إنشاء حوافز سوقية قوية وإلى حفز الاقتصاد الأخضر. ومن شأن تخفيض انبعاثات الكربون وتعيين الأهداف فيما يتعلق بنسبة إمداد الطاقة المتجددة من مجموع خليط الطاقة على المستوى الوطني، مثلاً توجيه إشارة للمستثمرين في مجال الطاقة. وتشمل الأمثلة الأخرى (انظر المرفق - جيم) رفع مستوى كفاءة استخدام الوقود ومعايير انبعاثات الكربون فيما يتعلق بالمركبات، وتقليص عدد رخص المركبات الصادرة سنوياً وتشديد لوائح البناء لتحسين كفاءة استخدام قطاع التشييد للطاقة والموارد، وإصدار قواعد ولوائح بشأن إعادة التدوير، بما في ذلك استخدام المواد المعاد تدويرها بوجه خاص في عمليات الإنتاج، ووضع علامات على منتجات الزراعة العضوية الخضراء. كما أن الطاقة والإعانات ذات الصلة بها والإدارة وقواعد البناء الحضري والسياسات المتعلقة بالنقل تُعتبر مكونات هامة من التشريعات البيئية التي تقتضي التغيير. ويمكن تدعيم فعالية القواعد البيئية عند وضعها والأخذ بها استكمالاً للحوافز الاقتصادية.

ولبناء القدرات في هذا المجال أهمية خاصة للكثير من البلدان النامية. ففي حين أن أغلبية بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لديها سياسات فيما يتعلق باقتصاد الوقود، فلا يوجد لدى معظم البلدان غير الأطراف في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مثل هذه السياسة.

٦-٥-٣ الرصد والمساءلة

إن الاقتصاد العالمي في حالة يشوبها عدم اليقين الشديد. وتقتضي الإجراءات المقترحة في المشروع الأخضر العالمي الجديد وجود قدر ضخم من الموارد، كما قد تكون لها عواقب اقتصادية واجتماعية وبيئية شديدة. وينبغي إحاطة مقرري السياسات وكذلك الجمهور علماً بالطريقة التي يجري بها استخدام الموارد ومختلف التدابير التحفيزية. وهناك أيضاً ضرورة للنظر في الأدوات اللازمة لتقييم وفهم الآثار المحتملة للسياسات والإجراءات المعتمز تنفيذها. وفي هذا السياق، من المهم الابتعاد عن الأدلة الكتابية وتعزيز استخدام المعايير الإحصائية الدولية وكذلك نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية للقياس المنهجي لمساهمة البيئة في النمو الاقتصادي، بما في ذلك خلق فرص العمل الخضراء وأثر الاقتصاد على البيئة. وهذا من شأنه أن يُيسر إقامة نُظُم معلومات قابلة للمقارنة دولياً تمكّننا من القيام بما يلي:

- رصد وفهم الطريقة التي يجري بها إنفاق حزمة التدابير التحفيزية وتمويلها؛
- إبراز مدى فعالية التدابير المتخذة وتقديم معلومات من أجل تيسير اتخاذ القرارات المتعلقة بتصحيح المسار عند الاقتضاء؛
- تقييم آثار حزمة التدابير على تقليل الاعتماد على الكربون، وتدهور النظام الإيكولوجي وفك ارتباط نشاط الاقتصاد بالعنصر المادي؛
- ترويج استخدام ورصد الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية وخصوصاً المياه (وقد اعتمد بالفعل النظام الفرعي للمحاسبة البيئية والاقتصادية في مجال المياه باعتباره المعيار الإحصائي الدولي في آذار/مارس ٢٠٠٧ واعترف به كأداة مفيدة للإدارة المتكاملة لموارد المياه).

٦-٣ هيكل السياسات الدولية

من الأمور الأساسية لنجاح أي مشروع أخضر عالمي جديد إعادة صياغة هيكل السياسات الدولية بطريقة تمكّن البلدان والمجتمع الدولي من التنبؤ بالأزمات العالمية والاستجابة لها بصورة أفضل، بينما يوفر الإطار الشامل لمرحلة انتقالية نحو إقامة نظام اقتصادي أكثر استدامة. ويشدّد هذا التقرير على إجراءات العمل في مجالات التجارة الدولية والمعونة الدولية، وسوق الكربون العالمية والأسواق العالمية لخدمات النُظُم الإيكولوجية، وتطوير التكنولوجيا ونقلها، والتنسيق الدولي للمشروع الأخضر العالمي الجديد.

غير أن هذا التقرير لا يتطرق إلى بعض الجوانب الأساسية لإصلاح هيكل السياسات الدولية مثل إصلاح النظام المالي الدولي لأنه يجري النظر فيها في إطار عمليات أخرى تتعلق بالسياسات ذات الصلة، بما في ذلك لجنة خبراء رئيس الجمعية العامة للأمم المتحدة المعنية بالإصلاحات في النظام المالي والنقدي الدولي.

٣-٦-١ التجارة الدولية

شكّلت الحماية التجارية شاغلاً رئيسياً في الأزمة المالية والاقتصادية الراهنة. ومن المرجح أن يُسفر الاستخدام التمييزي للأرصدة المخصصة للحوافز لدعم الصناعات المحلية على حساب الشركات الأجنبية عن اتخاذ تدابير انتقامية من جانب الشركاء التجاريين، الأمر الذي يمكن أن يقود الاقتصاد العالمي نحو مزيد من الكساد. وكتعبير عن دعم المشروع الجديد الأخصر العالمي تشجّع الحكومات على الامتناع عن اتخاذ أي إجراءات للحماية التجارية.

وتوضح تجربة الثلاثينيات من القرن العشرين أنه ينبغي أن نتجنب الانزلاق نحو الحمائية في هذه الأوقات العصيبة. والواقع أن هناك مكاسب كبيرة يُحتمل أن تعود من المفاوضات الجارية بشأن تحرير التجارة الزراعية^(٣٤). فعلى مدى عقود، شجعت الإعانات والحماية الزراعية على الإنتاج الزراعي غير الكافي في الاقتصادات المرتفعة الدخل وثبطت الإنتاج الفعال والأكثر استدامة في الاقتصادات النامية. وتشير تقديرات البنك الدولي إلى أن نوع تخفيضات الحواجز التجارية الزراعية التي يجري بحثها في الدوحة قد يفضي إلى زيادة الأسعار العالمية للسلع الأساسية على المدى القصير لكنه سيؤدّ نظاماً للتجارة الزراعية أكثر شفافية واستناداً إلى القواعد وقدرة على التنبؤ مما يؤدي إلى رفع الدخل في العالم قاطبة. وتشير التقديرات إلى أن إلغاء الحماية الزراعية يمكن أن يخفّض الفقر على الصعيد العالمي بنسبة تصل إلى ٨ في المائة^(٣٥). وبالإضافة إلى إزالة الحواجز التجارية على المنتجات الزراعية بصفة عامة، ينبغي للبلدان المتقدمة النمو أن تولي اهتماماً خاصاً لفتح أسواقها أمام المنتجات المستدامة مثل المنتجات العضوية.

وينبغي أيضاً منح الأولوية لإلغاء غيرها من الإعانات التي تبين حلياً أنها ضارة بالبيئة. ويقال إن أهم فرصة لتحقيق هذا الهدف هي المفاوضات التي تجريها حالياً منظمة التجارة العالمية بشأن تقليص إعانات مصايد الأسماك. وتشير التقديرات إلى أن إعانات مصايد الأسماك تتراوح ما بين ١٥ و ٣٥ بليون دولار سنوياً وتشمل بعض البنود مثلاً المنح النقدية المباشرة والتخفيضات الضريبية وضمانات القروض^(٣٦). وبالرغم من أن بعض إعانات مصايد الأسماك، مثل الإعانات الموجهة نحو إدارة مصايد الأسماك، تشجّع ممارسات الصيد المسؤولة، فإن معظم الإعانات تُسهم إسهاماً مباشراً في الصيد المفرط. وهذا يمثل تحدياً خطيراً بالنظر إلى أن تقديرات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) تشير إلى أن ثلاثة أرباع مصايد الأسماك في العالم قد جرى الصيد فيها بالفعل حتى حدودها البيولوجية الآمنة أو ما يتجاوزها^(٣٧). وفي هذا السياق، يساورنا القلق بوجه خاص إزاء عدم الامتثال الصارخ للقواعد الدولية التي تنظّم المشاعات العالمية. وقد وضعت الفاو مدونة قواعد السلوك لصيد الأسماك المتسم بالمسؤولية في عام ١٩٩٥، لكن دراسة حديثة بيّنت أن ٢٨ بلداً من عينة تبلغ ٥٣ بلداً لم تمثل لكل ما جاء في مدونة قواعد السلوك وأن ستة بلدان فقط قد أحرزت نسبة امتثال تتجاوز ٦٠ في المائة^(٣٨).

وينبغي أيضاً إيلاء اهتمام خاص لتمويل التجارة. وتشير التقديرات إلى أن ما يربو على ٩٠ في المائة من التجارة يجري تمويلها بشكل من أشكال الائتمان القصير الأجل أو التأمين أو الضمانات. غير أن هذا الائتمان القصير قد بدأ في التلاشي في أعقاب الأزمة المالية الدولية. ويقتضي المصدرون بصورة متزايدة حصول المشترين عبر البحار على خطابات ائتمان من البنوك. وقد أضحي الحصول على هذه الخطابات أكثر تكلفة وأشد صعوبة من ذي قبل^(٣٩). وتتبدى المشكلة بأشد صورها في الاقتصادات الناشئة، وبخاصة

الاقتصادات التي تعتمد على الموارد والتي تعوّل على النمو القائم على التصدير. وتشير تقديرات منظمة التجارة العالمية إلى أن نقص السيولة الراهن في تمويل التجارة يبلغ نحو ٢٥ بليون دولار^(٤٠).

وقد أعلنت عدة هيئات وطنية لا ئتمانات التصدير والمؤسسات المالية الدولية عن تيسيرات مالية جديدة للتجارة من أجل التصدي لهذا التحدي. وتشجّع الحكومات على المضي في تنمية هذا التمويل التجاري الجديد. وتشجّع الحكومات على المضي في تنمية هذا التمويل التجاري الجديد، وتوسيع نطاقه، وتوجيه هذا التمويل، عند الإمكان، إلى دعم المشروع الجديد الأخضر العالمي. وبالمثل، تسنح فرصة لتعبئة التمويل الذي جرى التعهد بتقديمه لتيسير التجارة من أجل دعم المشروع الجديد الأخضر العالمي. وتشير تقديرات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي إلى أن المساعدة الإنمائية ذات الصلة بالتجارة تبلغ ما يتراوح ما بين ٢٥ و ٣٠ بليون دولار سنوياً، وهو ما يمثل نحو ٣٠ في المائة من مجموع المساعدة الإنمائية^(٤١).

وعلى المدى المتوسط إلى المدى البعيد سيوفر تحرير التجارة فيما يخص السلع والخدمات البيئية زخماً إضافياً للاستثمارات الخضراء. وتشمل هذه السلع والخدمات تكنولوجيات الطاقة المتجددة، والمركبات الصفرية الكربون، والمعدات اللازمة للنقل العام، ومواد وتصميمات التشييد التي تتصف بكفاءة استخدام الطاقة والموارد، ومرافق معالجة النفايات، ومنتجات الزراعة المستدامة، والخدمات الاستشارية ذات الصلة. غير أنه يجدر بالذكر أن معظم السلع والخدمات البيئية تتركز حالياً في القطاعات الصناعية، حيث تفتقر البلدان النامية، ولا سيما البلدان المنخفضة الدخل، إلى الميزة المقارنة. وعلى هذا الضوء، ينبغي التشجيع على اتباع نهج متدرج إزاء التحرير، مصحوباً بنقل التكنولوجيا وبناء المهارات، وذلك من أجل السماح بنمو صناعات السلع والخدمات البيئية في البلدان النامية. وفي هذا السياق أيضاً، ينبغي النظر في إلغاء استخدام الحوافز السيئة الأثر مثل إعانات الوقود الأحفوري التي تحول دون تنمية تكنولوجيات الطاقة المتجددة والتكنولوجيات المنخفضة الكربون.

وبوجه عام ينبغي لدى الترويج لتحرير التجارة اتخاذ الحيطة لتجنب الآثار السلبية البيئية والاجتماعية والاقتصادية أو الحد منها، وتأمين المكاسب الإنمائية العالمية فضلاً عن الطرق الكفيلة بالتصدي للخسائر المحتملة. ومن أنجع السبل لتحقيق هذا الهدف تدعيم المؤسسات والقواعد المحلية التي تنظّم عمليات تحرير التجارة وتديرها.

٣-٦-٢ المعونة الدولية

إن إصلاح الهيكل المالي العالمي يُعتبر أمراً ضرورياً كي يتدفق رأس المال الدولي مرة أخرى. غير أنه حتى في أفضل الظروف، ستظل الكثير من أقل البلدان نمواً في حاجة إلى المعونة الأجنبية. ومن المهم بوجه خاص أن نحاول الحفاظ على هذه التدفقات في الأوقات العصيبة، وتوجيهها عند الإمكان نحو إقامة البنية التحتية المستدامة. وتشير اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ إلى أن البلدان النامية يلزمها قرابة ١٥ بليون دولار من المعونة الإنمائية إذا ما كان لها أن تعتمد المركبات التي تستخدم الوقود الهجين والوقود البديل، وتحسين كفاءة جميع وسائل النقل المزودة بمحركات وتطوير الجيل الثاني من الوقود الحيوي. وسيمثل النقص في المساعدة الإنمائية أيضاً عائقاً شديداً يحول دون إجراء التحسينات الضرورية فيما يخص استدامة إنتاج المواد الأولية في الاقتصادات النامية. ولو حظ أيضاً أن قطاع المياه والمرافق الصحية شكّل في عام ٢٠٠٦ أقل من ٥ في المائة من المساعدة الإنمائية، في حين أنه يتعين أن تتضاعف تدفقات المعونة حتى يتسنى

إحراز تقدم صوب تحقيق أحد الأهداف الإنمائية للألفية وهو خفض نسبة السكان الذين لا تتوافر لهم هذه الخدمات بمقدار النصف بحلول عام ٢٠١٥. وهذه التقديرات المتعلقة بنقص المساعدة الإنمائية في البلدان النامية تدعو إلى إمعان الفكر، إذ إن الوضع قد ازداد سوءاً بلا ريب بسبب الكساد العالمي الراهن. وينبغي للجهات المانحة الثنائية والمتعددة الأطراف أن تزيد من مساعدتها الإنمائية على مدى السنوات القليلة القادمة، وأن توجّهها إلى القطاعات والإجراءات التي تشمل المكوّنات الرئيسية للمشروع الجديد الأخضر العالمي. والحاجة ماسة إلى التمويل المضمون من الصناديق الخاصة بالقابلية للتأثر التي اقترحتها روبرت زوبلك Robert Zoellick ومعالجة النقص في المعونة اللازمة لتعزيز المياه النظيفة والمرافق الصحية في الاقتصادات النامية. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي للمجتمع الدولي أن ينظر في استحداث آليات مالية مبتكرة وتوسيع نطاقها، مثل مرفق التمويل الدولي وصناديق المناخ الاستثمارية والتعاون العالمي في مجال الطاقة النظيفة، باعتبارها وسائل يمكن أن تُسهم في تلبية شروط التمويل العالمي.

