إشكالية التنمية المستدامة في بروتوكول كيوتو: استعراض لمحتوى آلية التنمية النظيفة

محمد السبيعي

إشكالية التنمية المستدامة في بروتوكول كيوتو: استعراض لمحتوى آلية التنمية النظيفة

محمد السبيعي

ملخص

تمثل آلية التنمية النظيفة إحدى الآليات المرنة المنصوص عليها في بروتوكول كيوتو. وتستهدف هذه الآلية مساعدة الدول النامية في تدشين التنمية المستدامة من ناحية، ودول المرفق الأول المتقدمة في إستيفاء إلتزاماتها تجاه البروتوكول من ناحية أخرى، وذلك في إطار مشاريع لخفض الإنبعاثات يجري تنفيذها في الدول النامية بواسطة إستثمارات من دول المرفق الأول. وفي حين تبدو ملامح