٣-٦-٣ سوق الكربون العالمية

في حالة عدم التوصل إلى اتفاق جديد بشأن تغيير المناخ في المؤتمر الخامس عشر للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ الذي سيعقد في كوبنهاغن، الدانمرك، في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩، ستتزايد الشكوك إزاء مستقبل سوق الكربون العالمية وآلية التنمية النظيفة بعد عام ٢٠١٢. وتنطوي هذه الشكوك على خطر إغلاق الاستثمارات الجديدة على تكنولوجيات الكربون عديمة الفعالية. ونحن نعلم أوجه القصور الكثيرة التي تشوب الترتيب الراهن، لكن الدراسات تبين أن أي تأخير سيؤدي إلى زيادة تكاليف التكيّف المقبلة بقدر كبير^(٤٢). وبالتالي، نرى أنه يتعين على المجتمع الدولي أن يعمل على التوصل إلى اتفاق في مؤتمر كوبنهاغن الذي يُعقد في وقت لاحق من هذا العام.

ويشجّع على إجراء مفاوضات من أجل الاتفاق على أهداف طموحة لخفض الانبعاثات وتوسيع نطاق آلية التنمية النظيفة لتشمل المزيد من البلدان. وتغلب على النظام الراهن مشاريع تنفذها حفنة من البلدان - هي الهند والصين والبرازيل، والمزيد من القطاعات والمزيد من التكنولوجيات. وسيؤدي التوصل إلى اتفاق مبكر إلى تقليل شكوك المستثمرين ويمكن أن يدعم آثار الإنفاق على تكنولوجيات الطاقة المتجددة والمنخفضة الكربون في إطار حزمة التدابير التحفيزية.

ومعظم أسواق الكربون السائل القائمة حالياً هي مخطط تداول انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الاتحاد الأوروبي وأسواق الامتثال العالمي لاتفاقية كيوتو. أما البلدان الأخرى التي توجد فيها أسواق متنامية فهي النمسا واليابان والولايات المتحدة الأمريكية بمبادراتها الإقليمية المتعلقة بغازات الاحتباس الحراري. ثم هناك السوق الطوعية التي يتبلور شكلها ويزداد حجمها بسرعة. وقد تلحق بهذه الأسواق سريعاً سوق الكربون على المستوى الفيدرالي للولايات المتحدة الأمريكية وكذلك المخطط العالمي الذي يمكن أن ينبثق من المفاوضات المزمع إجراؤها في كوبنهاغن في عام ٢٠٠٩. وتوضح هذه الاتجاهات أن من شأن التوصل إلى اتفاق في وقت مبكر أن يقلل شكوك المستثمرين وأن يكفل دعماً في الوقت المناسب لآثار الإنفاق على الطاقة المتجددة والتكنولوجيات المنخفضة الكربون في إطار حزمة التدابير التحفيزية.

وبالنظر إلى أزمة المناخ، يجدر منح اهتمام خاص للتمويل الدولي للتدابير المتعلقة بالتخفيف والتكيّف. وحتى يتسنى تحقيق النجاح في إبرام اتفاق جديد بشأن تغيير المناخ، تشير التقديرات أنه سيلزم

١٠٠ بليون دولار على الأقل سنوياً لتغطية التكاليف اللازمة للبلدان النامية كي يتسنى لها اتخاذ إجراءات فيما يتعلق بالتخفيف والتكيف^(٤٣). وهذا الإنفاق يبدو كبيراً لكنه يُعتبر محدوداً بالمقارنة مع خطة إنقاذ البنوك التي تبلغ تريليون دولار التي وُضعت في غضون فترة زمنية وجيزة.

وقد أعلن البعض من البلدان المتقدمة النمو عن التزاماته في هذا الخصوص. فقد استخدمت ألمانيا على سبيل المثال ثلث الإيرادات (بعد تنحية قرابة النصف للمخصصات المالية للأغراض العامة) المتأتية من زيادة علاوات الانبعاثات في إطار الخطة الأوروبية لتداول الانبعاثات من أجل دعم التكنولوجيات التي تتسم بكفاءة استخدام الكربون ونقلها ونشرها والتدابير المتخذة لزيادة تخزين الكربون الناشئ عن الغابات في البلدان النامية. غير أنه لا تزال هناك في الوقت الراهن فجوة ضخمة بين الطلب على هذا الدعم وتوافره.

وقد ينتفع التمويل المقدم لدعم التوصل إلى اتفاق جديد بشأن المناخ من المبادرات العالمية مثل برنامج الأمم المتحدة التعاوني بشأن خفض الانبعاثات الناشئة عن إزالة الغابات وتدهور الغابات في البلدان النامية - وهو مشروع تعاوني اشتركت فيه منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) بالتعاون مع مرفق الشراكة بشأن كربون الغابات الذي أنشأه البنك الدولي. وقد أنشئ هذا الصندوق الاستثماري المتعدد الجهات المانحة في تموز/يوليه ٢٠٠٨ كي يتسنى تعبئة الموارد اللازمة لدعم الجهود التي تبذلها البلدان النامية لصون الغابات. ويمكن أن يجري الاضطلاع بأعمال هذا التمويل تحت إشراف مؤتمر الأطراف وتحت مسؤوليتها. والمؤتمر هو الذي يتخذ القرارات بشأن سياساته وأولوياته البرنامجية ومعايير الأهلية.

٣-٦-٤ الأسواق العالمية لخدمات النظم الإيكولوجية

تعاني الجهود المبذولة لصون الكثير من النظم الإيكولوجية من حقيقة أنه يجري تكبّد تكاليف الصون على الصعيد الوطني بينما يجري في الغالب التمتع بمنافعها دولياً. ويصدق هذا القول على أحواض الأنهار العابرة للحدود وكذلك على الغابات الاستوائية الكثيفة التي تعمل كمصارف للكربون على الصعيد العالمي. وتوجد بالطبع مشاكل مماثلة حتى ضمن الحدود الوطنية حينما تتكبد محافظة أو فئة اجتماعية بعينها التكاليف بينما يجري التمتع بالمنافع على نطاق واسع. وهناك حاجة إلى تصميم آلية لتعويض المجتمعات التي تقوم بصون المشاعات العالمية. غير أنه لا توجد للأسف أي أمثلة عن هذه التعويضات العابرة للحدود، لكن برنامج الأمم المتحدة الجديد بشأن خفض الانبعاثات الناشئة عن إزالة الغابات وتدهور الغابات في البلدان النامية يمكن أن يمثل جهداً هاماً في هذا الاتجاه. وهناك اقتراح خاص قدمه جوزيف ستيغليتز Joseph Stiglitz الحائز على جائزة نوبل وهو إصدار "وحدات ذهبية خضراء" لحقوق السحب الخاصة من أجل الاستثمار في البنية التحتية البيئية^(٤٤). ومن المسلم به أن هذه الاقتراحات وغيرها من الاقتراحات لا تزال قيد البحث، لكننا نرى أن من الضروري دراسة هذه الآليات بعناية. والعقبة الكأداء الرئيسية هي تحديد أسعار للعوامل البيئية الخارجية. وسوق "تحديد وتداول انبعاثات الكربون" توفرّ سيلاً واحداً لاستكشاف الأسعار، لكنه يمكن استحداث نُظم أخرى باستخدام مصفوفة التقنيات المتطورة الخضراء للتقييم والحاسبة التي جرى تطويرها على مدى العقدين الماضيين.

٣-٦-٥ التنمية ونقل التكنولوجيا

ستكون الحلول التكنولوجية بمثابة قوة محرّكة في مرحلة الانتقال نحو إقامة اقتصاد أخضر. وتشمل التكنولوجيات السليمة بيئياً طائفة متنوعة من عمليات الإنتاج الأنظف وتكنولوجيات مكافحة التلوث وكذلك تكنولوجيات مكافحة عند المصدر وتكنولوجيات الرصد. فضلاً عن ذلك، تشمل كل النظم، بما في ذلك الدراية والإجراءات والسلع والخدمات والمعدات وكذلك الإجراءات التنظيمية والإدارية. ومن ثمّ فإن نقل التكنولوجيا يشمل التكنولوجيات الناعمة مثل المعارف والنظم والنهج المتعلقة بالإدارة التي يمكن للمجتمعات النامية أن تستخدمها في مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر. وهذا يُبرز الحاجة إلى إشراك الأعمال التجارية ومؤسسات التدريب والتعليم مثل المدارس التجارية. ولا يعود منشأ الحلول التكنولوجية إلى الخارج فحسب، ذلك أن بعض التكنولوجيات الخضراء توجد بالفعل في البلدان النامية بأسعار زهيدة. غير أن استخدام هذه التكنولوجيات لم ينتشر على نطاق واسع حتى الآن ويُعزى ذلك إلى حد كبير إلى الافتقار إلى المعلومات والتعليم والتمويل والدعم التقني. وقد دأبت الكثير من المجموعات على تقديم الدعم والتدريب وبناء القدرات من أجل نشر هذه التكنولوجيات في البلدان النامية. وينبغي أن تضاعف هذه الجهود تدريجياً بدعم من المصادر المحلية والخارجية على السواء وتدعيم أواصر التعاون الدولي من جانب القطاعين العام والخاص على السواء. ويمكن تخصيص جزء من "صناديق القابلية للتأثر" التي اقترحتها البنك الدولي على سبيل المثال لمثل هذه الأغراض. كذلك فإن معارف الشعوب الأصلية تشكل مصدراً بسيطاً لكنه فعّال ومنخفض التكلفة للتكنولوجيات الخضراء. وشبكة مياه تورفان Turfan - كاريز Karez - تُعتبر مثالاً للتكنولوجيا منخفضة التكلفة لصون المياه في المناطق القاحلة وشبه القاحلة. وينبغي استبانة معارف الشعوب الأصلية هذه ونشرها على الصعيد الوطني وعبر البلدان. وهذا يشكل مجالاً لا بد أن يقوم فيه التعاون بين بلدان الجنوب بدور بالغ الأهمية.

وقد تعذر نقل بعض التكنولوجيات إلى البلدان النامية، ولا سيما إلى البلدان المنخفضة الدخل بسبب تكلفتها الباهظة وحقوق الملكية الفكرية الصارمة والافتقار إلى القدرات البشرية اللازمة لتطبيق التكنولوجيات وخدمتها. وشبكات قطارات السكك الحديدية الفائقة السرعة تُعتبر مثالاً. وتشجّع البلدان المتقدمة النمو على تخفيض أسعار هذه التكنولوجيات حتى يكون في مقدور البلدان النامية الحصول عليها. كما أن تخفيض مدة الحماية لحقوق الملكية الفكرية فيما يخص هذه التكنولوجيات يمكن أن يدخل في حساب التزامات البلدان المتقدمة النمو لتخفيض الانبعاثات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الاستثمار في البلدان النامية في مجالات البحث والتطوير وبرامج التعليم، والموارد البشرية اللازمة للتكنولوجيات الخضراء ينبغي أن يُمنح الأولوية في المساعدة الإنمائية الدولية. وتحتاج البلدان النامية أيضاً إلى دعم فيما يتعلق بتعزيز نظمها المحلية الخاصة ببراءات الاختراع. إذ إن البحوث قد بينت أن أوجه الضعف في هذا المجال تؤثر على نقل التكنولوجيات بقدر أكبر على أساس تجاري. ومن شأن تحسين تطبيق القواعد الدولية على الصعيد المحلي أن يساعد على تعزيز ثقة الأعمال التجارية وعلى نقل المعارف والدراية إلى جانب تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.

٣-٦-٦ التنسيق الدولي للمشروع الجديد الأخضر العالمي

لعل هذا يقودنا إلى أشد الأسئلة صعوبة في الإطار الدولي الجديد - وهي من الذي سيقوم بتنسيق النظام العالمي الجديد وتنظيم قواعده؟ وهل نحن في حاجة إلى وكالة فوق وطنية أخرى؟ وهل ينبغي لنا التعويل على شبكة اتفاقات دولية؟ وكيف نتوصل إلى اتفاق بين جميع البلدان؟ ومن الذي سيتولى ضمان الامتثال؟ وقد يبدو أنها أسئلة شائكة لكننا نعتقد أن التقدم ممكن إذا تولّت أكبر الاقتصادات العالمية زمام

القيادة. وعلى أية حال، فإنها حفنة قليلة من البلدان الكبرى هي التي تستأثر بمعظم الناتج المحلي الإجمالي العالمي والسكان واستهلاك الطاقة وانبعثات غازات الاحتباس الحراري على صعيد العالم. فالبلدان الممثلة في مجموعة العشرين على سبيل المثال تشكل قرابة ٩٠ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وثلثي عدد سكان العالم و٨٠ في المائة من التجارة الدولية. ومن شأن محفل دولي أن يكون بمثابة منصة لإطلاق مشروع عالمي. ويمكن بعدئذ استخدام الأمم المتحدة كي تشكل الإطار لمجتمع أوسع نطاقاً من الدول وأن تتولى أعمال التنسيق والدعم والرصد والإبلاغ المعقدة التي تأتي بعد ذلك.

٤ - الخطوات القادمة

ويجب تقديم هذه التوصيات فيما يخص ("المشروع الأخضر العالمي الجديد") ومناقشتها على مدى الشهور القليلة القادمة في كل محفل دولي رئيسي يجتمع فيه قادة الاقتصادات الكبيرة، حتى يتسنى لهم اتخاذ قرارات حكيمة وعليمة وهم مزودون بكل المعلومات عن مسار الاتجاهات وطبيعتها في المستقبل. ولا بد أن يكون بإمكانهم رؤية الأدلة ومناقشة القضايا والتوصل إلى اتفاقات مأمولة بشأن الاقتراحات الموصى بها هنا وفي أماكن أخرى.

وتشمل أمثلة هذه المحافل الدولية مؤتمر قمة مجموعة العشرين الذي يُعقد في لندن واجتماعات الربيع للبنك الدولي/صندوق النقد الدولي التي تُعقد في واشنطن، كلاهما في شهر نيسان/أبريل؛ ومؤتمر قمة مجموعة الثمانية الذي سوف يُعقد في روما في حزيران/يونيه، وكذلك سلسلة من الأحداث التي تفضي إلى مؤتمر تغيير المناخ الذي يُعقد في كوبنهاغن في كانون الأول/ديسمبر من هذا العام.

وسيجري إنشاء فريق عامل مشترك بين الوكالات تابع للأمم المتحدة من أجل توفير المعلومات اللازمة حتى يتيسر للحكومات اعتماد المشروع الجديد الأخضر العالمي عن طريق الجمعية العامة للأمم المتحدة.

وفي هذه الأثناء سيجري مواصلة العمل في مبادرة "الاقتصاد الأخضر" التي اتخذها برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالتعاون مع الهيئات التابعة للأمم المتحدة من أجل المضي في تطوير المعلومات وإبلاغها وإسداء المشورة المصممة بحيث تتوافق مع شتى أصحاب المصلحة، بما في ذلك المجموعات الرئيسية من البلدان، بشأن "إضفاء الطابع الأخضر" على اقتصاداتها. وستشكل استراتيجية الاستثمار والإصلاحات المتعلقة بالسياسات جزءاً من هذه المشورة.

وسيقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة على مدى الـ ١٢-١٨ شهراً القادمة بالتعاون مع منظمات الأمم المتحدة الشقيقة وسائر المؤسسات الدولية المختصة وكبار الخبراء، بإجراء دراسات متعمقة بشأن حالة القطاعات الخضراء الرئيسية وآفاقها حسب المناطق ومجموعات البلدان الرئيسية. وستتناول هذه الدراسات بالبحث أيضاً العقبان الكبرى أمام الجهود التي تبذلها البلدان من أجل توجيه اقتصاداتها نحو مسار أخضر. والهدف المنشود هو إحاطة مقررري السياسات والأعمال التجارية علماً وبالقرارات المتعلقة بالاستثمار الأخضر، فضلاً عن المبادرات فيما يخص الإصلاحات المتعلقة بالسياسات وتقديم المساعدة لهم في هذا الشأن. وسيجري الاضطلاع بهذه الدراسات بالمشاركة الوثيقة من جانب الحكومات، وبالارتباط الوثيق معها، وكذلك بمشاركة القطاع الخاص ونقابات العمال والمؤسسات الأكاديمية وجماعات المجتمع المدني.

المرفق

"الاقتصاد الأخضر" - تحليل قطاعي

نوجز في هذا الفرع قطاعات "الاقتصاد الأخضر" التي ستكون لها أهمية بالغة من حيث آثارها على العمالة والنتائج المحلي الإجمالي، وحيث تكون المنافع البيئية من زاوية الحد من الاعتماد على الكربون أو تقليل الاعتماد على الكربون أو تقليل الندرة الإيكولوجية عظيمة الشأن. وهي قطاعات المباني التي تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة، والطاقة المتجددة، والنقل المستدام، والزراعة المستدامة، والمياه العذبة، والبنية التحتية الإيكولوجية. ولا ريب أننا نعتبر أن لبعض القطاعات الأخرى أهمية شديدة (مثل كفاءة استخدام المواد وإدارة النفايات)، لكنه إما أنها ليس بمقدورها أن تدر "عائدات سريعة" - أو أنها لم تصل بعد إلى مرحلة نشر المعرفة والتكنولوجيا المعالجة على نطاق واسع بحيث يسهل تدبير شؤونها وإدارة المخاطر. أما القطاعات الواردة أدناه (ألف إلى زاي) فلا تساورنا أي شواغل من هذا القبيل بشأنها كما أنها تدر "عائدات سريعة" من زاوية العمالة والنمو، وبالتالي فقد أدرجت جميعاً في توصياتنا بشأن المشروع الجديد الأخضر العالمي المبينة في الفرع ٣.

ألف - المباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة

لا يقتصر هذا القطاع على تطوير واستخدام تكنولوجيات العزل الحراري وغيرها من التكنولوجيات الراهنة، بل إنه يتصل أيضاً بالتصميمات المرنة والقابلة للتعديل التي تُيسر تطوير التكنولوجيات الجديدة حينما تكون فعالة مقارنة بالتكلفة (من ذلك مثلاً التقوية المسبقة بالأسلاك لأسطح النظم الكهربائية الضوئية الشمسية) والمشيدة بحيث لا تتحمل فحسب التقلبات في الأحوال الجوية، وإنما تتحمل أيضاً الآثار المتوقعة لتغير المناخ على الصعيد المحلي، مثل الأعاصير الشديدة والأحوال الجوية العاتية والحرائق والجفاف.

وعلى الصعيد العالمي، يبلغ إجمالي رقم أعمال قطاع التشييد ٣ تريليون دولار سنوياً. ومن شأن التحول الواسع النطاق إلى المباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة أن يولد ملايين فرص العمل فضلاً عن "تخضير" الوظائف ١١١ العدد يقدر بنحو ١١١ مليون شخص ممن يعملون بهذا القطاع ويمكن أن تولد الاستثمارات في مجال تحسين كفاءة استخدام الطاقة زهاء ٢ إلى ٥,٣ مليون فرصة عمل خضراء إضافية في أوروبا و الولايات المتحدة الأمريكية وهدهما. والآفاق أوسع بكثير في البلدان النامية وفي البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية؛ والبلدان الأخيرة لديها رصيد ضخم من المباني عديمة الكفاءة.

ويتأثر قطاع التشييد أيضاً تأثراً شديداً بالركود الحالي في الكثير من البلدان مع وجود وفرة من الطاقة الإنتاجية الاحتياطية وسهولة الوصول إلى التكنولوجيا. ويمكن القيام بتجديدات تتسم بفعالية التكلفة فيما يخص كفاءة استخدام الطاقة على نطاق واسع وفي مهلة زمنية وجيزة نسبياً.

وقد اقترح بالفعل القيام باستثمارات في المباني الخضراء لإدراجها في عدد من التدابير التحفيزية الاقتصادية، بما في ذلك ألمانيا وجمهورية كوريا وفرنسا والمملكة المتحدة واليابان.

وفيما يخص الولايات المتحدة الأمريكية تشير تقديرات معهد بيترسون Peterson ومعهد الموارد العالمية إلى أن تكلفة التجوية لكل منزل تبلغ ٦٤٠ دولاراً، وهو ما يُسفر عن تكلفة برنامجية إجمالية تبلغ

٦,٢ بليون دولار، وهو المبلغ المطلوب بموجب القانون الأمريكي الخاص بالانتعاش وإعادة الاستثمار لسنة ٢٠٠٩، اعتباراً من ٢٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩^(٤٥). وعلاوة على ذلك، فإن خفض الطلب على الطاقة في كل المباني على المستوى الفيدرالي بنسبة ٢٠ في المائة سيبلغ ٩,٤ بليون دولار^(٤٦). وحسبما تتناول المناقشة الواردة أدناه يمكن أن تولّد هذه الاستثمارات ٢ مليون فرصة عمل جديدة.

وفي أستراليا، من المتوقع أن تؤدي حزمة مقترحة من المساكن الخضراء على مدى أربع سنوات إلى خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بمقدار ٣,٨ مليون طن سنوياً، بينما تولّد ١٦٠.٠٠٠ فرصة عمل في مجالات مراجعة الحسابات وخدمات التجهيز^(٤٧). وفي الولايات المتحدة الأمريكية، تشير التقديرات إلى أن إنفاق ١٠٠ بليون دولار لتحسين كفاءة استخدام المباني والمدن للطاقة على مدى ٤ سنوات من شأنه أن يولّد ٢ مليون فرصة عمل جديدة^(٤٨).

ونتيجة للعملية التشاركية فيما يخص اتخاذ القرارات بشأن السياسات البيئية المعروفة باسم "Grenelle de l'environnement"، اتخذت الحكومة الفرنسية مبادرات طموحة لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة واستخدام الطاقة المتجددة في تطوير المباني وتشييدها. والهدف المنشود هو خفض استهلاك المباني القائمة في فرنسا للطاقة بنسبة لا تقل عن ٣٨ في المائة بحلول عام ٢٠٢٠. ويتمثل أحد التدابير على سبيل المثال في أن تبدأ بحلول عام ٢٠١٢ أعمال تجديد المباني العامة القائمة بهدف خفض استهلاك الطاقة بنسبة ٤٠ في المائة وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناشئة عنها بنسبة ٥٠ في المائة. وفيما يخص المباني المكتبية والعامة سيصبح المعيار ٥٠ كيلوات/ساعة لكل متر مربع سنوياً انطلاقةً من عام ٢٠١٠. وسوف يجري تدريجياً تنفيذ مبادرات مماثلة لتشييد المباني الخاصة وتجديدات المباني. وأبرمت أيضاً اتفاقات بين الحكومة والقطاع المصرفي وقطاع التشييد بشأن تقديم قروض دون فوائد لملاك المساكن الذين يرغبون في تحسين كفاءة مبانيهم في استخدام الطاقة^(٤٩).

وتتاح التكنولوجيات والمواد اللازمة لتحسين كفاءة المباني على مستوى تجاري بأسعار تنافسية. وباستخدام تكنولوجيا البناء الراهنة يمكننا بالفعل خفض استخدام الطاقة بنسبة تصل إلى قرابة ٨٠ في المائة مقارنة بالتصميمات التقليدية^(٥٠). غير أنه كي يتسنى استخدام هذه التكنولوجيات والمواد في الأعمال الجديدة للتشييد والتجديد ستكون هناك حاجة إلى استثمارات واسعة النطاق في مجالات تنمية المهارات وبناء القدرات ويُعتبر هذا أمراً ضرورياً لزيادة إمداد هذه التكنولوجيات والمواد والوصول إليها، ولا سيما في البلدان النامية.

وبصدد المباني التي تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة، يمكن للحكومات أن تحظى بدعم من إدارات الحكم المحلي. وتقوم المدن والحكومات المحلية بتنظيم معايير البناء وإصدار تراخيص البناء التي يمكن أن تشمل استثمارات إجبارية فيما يخص كفاءة استخدام الطاقة أو الترويج لتزويد المباني بتجهيزات تكنولوجيات الطاقة المتجددة. وقد بدأت ألمانيا على سبيل المثال في تنفيذ برنامج يتعلق بتطوير رصيد المساكن القائمة من أجل تحسين الكفاءة في استخدام الطاقة. وقد تم حتى الآن تطوير ما يزيد على ٢٠٠.٠٠٠ شقة سكنية وجرى تهيئة ٢٥.٠٠٠ فرصة عمل جديدة والحفاظ على الوظائف القائمة التي يبلغ مجموعها ١١٦.٠٠٠.

الإطار ١: التعلّم من النمل الأبيض طريقة التبريد والتدفئة بصورة طبيعية في هراري، زمبابوي

مركز البوابة الشرقية Eastgate هو مجمع تجاري ومبنى مكثبي يقع في وسط مدينة هراري وُضع تصميمه بحيث يجري تهويته وتبريده بالكامل طبيعياً. ويخزّن المبنى الحرارة أثناء النهار وفي المساء والليل يطرد الهواء الداخلي الدافئ عن طريق المداخن، بمساعدة المراوح، لكنه يتصاعد أيضاً بصورة طبيعية مجتذباً الهواء البارد الأكثر كثافة الموجود في أسفل المبنى. ويستند هذا النموذج إلى نظام تبريد "سليبي" يحل محل تكييف الهواء بصورة اصطناعية.

ويستهلك مركز البوابة الشرقية Eastgate Centre نسبة تقل عن ١٠ في المائة من الطاقة التي يستهلكها أي مبنى تقليدي بنفس الحجم. وترجم أوجه الكفاءة بصورة مباشرة حتى الحد الأقصى. وقد وفرّ مُلاك المركز ٣,٥ بليون دولار لمجرد انتفاء ضرورة وجود نظام لتكييف الهواء. وتعود كفاءة استخدام الطاقة بالنفع أيضاً على المستأجرين حيث إن الإيجارات التي يدفعها تقل بنسبة ٢٠ في المائة عن القاطنين في المباني المجاورة.

المصدر: <http://www.inhabitat.com/2007/12/10/building-modelled-on-termites-eastgate-centre-in-zimbabwe/> (last accessed on 4 March 2009).

باء - الطاقة المستدامة

إن الاستثمار في الطاقة المتجددة مفيد من الناحية الاقتصادية، إلى جانب إسهامه في خفض الانبعاثات. فقد وجد قرابة ٢,٣ مليون شخص في السنوات الأخيرة فرص عمل جديدة في قطاع الطاقة المتجددة، بالرغم من أنها لا تمثل سوى ٢ في المائة من إجمالي الطاقة الأولية. وبالمقارنة، بلغ مجموع الوظائف في قطاع النفط والغاز وصناعات تكرير النفط في عام ١٩٩٩ ما يزيد على ٢ مليون وظيفة بقدر طفيف^(٥١). وعلى الصعيد العالمي من المتوقع أن تترجم الاستثمارات التي تقدر بنحو ٦٣٠ بليون دولار في قطاع الطاقة المتجددة بحلول عام ٢٠٣٠ إلى ما لا يقل عن ٢٠ مليون فرصة عمل إضافية: منها ٢,١ مليون فرصة عمل في مجال طاقة الرياح، و٦,٣ مليون في الطاقة الكهربائية الضوئية الشمسية، و١٢ مليون في مجال الوقود الحيوي ذات الصلة بالزراعة والصناعة. ومن المتوقع أن تؤدي الطاقة المتجددة إلى جانب ما تنطوي عليه من إمكانات توليد فرص العمل بصورة مباشرة، إلى تهيئة فرص عمل في صناعات المشتقات من خلال خفض الانبعاثات ذات الصلة وتقليص تكاليف الإنتاج في المستقبل في ضوء تقييد الكربون وانخفاض المعروض من النفط والغاز، مما يسهم في تعزيز القدرة التنافسية للمنتجات النهائية. وينبغي لدى توسيع نطاق الاستثمار وزيادة فرص العمل في مجال الطاقة المتجددة، إيلاء العناية الواجبة للآثار البيئية والاجتماعية المترتبة على أشكال معينة من الإنتاج، كما هو الحال فيما يخص بعض أنواع الوقود الحيوي^(٥٢).

وآفاق الاستثمار في قطاع الطاقة المتجددة على المستوى القطري مشجعة. ففي الصين يولّد قطاع الطاقة المتجددة ناتجاً تبلغ قيمته ١٧ بليون دولار ويوظّف مليون عامل، من بينهم ٦٠٠.٠٠٠ يعملون في صنع أجهزة ومنتجات لتوليد الطاقة الحرارية الشمسية مثل سخانات المياه التي تعمل بالطاقة الشمسية^(٥٣). وفي نيجيريا يمكن أن توفر صناعة الوقود الحيوي بالاعتماد على محاصيل المنيهوت وقصب السكر فرص عمل لنحو ٢٠٠.٠٠٠ شخص. ويمكن في الهند كفاءة ٩٠٠.٠٠٠ فرصة عمل بحلول عام ٢٠٢٥ بتعزيز الكتلة

الإحيائية. وفي بنغلاديش، جرى تهيئة ما لا يقل عن ٢٠ ٠٠٠ فرصة عمل من خلال أتباع ثلاثة تكنولوجيا للطاقة المتجددة في الأجهزة المنزلية وتُظْم الطاقة الكهربائية الضوئية الشمسية ومرافق الغاز الحيوي، وتحسين مواعد الطهي المنزلية (انظر الإطار ١)^(٥٤). وهذه التكنولوجيا فوائد إضافية تتمثل في تحسين صحة الفقراء في المناطق الريفية، ولا سيما النساء.

الإطار ١: حلول توليد الطاقة المتجددة خارج إطار الشبكة الكهربائية في بنغلاديش

عن طريق خطة مبتكرة للائتمان المتناهي الصغر، استهلّت مؤسسة سكاتي غرامين Grameen Shakti في بنغلاديش برنامجاً طموحاً يوفر طائفة متنوعة من تكنولوجيا الطاقة المتجددة الزهيدة السعر للأسر المعيشية الريفية. وزُوّد بالفعل ما يزيد على ٢٠٥ ٠٠٠ منزل في جميع أنحاء بنغلاديش بأجهزة لتوليد الطاقة الكهربائية الضوئية الشمسية في مقدورها توفير الطاقة اللازمة للإضاءة والأجهزة الكهربائية الصغيرة. ويجري تركيب ما يزيد على ٨ ٠٠٠ جهاز لتوليد الطاقة الشمسية شهرياً. ويتزايد الطلب على هذه الأجهزة على نحو مطرد. والغاية المنشودة هي تركيب ٢ مليون جهاز لتوليد الطاقة الشمسية في المنازل بحلول عام ٢٠١١، ٧,٥٠ مليون جهاز بحلول عام ٢٠١٥، من المتوقع أن تكون في متناول نصف سكان المناطق الريفية في بنغلاديش.

وبالإضافة إلى ذلك، قامت مؤسسة سكاتي غرامين Grameen Shakti بتزويد ٦ ٠٠٠ وحدة لإمداد الغاز الحيوي تحوّل روث الحيوانات والقاذورات العضوية إلى غاز حيوي وحماة خالية من التلوث. ويمكن استخدام الغاز الحيوي لطهي الطعام والإضاءة وتوليد الكهرباء. وتستخدم الحماة كسماد عضوي وكغذاء للأسمك. ويتمثل الهدف الذي تنشده مؤسسة سكاتي غرامين Grameen Shakti تحقيقه في بناء ٥٠٠ وحدة لتوليد الغاز الحيوي بحلول عام ٢٠١٥. وقامت المؤسسة أيضاً بتوزيع ما يزيد على ٢٠ ٠٠٠ موقد محسّن لطهي الطعام وهدفها المنشود هو توفير مليون موقد لطهي الطعام بحلول عام ٢٠١٠ تغطي ٣٥ ٠٠٠ قرية.

وفرض العمل وغيرها من الفرص الاقتصادية التي تتيحها البرامج التي يجري الاضطلاع بها بعيادة المدى. فقد وُفرت بالفعل ٢٠ ٠٠٠ فرصة عمل بفضل تطبيق هذه التكنولوجيا الثلاث لتوليد الطاقة المتجددة في جميع أنحاء بنغلاديش. والهدف المنشود هو توفير ما لا يقل عن ١٠٠ ٠٠٠ فرصة عمل مباشرة بحلول عام ٢٠١٥ للنساء أساساً. وهذا المثال يعكس حلاً لتوفير الطاقة النظيفة للفقراء خارج نطاق الشبكة الكهربائية بصفة خاصة لأنه (أ) تجاري الطابع فيما يخص التعاون ويعتمد على التمويل المتناهي الصغر و(ب) لأنه يستعيز عن الكيروسين (وهو وقود الإضاءة المعتاد الذي تُعزى إليه أمراض الجهاز التنفسي) بالطاقة الكهربائية الضوئية الشمسية.

المصدر: باروا، ديپال Barua, Dipal "توفير الطاقة الخضراء في الصحة والدخل وفرص العمل الخضراء لبنغلاديش". مقدمة إلى الاجتماع التحضيري، المجلس الاستشاري الدولي للمبادرة الدولية المتعلقة بحماية المناخ التي اتخذتها الوزارة الفيدرالية الألمانية للبيئة وصون الطبيعة والسلامة النووية. بوزنان، بولندا، ٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨.

وفي الكثير من البلدان النامية، تتمثل إحدى القضايا الكبرى في عدم وصول ٢ بليون شخص إلى الطاقة النظيفة العصرية اللازمة لطهي الطعام وتلبية الاحتياجات المعيشية اليومية. وقد ساعدت آلية التنمية

النظيفة على توسيع نطاق سبل الوصول إلى مشاريع الطاقة المتجددة المتعلقة بتوليد الطاقة للبلدان المنخفضة الدخل مثل جمهورية الكونغو الديمقراطية ومدغشقر وموريشيوس وموزامبيق ومالي والسنغال. ووافقت الحكومات على اتفاق جديد جذري وحاسم فيما يتعلق بالمناخ في عام ٢٠٠٩. ويمكن أن تشهد أفريقيا على وجه الإجمال تنفيذ قرابة ٢٣٠ مشروعاً بحلول عام ٢٠١٢. ويمكن أن يتولد عن هذه المشاريع بصورة تراكمية ما يزيد على ٦٥ مليون وحدة من تخفيضات الانبعاثات المعتمدة تبلغ قيمتها قرابة بليون دولار بالسعر المحافظ لرصيد انبعاثات الكربون المسموح بها وهو ١٥ دولاراً للطن.

جيم - النقل المستدام

هناك حاجة إلى ازدياد كفاءة استخدام الطاقة والتحول بعيداً عن وسائل النقل الكثيفة الاستخدام للطاقة لنقل الركاب و شحن البضائع على حد سواء حتى يتسنى تحقيق التخفيضات اللازمة من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناشئة عن النقل خلال السنوات الخمسين القادمة. وإلى جانب تخطيط النقل المتكامل وإدارة الطلب، ثمة حاجة إلى أنواع الوقود المنخفض الكربون والكهربة الأوسع نطاقاً لوسائل النقل من أجل تحقيق الأهداف الاقتصادية والمتعلقة بالاستدامة على المدى القصير والمتوسط. ويمكن ربط الطلب الأكبر على الطاقة المتجددة في قطاع النقل عن طريق زيادة كهربة وسائل النقل البري (من السيارات الكهربائية الهجينة إلى السيارات الكهربائية تماماً) من خلال زيادة توليد الطاقة المتجددة. وهذه القطاعات التكميلية يمكن أن تستوعب العمال المهرة من قطاعات النقل الفرعية الأخرى، بما في ذلك صناعة السيارات.

ومن بين الطرق للتحرك في اتجاه وسائل نقل أكثر استدامة من خلال استثمار مستهدف، فرض شروط "خضراء" على برامج الإنقاذ الواسعة النطاق المقدمة لمتخذي السياسات كي يقوموا بالتوفير في استهلاك السيارات للوقود وإعادة توجيه البحوث نحو تخزين الطاقة على متن المركبات بأسعار زهيدة. ويمكن أيضاً للمؤسسات المالية الدولية أن تساعد على حدوث تحول في وسائل النقل والكفاءة من خلال توجيه أهداف الاستثمار نحو البنية التحتية للنقل الجيدة التخطيط والأكثر اخضراراً التي تلي احتياجات جميع المستخدمين - المزودة بمحركات وغير المزودة بمحركات على السواء. وتخطيط المراكز الحضرية والمحيطية بالمدن وفقاً لمبادئ الاستخدام المختلط والنمو الذكي يجب أن يشكل جزءاً من النقل المستدام في المستقبل. كذلك فإن التنمية الحضرية التي تتبع هذه المبادئ ستعود بالنفع فيما يتعلق بالحد من الاعتماد على المركبات الخاصة ودعم الاستخدام الأكبر لشبكات النقل العام ووسائل النقل غير المزود بمحركات للمسافات القصيرة والانتقال اليومي.

ولا تشكل قطاعات السكك الحديدية سوى ٣ في المائة من استخدام وسائل النقل للطاقة وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري. ومن شأن زيادة حصة الأسواق من القطارات أن تؤدي إلى شحن تحسين كفاءة استخدام وسائل النقل للموارد والطاقة بقدر كبير - ولا سيما في البلدان النامية ولأغراض شحن البضائع. ففي حين أن المنافع التي تعود من كفاءة الاستخدام تتوقف على المزج بين الجر باستخدام الديزل أو بواسطة الكهرباء فيما يتعلق بقطاعات شحن البضائع وكذلك الوقود المستخدم لتوليد الطاقة الكهربائية، فإن محفل النقل الدولي يشير إلى أن قطارات السكك الحديدية يمكن أن تنقل البضائع لمسافات طويلة مع قدر أقل بكثير من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون مقارنةً بالنقل بالطرق البرية، شريطة أن يتم سير أعمال القطارات في حد ذاتها بالكفاءة. وقد نجحت بعض الحكومات في تقديم منح للتحويل من نقل البضائع بالطرق البرية إلى نقلها بالسكك الحديدية من أجل خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتوفيرها

بأسعار معقولة مع تحديد الأهداف بعناية. وتقدر وكالة الطاقة الدولية في تقريرها المتعلق بالطاقة لعام ٢٠٠٨ أن من شأن تحويل نسبة ٢٥ في المائة من إجمالي رحلات السفر الجوية في عام ٢٠٥٠ تحت ٧٥٠ كيلومتراً إلى السفر بواسطة القطارات الفائقة السرعة أن يسفر عن وفورات تبلغ نحو ٠,٥ جيجاطن من ثاني أكسيد الكربون سنوياً. كما أن زيادة الاستثمار في البنية التحتية للسكك الحديدية في جميع أنحاء العالم من شأنها أن تؤدي إلى خلق فرص عمل على المدى الطويل واستيعاب العمال من قطاعات أقل كفاءة.

وفي سيناريوهات وكالة الطاقة الدولية فيما يخص 'نهج العمل المعتاد' من المتوقع أن تزداد الانبعاثات الناشئة عن قطاع النقل بنسبة ١٢٠ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠ بالقياس إلى مستويات عام ٢٠٠٠. ويُنتظر أن تزداد الانبعاثات الناشئة عن مركبات الحمولة الخفيفة بسرعة أبطأ لكنها ستكون مع ذلك أعلى بنسبة ٩٠ في المائة في عام ٢٠٥٠ مقارنة بعام ٢٠٠٠. وبينما تظل هناك تحديات هائلة فيما يتعلق بالتمويل والسياسات يتعين التصدي لها، فإن قطاع النقل وخصوصاً النقل البري يتيح فرصاً عظيمة لتحقيق المكاسب الناتجة عن زيادة الكفاءة، بالإضافة إلى فرص العمل والحوافز الاقتصادية عن طريق حركة الأشخاص والبضائع. ومن المنتظر اتخاذ تدابير ضريبية بهدف تحويل الاقتصادات من الاعتماد على وسائل النقل الخاص عديمة الكفاءة القائمة على الوقود الأحفوري إلى الاعتماد على وسائل نقل عام تتسم بالكفاءة وتقوم على استخدام الطاقة المتجددة في عدد من البلدان - غير أن هناك حاجة إلى استخدامها وترويجها على نطاق واسع لتحقيق الأهداف الاقتصادية والمتعلقة بالاستدامة. ويقدم الإطار ٣ لمحة موجزة عن السياسات الضريبية المتبعة بالفعل في عدد من البلدان من أجل دعم النقل المستدام.

الإطار ٣: السياسات الضريبية المتعلقة بالنقل المستدام	
ضريبة الوقود	ضريبة الغازولين/الديزل (بولندا)؛ وضريبة الكربون (السويد)
ضريبة المركبات	ضرائب ورسوم سنوية لإصدار تراخيص المركبات (الاتحاد الأوروبي)؛ وتخفيضات أو إعفاءات من الضرائب والرسوم فيما يخص السيارات الجديدة النظيفة التي تتسم بالكفاءة في استخدام الوقود (ألمانيا، الدانمرك، اليابان)؛ رسوم سنوية على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والعوامل البيئية الخارجية مثل انبعاثات الضباب الدخاني (الدانمرك، المملكة المتحدة). زيادة رسوم رخص السيارات (سنغافورة).
حوافز المركبات الجديدة	خصوم ضريبية فيما يخص السيارات النظيفة (الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان)؛ ضريبة للسيارات عديمة الكفاءة في استخدام الوقود (الولايات المتحدة الأمريكية)؛ "تخفيض الرسوم" ضريبة مبيعات متغيرة على استهلاك الوقود (أستراليا).
رسوم الطرق البرية	فرض رسوم وضرائب مباشرة متنوعة على استخدام الطرق/رسوم مرور لاستخدام الطرق المزدحمة في ساعات الذروة (كاليفورنيا، الولايات المتحدة)؛ فرض رسوم مباشرة فيما يخص ازدحام الطرق (لندن، المملكة المتحدة)؛ وفرض رسوم مباشرة إلكترونية على استخدام الطرق (سنغافورة).
رسوم المستهلكين	رسوم وقوف السيارات (كاليفورنيا، الولايات المتحدة)؛ تحصيل رسوم لإدارة الموارد الطبيعية على وقوف السيارات (ألمانيا، آيسلندا، جنوب أفريقيا، كندا)؛

إدارة الطلب على وقوف السيارات (الولايات المتحدة).	
تأمين السيارات فرض غرامات على عدم التأمين الإجباري (المملكة المتحدة، الولايات المتحدة)؛ ضرائب على السيارات تخصص للتأمين (فرنسا)؛ تأمين شامل فيما يخص مبدأ "الدفع الأقل للمسافات الأقل" "والدفع الأقل حسب استخدام الوقود" (المملكة المتحدة، الولايات المتحدة الأمريكية).	
منح حوافز للمركبات العامة التي تتسم بالفعالية مقارنة بالتكلفة وكفاءة استخدام الوقود (كندا)؛ منح حوافز للسيارات النظيفة وذات الكفاءة في استخدام الوقود التي تستخدمها الشركات (المملكة المتحدة).	حوافز أساطيل المركبات العامة

المصدر: شكل قابل للتعديل "السياسات الضريبية المتعلقة بالنقل المستدام: أفضل الممارسات الدولية" غوردون ديورا، Gordon, Deborah. دراسات أجريت في عام ٢٠٠٥ بشأن السياسات الضريبية الدولية المتعلقة بالنقل المستدام. مؤسسة الطاقة، سان فرانسيسكو، الصفحات ١-٨٠.

دال - المياه العذبة

إن الاستثمار في قطاع المياه، إلى جانب أنه يلبي احتياجات الإنسان الحيوية إلى المياه النظيفة يُعتبر مشروعاً تجارياً مجدياً أيضاً. وعلى الصعيد العالمي، تشير التقديرات إلى أن سوق إمداد المياه والمرافق الصحية وكفاءة استخدام المياه تبلغ ٢٥٣ بليون دولار وأن هذا المبلغ سيزداد إلى ٦٥٨ بليون دولار بحلول عام ٢٠٢٠^(٥٥). والاستثمار الذي تقدر قيمته بنحو ١٥ بليون دولار سنوياً اللازم لبلوغ هدف خفض نسبة السكان الذين لا تتوفر لهم سبل الوصول إلى المياه الآمنة والمرافق الصحية الأساسية بمقدار النصف بحلول عام ٢٠١٥ (جرى حسابها في عام ١٩٩٠). يمكن أن يولد عائدات اقتصادية إجمالية تبلغ قيمتها ٣٨ بليون دولار سنوياً تعود بالنفع على أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وحدها^(٥٦).

ويجري بذل جهود ومساعي لاستهداف هذا القطاع في عدد من حزم التدابير التحفيزية. وينص القانون الأمريكي للانتعاش وإعادة الاستثمار لسنة ٢٠٠٩ على تخصيص استثمارات قدرها ٤ بلايين دولار لأغراض البنية التحتية للمياه النظيفة و ٢ بليون دولار للبنية التحتية لمياه الشرب^(٥٧). وفي حزمة التدابير التحفيزية الاقتصادية التي اتخذتها جنوب كوريا والتي تبلغ قيمتها ٣٨ بليون دولار، حُصص قرابة ١٢ بليون دولار لإدخال تحسينات على أربعة أثار رئيسية^(٥٨). وفي أستراليا، لم يقر البرلمان أحدث حزمة للتدابير التحفيزية الاقتصادية إلى أن يجري اتخاذ الإجراءات اللازمة لتخصيص استثمارات لتحسين حوض نهر موراي - دارلينغ Murray-Darling الذي يقوم عليه قرابة نصف الناتج الزراعي للبلد^(٥٩).

هاء - البنية التحتية الإيكولوجية

تُشجّع حكومات البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية على اعتبار البنية التحتية الإيكولوجية إحدى الأولويات الكبرى للإنفاق العام سواء في استجاباتها الفورية للأزمة المالية العالمية الراهنة أو في ميزانياتها الوطنية العادية والاستثمار في البنية التحتية الإيكولوجية هام للبلدان كافة. ويوجد لدى الاقتصادات النامية بوجه عام مئات الملايين من الفقراء الذين تتوقف سبل

رزقهم ومعيشتهم على خدمات النظم الإيكولوجية الحساسة. وتشجع البلدان المتقدمة النمو والمنظمات الإثائية الدولية على دعم هذه الاستثمارات عن طريق توفير الموارد المالية والتعاون العلمي والتكنولوجي، وتقديم الدعم لبناء القدرات أو تعزيزها.

وتعني البيئة التحتية الإيكولوجية النظم الإيكولوجية السليمة مثل مستجمعات المياه، وأحواض الأنهار، والأراضي الرطبة، والتربة، والغابات، والمحيطات، والشعاب المرجانية، التي توفر خدمات اقتصادية ذات شأن على المستوى الاقتصادي وكذلك على المستوى العالمي في حالات كثيرة. والنظم الإيكولوجية السليمة توفر الأغذية والألياف وكذلك الأدوية والمستحضرات الصيدلانية الطبيعية. وتوفر أيضاً خدمات تنظيمية مثل تنقية المياه ومكافحة التعرية، والحماية من العواصف، وتخفيف التربة، والتلقيح وتنحية الكربون. ويجدر بالذكر أيضاً أن التنمية الحضرية والبنية التحتية الإيكولوجية يمكن أن تتعايش مثلاً مع ممرات الحياة البرية ونظم تصريف مياه العواصف الطبيعية والغابات الحضرية، والأراضي الرطبة المشيدة لمعالجة المياه إلخ، التي تمثل حالات تستحق الاهتمام وتقييمات عالية لهذه البنية التحتية باعتبارها من المرافق العامة "الحضرية".

وتُسهم البنية التحتية الإيكولوجية إسهاماً مباشراً في رفاه البشر ولها أهمية حيوية لسير عمل الاقتصاد مماثلة لأهمية البنية التحتية المادية مثل الطرق والكهرباء والاتصالات السلكية واللاسلكية، فهي تسهم بصورة مباشرة في رفاه الإنسان ولا غنى عنها لسير عمل الاقتصاد. ودور الغابات بوصفها مثلاً "مرافق عامة" له أهمية حيوية للسلامة الاقتصادية؛ فهي تنظم المياه العذبة وتنقلها إلى المزارع والمدن، وتوفر التدفقات المغذية للأراضي الزراعية، وتمنع تعرية التربة، وتنتج خشب الوقود اللازم للفقراء. غير أن الإسهامات التي تقدمها الغابات للاقتصاد غالباً ما تُبخس قيمتها باعتبار أن الطبيعة هي التي توفر هذه الغابات ومن ثم لا تخضع للمساءلة ولا للتسعير. وقد أدى هذا إلى الإهمال الطويل الأمد لهذا القطاع في السياسات العامة وأفضى إلى تدهور عام وفقدان للسلع والخدمات العامة التي توفرها ما يسمى "المشاعات العالمية" - وقد وجد أن ٢٤ خدمة من الخدمات التي توفرها النظم الإيكولوجية التي جرى تحليلها في إطار التقييم العالمي للنظم الإيكولوجية في الألفية آخذة في التناقص.

غير أن هناك أدلة متزايدة تثبت الجدوى الاقتصادية من الاستثمار في البنية التحتية الإيكولوجية. ومن شأن إقامة نظام عالمي للمناطق الحمية البحرية، مما يمثل إغلاق ٢٠ في المائة من إجمالي منطقة الصيد ويُسفر عن فقدان أرباح تبلغ قيمتها ٢٧٠ مليون دولار سنوياً، أن يساعد على الحفاظ على مصايد أسماك تتراوح قيمتها ما بين ٧٠ و ٨٠ بليون دولار سنوياً، بينما تولد مليون فرصة عمل^(٦١). والأراضي الرطبة في العالم التي تغطي ٦ في المائة من مساحة الأرض، تنتج ٢٥ في المائة من الأغذية الناتجة عن مصايد الأسماك والزراعة والصيد على صعيد العالم^(٦٢).

ويمكن الاضطلاع بالبرامج المتعلقة بالبنية التحتية الطبيعية من خلال نُهج تقوم على استخدام الأيدي العاملة^(٦٣). وهذه النُهج مفهومة تماماً ومختبرة زمنياً، ويمكن أن تستوفي نفس معايير الجودة التي تستوفيها الأعمال كثيفة الاستخدام للمعدات، بل إنها تفضل الأساليب الأخرى من حيث التكلفة. والأساليب القائمة على استخدام الأيدي العاملة لها آثار إيجابية متعددة: توفير أعداد ضخمة من فرص العمل على الصعيد المحلي وحفز إيرادات الاقتصاد المحلي، وتحسين القدرة التنافسية للمنشآت المحلية وإصلاح البيئة بالطبع. وتشير تقديرات منظمة العمل الدولية إلى أن رصد نسبة ٢٠ في المائة من مجموع الاستثمارات

السوية الذي يبلغ ١٩٢ بليون دولار لأغراض إقامة البنية التحتية للمياه والنقل في البلدان النامية باستخدام أساليب تقوم على استخدام الأيدي العاملة من شأنه أو يولد ما يزيد على ١١٠ مليون فرصة عمل سنوياً مقارنة بالأساليب القائمة على المعدات المتبعة في البلدان المنخفضة الدخل.

ويقدم الجدول ١ لمحة عامة إرشادية عن فرص العمل الإضافية التي يمكن أن تتولد في اثنين من السيناريوهات فيما يخص معدل الأجور. يستخدم السيناريو الأول متوسط الأجور الذي يبلغ ٥ دولارات و ٢,٥ دولار للأجور القائمة على استخدام المعدات واستخدام الأيدي العاملة على التوالي. أما السيناريو الثاني فيستخدم متوسط الأجور الذي يبلغ ١٠ دولارات و ٥ دولارات للأجور القائمة على استخدام المعدات والقائمة على استخدام الأيدي العاملة على التوالي في السيناريو المتوسط الدخل. وإذا افترضنا أنه سيحري تخصيص ٢٠ في المائة من إجمالي الاستثمارات السنوية في البلدان النامية (التي يبلغ قيمتها ١٩٢ بليون دولار) لمجال البنية التحتية للمياه والنقل باستخدام نهج برنامج الاستثمارات القائمة على الاستخدام الكثيف للأيدي العاملة، فإن هذا يمثل استثماراً قدره ٣٨,٤ بليون دولار.

الجدول ١: لمحة عامة إرشادية لإمكانات توليد فرص إضافية من خلال اتباع نهج برنامج الاستثمارات القائمة على الاستخدام الكثيف للأيدي العاملة

النواتج السنوية		معدلات أجور تبلغ ٢,٥ دولار إلى ٥ دولارات يومياً		معدلات أجور تبلغ ٥ إلى ١٠ دولارات يومياً	
مستوى استثمار قدره ٣٨,٤ بليون دولار	تقوم على المعدات بأجر قدره ٥ دولارات يومياً	تقوم على الأيدي العاملة بأجر قدره ٢,٥ دولار يومياً	أجور إضافية	تقوم على المعدات بأجر قدره ١٠ دولارات يومياً	تقوم على الأيدي العاملة بأجر قدره ٥ دولارات إضافية
٠,٧٦٨	٦,١٤٤	٥,٣٧٦	٠,٣٨٤	٣,٠٧٢	٢,٦٨٨
أيام العمل القصير الأجل المباشر (بالبلايين)					
٠,٩٦٠	١٢,٢٨٨	١١,٣٢٨	٠,٤٨٠	٦,١٤٤	٥,٦٦٤
أيام العمل العرضية والمضاعفة (بالبلايين)					
١,٧٢٨	١٨,٤٣٢	١٦,٧٠٤	٠,٨٦٤	٩,٢١٦	٨,٣٥٢
مجموع عدد أيام العمل (بالبلايين)					
١١,٥	١٢٢,٩	١١١,٤	٥,٨	٦١,٤	٥٥,٧
الوظائف المحلية المنشأة (بالملايين)					
٣,٨	١٥,٤	١١,٥	٣,٨	١٥,٤	١١,٥
تحويلات الدخل السنوي المباشر (ببلايين الدولارات)					

ملاحظة: قدمت الافتراضات التالية: في إطار نهج الاستثمارات الكثيفة الاستخدام للأيدي العاملة، تشكل تكاليف العمالة ٤٠ في المائة من إجمالي تكاليف الاستثمار، أما في النهج القائم على استخدام المعدات، فتشكل تكاليف العمالة ١٠ في المائة

من إجمالي تكاليف الاستثمار. وقد استخدم متوسط معدل أجور قدره ١٠/٥ و ٥/٢,٥ من الدولارات في حسابات السيناريوهين. وجرى تقدير عدد الوظائف المنشأة على أساس ١٥٠ يوم عمل سنوياً (أي نحو ٥٠ في المائة من الوقت متاح الذي قضى في أداء العمل) وفيما يخص منح الاستثمارات الكثيفة الاستخدام للأيدي العاملة، جرى حساب العمل العرضي والأثر المضاعف بمعامل قدره ٢/٢ صفر. أما النهج القائم على المعادلات فقد حسب بمعامل قدره ٥/١.

المصدر: برنامج منظمة العمل الدولية المتعلق بنهج الاستثمارات الكثيفة الاستخدام للأيدي العاملة، ٢٠٠٨.

وعلى مستوى البلديات، يُعتبر نظام إدارة الميزانية الإيكولوجية طريقة فعالة لضمان خفض استخدام الموارد الطبيعية القائمة واستخدامها بصورة أكثر استدامة. ويأتي هذا أيضاً في شكل وفورات مالية هامة. ويضيف نظام إدارة الميزانية الإيكولوجية ميزانية سنوية تخصص للموارد الطبيعية والتنوع البيئية إلى الميزانية على المستوى البلدي. ويجري بالتوازي مع استعراض الموازنة المالية تقييم استخدام الموارد الطبيعية. ومن خلال القيام بذلك يجري رصد الآثار البيئية للعمليات والمشاريع التي يجري تنفيذها على المستوى البلدي بغرض الحد من استخدام الموارد الطبيعية.

واو - الزراعة المستدامة

ينبغي للبلدان المتقدمة النمو لدى وضع مشروع أخضر عالمي جديد أن ترصد جزءاً من حزمة تدابيرها التحفيزية لتنمية الزراعة المستدامة في البلدان النامية. وينبغي لها أن تعزز استدامة النظم الزراعية الخاصة بها وأن تفتح أسواقها للمنتجات الزراعية للبلدان النامية المنتجة بصورة مستدامة. وينبغي للتعاون الدولي القائم فيما يخص تعزيز الزراعة في البلدان النامية أن يلتزم بمبادئ الزراعة المستدامة، بما في ذلك ضمان الأمن الغذائي لهذه البلدان وتوليد فرص العمل المحلية والتقليل إلى أدنى حد من الآثار السلبية على التربة والمناخ.

وللزراعة أهمية كبرى للبلدان المتقدمة النمو والنامية على حد سواء^(٦٣). ففي عام ١٩٦٠ كان كل هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة على الصعيد العالمي يوفر الطعام لنحو ٢,٤ شخص في المتوسط. وبحلول عام ٢٠٠٥ ازداد هذا الرقم إلى ٤,٥ شخص للهكتار. وبحلول عام ٢٠٥٠ سيكون من اللازم أن يوفر كل هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة، الطعام لعدد يتراوح ما بين ٦,١ و ٦,٤ شخصاً. غير أن معدل النمو في الإنتاجية الزراعية مستمر في الانخفاض. والرسالة التي يخلص إليها البرنامج المتعلق بالتقييم الدولي للمعرفة والعلم والتكنولوجيا الزراعية الموجهة لأغراض التنمية الذي جرى تنفيذه مؤخراً هي "إن الطريقة التي يُنتج بها العالم غذاءه يجب أن تتغير تغيراً جذرياً لتخدم على نحو أفضل مصالح الفقراء والجياع في العالم حتى يتسنى للعالم التكيف مع تزايد السكان وتغير المناخ متفادياً خطر الانهيار الاجتماعي والدمار البيئي". غير أنه ليس من المرجح تحقيق المستويات المنشودة من رفاه الإنسان والحد من وطأة الفقر، والتجارة المستدامة وزيادة سبل الوصول إلى المواد الغذائية وغيرها من السلع الأساسية، وتحسين سلامة الموارد الطبيعية. وبالرغم من جميع الجهود المبذولة والاستثمارات المتاحة للمجتمع الدولي، إذا ظل الإنتاج وأنماط الاستهلاك عند مستوى القرن العشرين. وقد أدى اعتماد المزارعين المفرط على المستويات المتزايدة من مدخلات المواد الكيميائية والوقود الأحفوري من أجل زيادة الإنتاجية إلى إلحاق الضرر بالتربة والنظم الإيكولوجية كما أفضى إلى تناقص العائدات^(٦٤). ومن أجل ضمان أن تشكل المزارع "مصدراً مستداماً" للمواد الغذائية والألياف وأسباب الرزق وأماكن استيراد التنوع البيولوجي وكذلك لمصارف الكربون، يلزم

زيادة الاستثمارات في الزراعة المستدامة وبخاصة في الحيازات الزراعية الصغيرة في البلدان النامية التي أهملت على مدى الثلاثين عاماً الماضية.

والزراعة المستدامة تعتبر استراتيجية ناجعة لتحسين الأمن الغذائي والحد من وطأة الفقر، كما أنها تعزز إنتاج قدر وفير من المواد الغذائية دون استنفاد لموارد الأرض أو تلويث لبيئة الأرض. وتتيح الزراعة المستدامة فرصاً لتحقيق التنمية الاقتصادية والحفاظ على فرص العمل أو توليدها، والحد من وطأة الفقر، بل وحتى تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وتساعد أيضاً على ضمان سلامة الأغذية للمستهلكين وتوفير الأمن الغذائي للفقراء وصغار الملاك من المزارعين وتتيح أيضاً فرصاً تجارية للبلدان النامية وصون النظم الإيكولوجية وتحسينها.

وتوجد نظم مختلفة للمعايير وإصدار الشهادات لقياس مستوى امتثال الممارسات الزراعية لمبادئ التنمية المستدامة. ويشمل أحد النظم المعروفة في السوق الدولية جملة من المجالات منها الزراعة العضوية والتجارة التزيهة والممارسات الزراعية الجيدة ونظم القياس الديناميكية الحيوية المعتمدة والتحالف من أجل الغذاء والتحالف من أجل الغابات المطيرة وهي جميعاً نظم تقدم علاوة أسعار للمنتجين وترتبطهم بسلسلة الإمداد العالمية (انظر الإطار ٢).

الإطار ٢: الأنواع الرئيسية من الزراعة المستدامة

تعتمد الزراعة العضوية التي تستند إلى مبادئ السلامة والإيكولوجيا والعدالة والرعاية على إدارة النظم الإيكولوجية. وتحظر استخدام المدخلات الاصطناعية. والإنتاج العضوي إلى جانب أنه مناسب للبيئات الهامشية وكذلك للبيئات الإنتاجية يسهم في صون التربة والمياه والتنوع البيولوجي. وينتج التنوع اللازم للتغذية الصحية ويستغل الموارد الطبيعية السليمة ويستفيد من المعارف التقليدية وبالتالي فإنها تعزز المجتمعات الزراعية. وحيث إن الكثير من المزارع في البلدان النامية لا يستخدم أو يكاد أي مدخلات كيميائية زراعية، يسهل التحول إلى الزراعة العضوية لأنها تتبع أساليب مماثلة للمعايير العضوية. ويوجد في الوقت الراهن ٣٢,٢ مليون هكتار من الأراضي الزراعية التي يقوم بإدارتها عضوياً ما يزيد على ١,٢ مليون منتج، بما في ذلك صغار الملاك في ١٤١ بلداً. ويوفر هذا القطاع الفرعي فرصة فريدة للتصدير لبلدان نامية كثيرة. وفيما يخص علاوات الأسعار ورفع دخول المزارعين، يزيد في أوغندا على سبيل المثال، سعر باب المزرعة للمنتجات العضوية من الأناناس والزنجبيل والقطن بنسبة ٨٠ في المائة و١٨٥ في المائة و٣٣ في المائة على التوالي مقارنة بالمنتجات التقليدية. وفيما يتصل بتغير المناخ، خلصت دراسة أجرتها منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) (شيبالبا وحتام Scialabba and Hattam (٢٠٠٢) إلى أن "انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل هكتار من نظم الزراعة العضوية تقل بنسبة تتراوح ما بين ٤٨ في المائة إلى ٦٨ في المائة عن النظم التقليدية". وقد بينت دراسات شتى أن الحقول العضوية تزيد من تنحية ما بين ٣ و٨ أطنان من الكربون لكل هكتار مقارنة بالزراعة التقليدية. وأشارت تقديرات معهد رودل في عام ٢٠٠٧ إلى أن "من شأن تحويل الأراضي المزروعة بالذرة وفول الصويا التي تبلغ مساحتها ١٦٠ مليون فدان في الولايات المتحدة الأمريكية إلى زراعة عضوية أن يسفر عن تنحية قدر كاف من الكربون للوفاء بنسبة ٧٣ في المائة من أهداف اتفاقية كيوتو فيما يتعلق بتخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الولايات المتحدة الأمريكية" (٦٦).

وعلى وجه الإجمال تستخدم الزراعة العضوية الأيدي العاملة بنسبة تزيد بمقدار ٣٠ في المائة عن الزراعة التقليدية، وهو ما يسفر عن توليد ١٧٢ ٠٠٠ فرصة عمل سنوياً. وفي المكسيك بلغ عدد فرص العمل التي تولدت عن الزراعة العضوية ١٧٢ ٢٥١ فرصة عمل في عام ٢٠٠٧ بالمقارنة من ١٣ ٧٨٥ فرصة عمل تولدت في عام ١٩٩٦. ويبيّن تحليل لـ ١١٤ حالة تحوّل إلى أساليب الإنتاج العضوي أو شبه العضوي في أفريقيا حدوث زيادة قدرها ١١٦ في المائة في إنتاجية المزارع وتحسّن في مستويات رأس المال الطبيعي والبشري والاجتماعي والمالي. وعلى الصعيد العالمي حدثت زيادة في المنتجات العضوية حيث ازدادت قيمة المبيعات بمقدار يتجاوز ٥ بلايين دولار سنوياً. وتشير تقديرات المرصد العضوي إلى أن مبيعات المواد الغذائية والمشروبات العضوية قدر ازدادت بمقدار ثلاثة أمثال في الفترة ما بين عامي ١٩٩٩ و٢٠٠٧. وتجاوزت الحد الأقصى المسجل وهو ٤٦ بليون دولار. وتتيح الزراعة العضوية فرصة حقيقية للتجارة والحد من الفقر في البلدان النامية. إذ إن ٩٧ في المائة من الإيرادات تتولد من الزراعة العضوية في أوروبا وأمريكا الشمالية، بينما يوجد ما يزيد على ٨٠ في المائة من المنتجين في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية. والبلدان التي يوجد بها معظم المنتجين هي أوغندا تليها الهند وإثيوبيا والمكسيك^(٦٧).

زاي - قطاعات "الاقتصاد الأخضر" الأخرى

لعل القراء قد لاحظوا أننا لم نقدم أي توصيات صريحة فيما يتعلق بالمشروع الأخضر العالمي الجديد في الفصل الثالث بشأن بعض قطاعات "الاقتصاد الأخضر" الهامة وهي تحديداً كفاءة استخدام المواد وكفاءة استخدام الطاقة (بخلاف المباني) وإدارة النفايات. وهذا لا يعني أن هذه القطاعات عديمة الأهمية أو لا تستحق دعماً تشريعياً أو ضريبياً أو ليست في حاجة إلى الاستثمار. ومن الجانب الآخر، نلاحظ أن هذه القطاعات لا توفر عائدات من نوع "العائدات السريعة".

وفي حالة كفاءة استخدام المواد وكفاءة استخدام الطاقة في العمليات الصناعية جرى القيام بقدر كبير من الأعمال على النطاق التجاري لتقييم مدى ربحية مختلف إجراءات الحد من التلوث والحالات التي تتناسب فيها التكاليف مع الفائدة ذات الصلة بهذه الإجراءات. وحقيقة أن الكثير من الخيارات "المجزية" من حيث الربح التي تبرزها منحنيات الحد من التلوث التي وُضعت فيما يخص العمليات الصناعية توحى بأن السبب في القعود عن اتخاذ الإجراءات اللازمة لا يعود إلى نقص رأس المال (الذي ينبغي أن يسعى إلى تحقيق مثل هذه العائدات) بل يعود بالأحرى إلى مجموعة مؤتلفة من العوامل الأخرى، بما في ذلك إدارة المعرفة والقصور الذاتي، ووجود إعانات للوقود الأحفوري بوجه خاص وللطاقة بوجه عام، وعدم استيعاب تكاليف الاستخدام المفرط للمواد الاستخراجية الخ.

وتعتبر إدارة النفايات وإعادة تدويرها إحدى المسائل الملحة المتعلقة بالسياسة العامة. كذلك فإن الزيادة السريعة في حجم وأنواع النفايات المتولدة، بما في ذلك النفايات الصناعية، والنفايات الإلكترونية، ونفايات البلديات التي تُعزى أساساً إلى النمو الاقتصادي والتصنيع والافتقار إلى الهياكل الأساسية المادية والمؤسسية على السواء، تمثل مشكلة متنامية للحكومات الوطنية والحكومات المحلية على حد سواء وازدياد كميات النفايات وما يقترن بذلك من تزايد المخاطر يُلحق أضراراً بليغة بالبيئات المحلية، والموارد الطبيعية، والصحة العامة، والاقتصادات المحلية، والظروف المعيشية، مما يعوق تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية. ويقدر أن إجمالي كمية النفايات الصلبة البلدية المتولدة عالمياً قد بلغت نحو ٢,٢ بليون طن في عام ٢٠٠٦، مما يمثل زيادة تبلغ ٧ في المائة سنوياً منذ عام ٢٠٠٣^(٦٨).

وفي حين أن إدارة النفايات ستدر "عائدات سريعة" فورية فيما يخص العمالة المتوقعة (على سبيل المثال) من إدخال تحسينات على المنازل، إلا أنها تعتبر مجالاً هاماً "للاقتصاد الأخضر" على المدى البعيد. وتشجع الحكومات على إصدار تشريعات تمهيداً لاستيعاب تكاليف العوامل الخارجية في هذا الميدان. وهذا من شأنه أن يساعد على تحويل قطاعات إدارة النفايات وتدويرها إلى قطاع أعمال مربح للغاية وكثيف الاستخدام للأيدي العاملة، يوفر دوائر مختصة موثوق بها فضلاً عن كفالة ظروف كريمة للعمال. وينبغي أن يغطي القطاع المعالجة الآمنة والنظيفة للنفايات ونقلها وتخزينها وتصريفها وتعزيز مبادرة "3Rs" - أي الحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها.

وينبغي للحكومات لدى النظر في تقديم الدعم في إطار التمويل العام لتكنولوجيات الطاقة المتجددة والنقل الأخضر والمباني التي تتسم بكفاءة استخدام الطاقة على سبيل المثال، أن تشجع على استخدام المواد والمنتجات المعاد تدويرها أو المصنعة من النفايات. وينبغي لها على أقل تقدير أن تمنح معاملة ضريبية متساوية للمواد الأصلية والمواد والمنتجات المعاد تدويرها/المعاد تصنيعها.

والاستثمار في إدارة النفايات وإعادة تدويرها يمكن أن يحوّل مشكلة النفايات إلى فرصة اقتصادية. ففي الولايات المتحدة الأمريكية تتولد عن عمليات إعادة التدوير ٢٣٦ بليون دولار سنوياً. وتوظف ما يزيد على مليون شخص في المرافق العامة والخاصة^(٦٩). ويبلغ متوسط معدل إعادة التدوير على الصعيد الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية ٣٠ في المائة تقريباً يوفر نحو ٢٥٦ بليون برميل من النفط الخام، وهو ما يعادل تزويد الوقود لنحو ٢٢ مليون سيارة سنوياً^(٧٠). وعمليات إعادة التصنيع التي تجري في جميع أنحاء العالم توفر قرابة ١٠,٧ مليون برميل من النفط سنوياً أو كمية من الكهرباء تعادل الكمية التي تولدها ٥ محطات لتوليد الطاقة النووية. كما توفر حجماً من المواد الخام يمكن أن يملأ ١٥٥ ٠٠٠ عربة من عربات السكك الحديدية سنوياً. وفي عام ٢٠٠٠ شكّل قطاع الصناعة التحويلية في البلدان الأعضاء في الاتحاد الأوروبي نحو ٤ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة^(٧١). ومن المتوقع أن ينمو هذا القطاع بسرعة في الكثير من البلدان في مواجهة تصاعد أسعار السلع الأساسية.

ويقترن هذا القطاع ولا يزال تقليدياً بالمشاكل المتعلقة بالعدل الاجتماعي واستخدام عمالة الأطفال وهما من الشواغل ذات الشأن. وبالتالي فكي يتسنى أن تترجم إمكانات "فرص العمل الخضراء" في هذا القطاع إلى "وظائف كريمة"، من الضروري وجود تخطيط دقيق وتقييم للمخاطر والاستثمار واستخدام التكنولوجيا، وكذلك وجود نظام قوي للرصد والإشراف مصحوباً بقواعد وعقوبات مناسبة. وهذه العمليات المتعلقة بالتفتيش والموازنة ليست بسيطة أو يمكن تنفيذها بسرعة برغم أهميتها الحيوية. وبناء على ذلك فإننا لم ندرج هذا الجانب الهام من "الاقتصاد الأخضر" على وجه التحديد في توصياتنا المتعلقة بالمشروع الأخضر العالمي الجديد.

الظروف المواتية الأخرى

لا ريب أن اقتراح البنك الدولي بأن يخصص كل اقتصاد من الاقتصادات المرتفعة الدخل ٠,٧ في المائة من حزمة التدابير التحفيزية "لصندوق القابلية للتأثر"^(٧٢) واقتراح منظمة العمل الدولية بإنشاء صندوق لتوفير وظائف على نطاق عالمي^(٧٣) يستحقان الثناء. وسيجري استخدام "صندوق القابلية للتأثر" في تمويل

شبكة أمان اجتماعي للفقراء، والاستثمار في المشاريع المتعلقة بالتكنولوجيا المنخفضة الكربون، ودعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة ومؤسسات التمويل المتناهي الصغر.

وإلى جانب هذه المبادرات، تشجّع الحكومات والمؤسسات المالية الدولية على استحداث آليات تمويل مبتكرة من قبيل تحويل البعض من بنوك الاستثمار المنهارة إلى بنوك للتنمية الوطنية دعماً للجهود التي تبذلها البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية لتوجيه اقتصاداتها نحو مسار أخضر.

ويتمثل أحد الحوافز الإضافية التي تمكن القطاع المصرفي من دعم المشروع الأخضر العالمي الجديد في أن تقتضي الحكومات حساب معامل المخاطر البيئية المحتمل وكذلك المنافع البيئية في الإجراءات النموذجية التي تتخذها المصارف والمؤسسات المالية لتقييم الأصول وتقدير درجة الملاءة.

- (١) بروفييسور كيفن غالاجير Kevin Gallagher، جامعة بوسطن <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/3156at>.
- (٢) أدويت ب. باربييه Edward B. Barbier، مشروع جديد أحضر عالمي، "شعبة التكنولوجيا والصناعة والاقتصاد لدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة، شباط/فبراير ٢٠٠٩.
- (٣) المرجع نفسه.
- (٤) منظمة العمل الدولية، ٢٠٠٩، اتجاه العمالة العالمية، كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩. منظمة العمل الدولية، جنيف. المعهد الدولي لدراسات العمالة، منظمة العمل الدولية، ٢٠٠٩.
- (٥) البنك الدولي، ٢٠٠٨. الأزمة المالية العالمية وعواقبها على البلدان النامية *Global Financial Crisis and Implications for Developing Countries*. ورقة البحث المقدمة لاجتماع وزراء مالية مجموعة العشرين، ساو باولو، البرازيل، ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨.
- (٦) المصدر: الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، ٢٠٠٧: تقرير التقييم الرابع. تقرير الفريق العامل الثاني "التأثيرات والتكيف وأوجه الضعف، صفحة ٣١٩ من النص الإنكليزي، متاح في الموقع التالي: <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter6.pdf>؛ منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ٢٠٠٨، تكاليف القعود عن التصدي للتحديات البيئية الرئيسية *Costs of Inaction on Key Environmental Challenges*، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، باريس. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠٠٨، تقرير التنمية البشرية، ٢٠٠٨-٢٠٠٨: مكافحة تغير المناخ: التضامن الإنساني في عالم منقسم. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، *Human Development Report 2007/2008. Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*، ٢٠٠٨، علم اقتصاد النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي: تقرير مرحلي، المجتمعات الأوروبية، بروكسل.
- (٧) USA Today. July 11, 2008. *Oil sets new trading record above \$147 a barrel*. Available at: http://www.usatoday.com/money/economy/2008-07-11-3815204975_x.htm.
- (٨) Businessgreen.com. November 7, 2008. *IEA warns oil will hit \$200 a barrel by 2030*. Available at: <http://www.businessgreen.com/business-green/news/2230069/soaring-oil-price-encourage>.
- (٩) IPS. November 24, 2008. *How the Bailouts dwarf Other global Crisis Spending*. Institute for Polics Studies.
- (١٠) مركز الأمم المتحدة للأنباء، ٤ شباط/فبراير ٢٠٠٩. الزراعة المستدامة وحدها هي التي سوف تساعد على تلبية الطلب المتزايد على المواد الغذائية، يقول أحد خبراء الأمم المتحدة *Only sustainable farming will help meet growing food demand, says UN expert*، متاح في الموقع التالي: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=29766&Cr=FAO&Cr1=crop>.
- (١١) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠٠٦.
- (١٢) باربييه، إدوارد Barbier, Edward، ٢٠٠٩، "مشروع أحضر عالمي جديد". تقرير أعده فرع الاقتصاد والتجارة التابع لشعبة التكنولوجيا والصناعة والبيئة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، شباط/فبراير ٢٠٠٩.
- (١٣) للاطلاع على مناقشة أكثر تفصيلاً انظر: منظمة العمل الدولية (٢٠٠٩) الأزمة المالية والاقتصادية: العمل الكريم، الدورة ٣٠٤ لمجلس إدارة منظمة العمل الدولية، جنيف، آذار/مارس ٢٠٠٩ (GB.304/ESP/2).
- (١٤) يجري الاضطلاع بالمفاوضات المتعلقة بتغير المناخ في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وتسعى إلى تدعيم الإجراءات الدولية بشأن التخفيف والتكيف والتكنولوجيا والتمويل، بالإضافة إلى التوصل إلى رؤية

مشتركة للإجراءات التعاونية الطويلة الأجل بشأن تغير المناخ. وقد استُهلّت هذه المفاوضات في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٧ في بالي، إندونيسيا، ومن المقرر الانتهاء من هذه المفاوضات في نهاية عام ٢٠٠٩ في كوبنهاغن، الدانمرك.

(١٥) Sukhdev, Pavan, et al، "اقتصاد النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي - تقرير مرحلي" *The Economics of Ecosystems and Biodiversity - Interim Report*، المجتمعات الأوروبية، ٢٠٠٨.

(١٦) باربييه، إدوارد ب.، Barbier, Edward B. مشروع أخضر عالمي جديد"، أعدته شعبة التكنولوجيا والصناعة والاقتصاد التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، شباط/فبراير ٢٠٠٩.

(١٧) الوظائف المناصرة للبيئة: "نحو العمل الكريم في عالم مستدام أقل إنتاجاً للكربون" تقرير كلف بإعداده برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع منظمة العمل الدولية والمكتب الدولي للبيئة الحيوانية ومؤتمر الاتحاد الدولي للنقابات العمالية، أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨.

(١٨) موجز تقني في: "تغير المناخ، ٢٠٠٧: التخفيف، مساهمة الفريق العامل الثالث المقدمة في تقرير التقييم الرابع للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ" بيكر وآخرون. Barker et al.

(١٩) اتحاد السيارات الدولي. ٥٠ مقابل ٥٠ - المبادرة العالمية لتوفير الوقود *Global Fuel Economy Initiative*. متاح في الموقع التالي: http://www.fiafoundation.org/Documents/Environment/50by50_leaflet_lr.pdf.

(٢٠) Bezdek, Roger H. and Robert M. Wendling. 2005. *Potential long-term impacts of changes in U.S. vehicle fuel efficiency standards*. Energy Policy 33:407-419. Renner, Sweeney and Kubit 2008, op cit. Zhao, Jimin. 2006. "Whither the Car? China's Automobile Industry and Cleaner Vehicle Technologies." Development and Change 37(1):121-144

(٢١) UNEP/G.R.I.D. Arendal. February 16, 2009. *Realizing a 'Green New Deal*. Available at: <http://www.grida.no/news/press/3469.aspx>

(٢٢) اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ٢٠٠٩. رسالة من يفو دي بوير Yvo de Boer الأمين التنفيذي لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ موجهة إلى خوان سومافيا Juan Somavia، المدير العام لمنظمة العمل الدولية، ١٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩.

(٢٣) مصدر هذا الإطار هو: باروا، ديپال Barua, Dipal، "توفير الطاقة الخضراء والصحة والدخل والوظائف الخضراء لبنغلاديش". "Bringing Green Energy, Health, Income and Green Jobs to Bangladesh"، مساهمة مقدمة للاجتماع التحضيري للمجلس الاستشاري الدولي المتعلق بالمبادرة الدولية لحماية المناخ التي اتخذتها الوزارة الألمانية الفيدرالية للبيئة وصون الطبيعة والسلامة النووية. بوزنان، بولندا، ٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨.

(٢٤) يجدر بالذكر أن إدارة المياه في البلدان النامية لا تتعلق بالري فحسب فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالقضايا الهامة مثل توفر مياه الشرب والصحة والمرافق الصحية.

(٢٥) <http://www.greengrowth.org/download/2009/Korea-green-growth-project-02-01-09.pdf>

(٢٦) البنك الدولي (٢٠٠٨). الزراعة من أجل التنمية. تقرير التنمية العالمية لعام ٢٠٠٨، واشنطن العاصمة، البنك الدولي، متاح في الموقع التالي: http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf

(٢٧) Morgan, T. Menecon Consulting. 2007. *Energy Subsidies. Their Magnitude, How They Affect Energy Investment and Greenhouse Gas Emissions, and Prospects for Reform. UNFCCC Secretariat Financial and Technical Support Programme*. Available at:

http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/application/pdf/morgan_pdf.pdf

(٢٨) اقتصاد النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي، تقرير مرحلي، (المجتمعات الأوروبية، أيار/مايو ٢٠٠٨).

(٢٩) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الإعانات المقدمة لمصايد الأسماك: قضية بالغة الأهمية للتجارة والتنمية المستدامة في منظمة التجارة العالمية. اليونيب، جنيف، أيار/مايو ٢٠٠٨.

(٣٠) منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)، ٢٠٠٧، حالة مصايد الأسماك والزراعة المائية في العالم، ٢٠٠٦، الفاو، روما.

The Brookings Institution. *A GREEN EMPLOYMENT TAX SWAP: USING A CARBON TAX TO FINANCE PAYROLL TAX RELIEF – Policy Brief*. World Resources Institute. 2007

Ecologic. 2005. *Effects of Germany's Ecological Tax Reforms on the Environment, Employment, and Technological Innovation*. Available at: http://www.ecologic.de/download/projekte/1850-1899/1879/1879_summary.pdf

“City’s Catskill Water Gets 10-Year Approval”, New York Times, April 13th, 2007 (٣٣)

Mattoo, Aaditya and Arvind Subramanian. “Multilateralism Beyond Doha.” Working Paper Number 153. Center for Global Development, Washington DC, October 2008. United Nations 2009, *World Economic Situation and Prospects 2009*, op cit. World Bank 2009, *Global Economic Prospects*, op cit

(٣٥) البنك الدولي ٢٠٠٩، الآفاق الاقتصادية في العالم، المصدر السابق ذكره.

(٣٦) اليونيب، إعانات مصايد الأسماك: قضية بالغة الأهمية للتجارة والتنمية المستدامة في منظمة التجارة العالمية، أيار/مايو ٢٠٠٨.

(٣٧) الفاو، حالة مصايد الأسماك والزراعة المائية في عام ٢٠٠٦، ٢٠٠٧.

(٣٨) “Not Honoring the Code”, Tony Pitcher et al, Nature 457, 5th February 2009

(٣٩) The New York Times, Trade Losses Rise in China, Threatening Jobs, 14 January 2009

(٤٠) منظمة التجارة العالمية، لامي Lamy يحذّر بأن حالة تمويل التجارة "متدهورة"، ١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨.

Taipei Times. September 22, 2008. ‘Aid for Trade’ initiative could benefit Taiwan. Available at: (٤١) <http://www.taipetimes.com/News/taiwan/archives/2008/09/22/2003423876>

“Delayed Action and Uncertain Targets: How Much will Climate Policy Cost”, Valentina Bosetti et al, (٤٢) Fondazione Eni Enrico Mattei, Milan 2008

Tearfund. 2007. *Adaptation and the Post 2012 Framework*. Available at: (٤٣) <http://www.tearfund.org/webdocs/Website/Campaigning/Policy%20and%20research/Post%202012%20web.pdf>. (See page 7, footnote 14. Christian Aid. 2007. Global war chest needed to fight impact of climate change on the poor.)

(٤٤) <http://www.fpif.org/fpifxt/5759> “Green Paper Gold”, Jeremy Becher, FPIF December 2008.

(٤٥) “The Green Global Recovery? Assessing US Economic Stimulus and Prospects for International Co-ordination” by Houser, Mohan and Heilmayr, Peterson Institute of International Economics and World Resources Institute (to be published March 2009)

(٤٦) Based on authors’ correspondence with FEMP analysts, December 22, 2008

The Greens. October 14, 2008. *Greens’ stimulus package to create 160,000 jobs and power Australia’s green economy*. Available at: <http://greens.org.au/node/3355>

Pollin, Robert, Heidi Garrett-Peltier, James Heintz, and Helen Scharber. 2008. *Green Recovery: A Program to* (٤٨)
.Create Good Jobs and Start Building a Low-Carbon Economy. Center for American Progress, Washington DC

[.http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=4390](http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=4390) (٤٩)

(٥٠) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة العمل الدولية، والمكتب الدولي للأوبئة الحيوانية، والاتحاد الدولي للنقابات العمالية، أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨. الوظائف المناصرة للبيئة: نحو العمل الكريم في عالم مستدام أقل إنتاجاً للكربون. يتاح في الموقع التالي: [.http://www.unep.org/labour_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-Report.pdf](http://www.unep.org/labour_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-Report.pdf)

(٥١) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠٠٨. ورقة أساسية أعدها برنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن الوظائف الخضراء، مكتب الأمم المتحدة في نيروبي، قسم خدمات النشر (مكتب الأمم المتحدة في نيروبي ٢٠٠٨).

(٥٢) يفيد صندوق النقد الدولي (نيسان/أبريل ٢٠٠٨) أنه "بالرغم من أن أنواع الوقود الحيوي لا تشكل سوى ١,٥ في المائة من إجمالي إمداد الوقود السائل العالمي، فإنها تشكل قرابة نصف الزيادة في استهلاك المحاصيل الغذائية الرئيسية في الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٧، لأنها تعتمد في أغلب الأحيان على الميثانول القائم على الذرة المنتجة في الولايات المتحدة الأمريكية". ومن ثمّ فبالرغم من أن أنواع الوقود الزراعية القائمة على إنتاج المحاصيل الزراعية قد تولد ملايين فرص العمل للبلدان النامية، فإن آثارها (مثل زيادة أسعار المواد الغذائية والتدهور البيئي نظراً للتغيرات في استخدام الأراضي) تلحق فيما يبدو أضراراً أكبر بكثير بالناس.

Rutgers. October 11, 2008. *Fighting climate change: China's contribution (part one)*. Available at: (٥٣)

[.http://www.csp.rutgers.edu/csp-posts/archives/35](http://www.csp.rutgers.edu/csp-posts/archives/35)

Barau, Dipal. 2008. *Bringing Green Energy, Health, Income and Green Jobs to Bangladesh*. Presentation at the (٥٤)
 Preparatory Meeting, International Advisory Board to the International Climate Protection Initiative of the German Federal
 Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Poznan, Poland, December 7, 2008

(٥٥) المرجع نفسه.

(٥٦) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٠٦: فيما يتجاوز الندرة: الطاقة والفقر وأزمة المياه العالمية، ٢٠٠٦ تقرير أصدره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

[.http://www.recovery.gov/Recovery.gov>YourMoneyatWork](http://www.recovery.gov/Recovery.gov>YourMoneyatWork). Available at: (٥٧)

World Business Council for Sustainable Development. January 6, 2009. *S. Korea Unveils 'Green New Deals' to* (٥٨)

[.http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MzI5NjcKick-StartEconomy](http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MzI5NjcKick-StartEconomy). Available at:

Bloomberg.Com. February 12, 2009. *Australia Senate Rejects A\$42billion Stimulus Plan*. Available at: (٥٩)

[.http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601081&sid=avkquoqyx5k&refer=australia](http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601081&sid=avkquoqyx5k&refer=australia)

European Commission and German Federal Environment Ministry. 2008. *The Economics of Ecosystems and* (٦٠)

.Biodiversity-An Interim Report. EC and German Federal Environment Ministry, 2008

Reuters. July 20, 2008. *Wetlands could unleash "carbon bomb"*. Available at: (٦١)

[.http://www.reuters.com/article/newsOne/idUSN1745905120080720](http://www.reuters.com/article/newsOne/idUSN1745905120080720)

[.http://www.ilo.org/public/english/employment/recon/eiip/about/lbt.htm](http://www.ilo.org/public/english/employment/recon/eiip/about/lbt.htm) (٦٢)

(٦٣) بالنسبة لأغنى بلدان العالم لا يمثل رأس المال الطبيعي سوى ٢ في المائة من الثروة لكن رأس المال الطبيعي يشكل بالنسبة لأفقر البلدان ٢٦ في المائة من الثروة. المصدر: أين هي ثروة الأمم؟

(٦٤) الفاو، ٤ شباط/فبراير ٢٠٠٩. يجب أن تتغير الزراعة لإطعام العالم، أحد خبراء الفاو يبحث على اتباع نهج أكثر استدامة. متاح في الموقع التالي: <http://www.fao.org/news/story/en/item/9962/icode/>.

(٦٥) IFOAM and FiBL. 2009. *The world of organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2009*. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn and Research

http://www.rodaleinstitute.org/ob_31 (٦٦)

(٦٧) National Organic Agriculture Movement of Uganda 2008 and IFOAM and FiBL 2009. *The world of organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2009*. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn and Research

(٦٨) التقييم العالمي لسوق إدارة النفايات، ٢٠٠٧. تشير التقديرات إلى أن توليد النفايات الصلبة الحضرية على صعيد العالم في عام ٢٠٠٧ قد بلغ ٢ بليون طن. Key Note Publications Ltd, March 1, 2007.

(٦٩) United States Environmental Protection Agency. January 2002. *Recycling is working in the United States*. Available at: <http://www.p2pays.org/ref/43/42126.pdf>

(٧٠) Sustainable Business.com. February/March 2008. *The State of the Recycling Industry*. Available at: <http://www.sustainablebusiness.com/index.cfm/go/progressiveinvestor/sample/id/76/sectionid/325>

(٧١) برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة العمل الدولية والمكتب الدولي للأوبئة الحيوانية ومؤتمر الاتحاد الدولي للنقابات العمالية، أيلول/سبتمبر ٢٠٠٨. الوظائف المناصرة للبيئة: نحو العمل الكريم في عالم مستدام أقل إنتاجاً للكربون.

(٧٢) البنك الدولي، ٢٠٠٩. زويلك Zoellick يدعو إلى إنشاء "صندوق للقابلية للتأثر" قبل محفل دافوس الاقتصادي. متاح في الموقع التالي:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:22049582~pagePK:64257043~piPK:437376~thSitePK:460700.html>

(٧٣) منظمة العمل الدولية (٢٠٠٩) الأزمة المالية والاقتصادية: استجابة العمل الكريم في الدورة ٣٠٤ لمجلس إدارة منظمة العمل الدولية، جنيف، آذار/مارس ٢٠٠٩. (GB.304/ESP/2)

Endnotes

¹ Prof Kevin Gallagher, Boston University, at <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/3156>

² Edward B. Barbier, "A Global Green New Deal", UNEP-DTIE, February 2009

³ *ibid*

⁴ International Labor Organization (ILO). 2009. *Global Employment Trends January 2009*. ILO, Geneva. International Institute of Labour Studies, ILO. 2009.

⁵ World Bank. 2008. *Global Financial Crisis and Implications for Developing Countries*. Paper for G-20 Finance Ministers' Meeting. São Paulo, Brazil. November 8, 2008.

⁶ Source: IPCC 2007: Fourth Assessment Report. Working Group II Report "Impacts, Adaptation and Vulnerability" p.319 available online at: <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter6.pdf>; Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). 2008. *Costs of Inaction on Key Environmental Challenges*. OECD, Paris. United Nations Development Programme

(UNDP). 2008. *Human Development Report 2007/2008. Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*. UNDP, New York. Sukhdev, Pavan. 2008. *The Economics of Ecosystems & Biodiversity: An Interim Report*. European Communities, Brussels.

⁷ USA Today. July 11, 2008. *Oil sets new trading record above \$147 a barrel*. Available at: . http://www.usatoday.com/money/economy/2008-07-11-3815204975_x.htm

⁸ Businessgreen.com. November 7, 2008. *IEA warns oil will hit \$200 a barrel by 2030*. Available at: <http://www.businessgreen.com/business-green/news/2230069/soaring-oil-price-encourage>

⁹ IPS. November 24, 2008. *How the Bailouts dwarf Other global Crisis Spending*. Institute for Policy Studies.

¹⁰ UN News Centre. February 4, 2009. *Only sustainable farming will help meet growing food demand, says UN expert*. Available at: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=29766&Cr=FAO&Cr1=crop>

¹¹ United Nations Development Programme. 2006.

¹² Barbier, Edward. 2009. “A *Global Green New Deal*”. Report prepared for the Economics and Trade Branch, Division of Technology, Industry and Environment, United Nations Environment Programme. February, 2009.

¹³ For a more detailed discussion see: ILO (2009) The financial and economic crisis: A Decent Work response’ ILO Governing Body 304th Session, Geneva, March 2009 (GB.304/ESP/2)

¹⁴ Negotiations on climate change are carried out under the UNFCCC, and seek to enhance international action on mitigation, adaptation, technology and financing, in addition to reaching a shared vision for long-term cooperative action on climate change. These negotiations were launched in December 2007 in Bali, Indonesia, and are due to conclude at the end of 2009, in Copenhagen, Denmark.

¹⁵ Sukhdev, Pavan, et al, “*The Economics of Ecosystems and Biodiversity – Interim Report*”, European Communities 2008.

¹⁶ Barbier, Edward B., “*A Global Green New Deal*”, prepared for UNEP-DTIE, February 2009

¹⁷ “Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world”, report commissioned by UNEP, ILO, IOE and ITUC, September 2008.

¹⁸ Technical Summary in : “*Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*” Barker et al.

¹⁹ FIA Foundation. *50 By 50 – Global Fuel Economy Initiative*. Available at: http://www.fiafoundation.org/Documents/Environment/50by50_leaflet_lr.pdf

²⁰ Bezdek, Roger H. and Robert M. Wendling. 2005. *Potential long-term impacts of changes in U.S. vehicle fuel efficiency standards*. Energy Policy 33:407-419. Renner, Sweeney and Kubit 2008, op cit. Zhao, Jimin. 2006. “Whither the Car? China’s Automobile Industry and Cleaner Vehicle Technologies.” Development and Change 37(1):121-144.

²¹ UNEP/G.R.I.D. Arendal. February 16, 2009. *Realizing a ‘Green New Deal*. Available at: <http://www.grida.no/news/press/3469.aspx>

²² UNFCCC. 2009. Letter from Yvo de Boer, UNFCCC Executive Secretary to Juan Somavia, Director General, ILO, 13 January 2009.

²³ The source for this box is: Barua, Dipal. “Bringing Green Energy, Health, Income and Green Jobs to Bangladesh.” Presentation at the Preparatory Meeting, International Advisory Board to the

International Climate Protection Initiative of the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Poznan, Poland, December 7, 2008.

²⁴ Note that water management in developing countries is not merely about irrigation. It is closely linked to important issues such as availability of drinking water, health and sanitation.

²⁵ <http://www.greengrowth.org/download/2009/Korea-green-growth-project-02-01-09.pdf>

²⁶ World Bank (2008). Agriculture for Development. World Development Report 2008. Washington D.C. The World Bank. Available at: http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2008/Resources/WDR_00_book.pdf

²⁷ Morgan, T. Menecon Consulting. 2007. *Energy Subsidies. Their Magnitude, How They Affect Energy Investment and Greenhouse Gas Emissions, and Prospects for Reform.* UNFCCC Secretariat Financial and Technical Support Programme. Available at: http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/application/pdf/morgan_pdf.pdf

²⁸ *The Economics of Ecosystems and Biodiversity, Interim Report.* (European Communities , May 2008)

²⁹ United Nations Environment Programme (UNEP). *Fisheries Subsidies: A Critical Issue for Trade and Sustainable Development at the WTO.* UNEP, Geneva, May 2008.

³⁰ Food and Agricultural Organization (FAO) of the United Nations. 2007 *The State of World Fisheries and Aquaculture 2006.* FAO, Rome.

³¹ The Brookings Institution. *A GREEN EMPLOYMENT TAX SWAP: USING A CARBON TAX TO FINANCE PAYROLL TAX RELIEF – Policy Brief.* World Resources Institute. 2007

³² Ecologic. 2005. *Effects of Germany's Ecological Tax Reforms on the Environment, Employment, and Technological Innovation.* Available at: http://www.ecologic.de/download/projekte/1850-1899/1879/1879_summary.pdf

³³ “City’s Catskill Water Gets 10-Year Approval”, New York Times, April 13th, 2007.

³⁴ Mattoo, Aaditya and Arvind Subramanian. “Multilateralism Beyond Doha.” Working Paper Number 153. Center for Global Development, Washington DC, October 2008. United Nations 2009, *World Economic Situation and Prospects 2009, op cit.* World Bank 2009, *Global Economic Prospects, op cit.*

³⁵ World Bank 2009, *Global Economic Prospects, op cit.*

³⁶ UNEP, Fisheries Subsidies: A Critical Issue for Trade and Sustainable Development at the WTO, May 2008.

³⁷ FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture 2006, 2007.

³⁸ “Not Honoring the Code”, Tony Pitcher et al, Nature 457, 5th February 2009.

³⁹ The New York Times, Trade Losses Rise in China, Threatening Jobs, 14 January 2009.

⁴⁰ World Trade Organization, Lamy Warns Trade Finance Situation “Deteriorating”, 12 November 2008.

⁴¹ Taipei Times. September 22, 2008. *‘Aid for Trade’ initiative could benefit Taiwan.* Available at: <http://www.taipeitimes.com/News/taiwan/archives/2008/09/22/2003423876>

⁴² “Delayed Action and Uncertain Targets: How Much will Climate Policy Cost”, Valentina Bosetti et al, Fondazione Eni Enrico Mattei, Milan 2008.

⁴³ Tearfund. 2007. *Adaptation and the Post 2012 Framework.* Available at:

<http://www.tearfund.org/webdocs/Website/Campaigning/Policy%20and%20research/Post%202012%20web.pdf>. (See page 7, footnote 14. Christian Aid. 2007. Global war chest needed to fight impact of climate change on the poor.)

⁴⁴ “Green Paper Gold”, Jeremy Becher, FPIF December 2008. <http://www.fpif.org/fpifxt/5759>

⁴⁵ “The Green Global Recovery? Assessing US Economic Stimulus and Prospects for International Co-ordination” by Houser, Mohan and Heilmayr, Peterson Institute of International Economics and World Resources Institute (to be published March 2009).

⁴⁶ Based on authors’ correspondence with FEMP analysts, December 22, 2008.

⁴⁷ The Greens. October 14, 2008. *Greens' stimulus package to create 160,000 jobs and power Australia's green economy*. Available at: <http://greens.org.au/node/3355>

⁴⁸ Pollin, Robert, Heidi Garrett-Peltier, James Heintz, and Helen Scharber. 2008. *Green Recovery: A Program to Create Good Jobs and Start Building a Low-Carbon Economy*. Center for American Progress, Washington DC.

⁴⁹ http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=4390

⁵⁰ UNEP, ILO, IOE, ITUC. September 2008. *Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. Available at: http://www.unep.org/labour_environment/PDFs/Greenjobs/UNEP-Green-Jobs-Report.pdf

⁵¹ United Nations Environment Program. 2008. *UNEP Background Paper on Green Jobs, United Nations Office at Nairobi*. Publishing Services Section (UNON) 2008

⁵² The International Monetary Fund reports (IMF, April 2008) that “although biofuels still account for only 1.5percent of the global liquid fuels supply, they accounted for almost half of the increase in consumption of major food crops in 2006-2007, mostly because of corn-based ethanol produced in the US”. So even though agrofuels based on agricultural crop production may give millions of jobs to developing countries, its effects (e.g. increased food prices, environmental degradation due to land use changes) seem to be harmful to a much larger amount of of people.

⁵³ Rutgers. October 11, 2008. *Fighting climate change: China's contribution (part one)*. Available at: <http://www.csp.rutgers.edu/csp-posts/archives/35>

⁵⁴ Barau, Dipal. 2008. *Bringing Green Energy, Health, Income and Green Jobs to Bangladesh*. Presentation at the Preparatory Meeting, International Advisory Board to the International Climate Protection Initiative of the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety. Poznan, Poland, December 7, 2008.

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ UNDP. 2006. *Human Development Report Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis*. 2006. Published for the United Nations Development Programme (UNDP)

⁵⁷ Recovery.gov. *Your Money at Work*. Available at: <http://www.recovery.gov/>

⁵⁸ World Business Council for Sustainable Development. January 6, 2009. *S. Korea Unveils ‘Green New Deals’ to Kick-Start Economy*. Available at: <http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=MzI5Njc>.

⁵⁹ Bloomberg.Com. February 12, 2009. *Australia Senate Rejects A\$42billion Stimulus Plan*. Available at: <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601081&sid=avkguoqyxs5k&refer=australia>

⁶⁰ European Commission and German Federal Environment Ministry. 2008. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity-An Interim Report*. EC and German Federal Environment Ministry, 2008.

⁶¹ Reuters. July 20, 2008. *Wetlands could unleash "carbon bomb"*. Available at: <http://www.reuters.com/article/newsOne/idUSN1745905120080720>

⁶² <http://www.ilo.org/public/english/employment/recon/eiip/about/lbt.htm>

⁶³ To the richest countries of the world natural capital only accounts for 2 percent of the wealth but to the poorest natural capital accounts for 26 percent of the wealth. Source: Where is the wealth of nations?)

⁶⁴ FAO. February 4, 2009. *Farming must change to feed the world - FAO expert urges more sustainable approach*. Available at: <http://www.fao.org/news/story/en/item/9962/icode/>

⁶⁵ IFOAM and FiBL. 2009. *The world of organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2009*. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn and Research

⁶⁶ http://www.rodaleinstitute.org/ob_31

⁶⁷ National Organic Agriculture Movement of Uganda 2008 and IFOAM and FiBL 2009. *The world of organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2009*. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn and Research

⁶⁸ Global Waste Management Market Assessment. 2007. *Global MSW Generation in 2007 estimated at two billion tons*. Key Note Publications Ltd , March 1, 2007

⁶⁹ United States Environmental Protection Agency. January 2002. *Recycling is working in the United States*. Available at <http://www.p2pays.org/ref/43/42126.pdf>

⁷⁰ Sustainable Business.com. February/March 2008. *The State of the Recycling Industry*. Available at: <http://www.sustainablebusiness.com/index.cfm/go/progressiveinvestor.sample/id/76/sectionid/325>

⁷¹ UNEP, ILO, IOE, ITUC. September 2008. *Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world*.

⁷² World Bank. 2009. *Zoellick Calls for 'Vulnerability Fund' Ahead of Davos Forum*. Available at: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:22049582~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:4607,00.html>

⁷³ ILO (2009) *The financial and economic crisis: A Decent Work response* ILO Governing Body 304th Session, Geneva, March 2009 (GB.304/ESP/2)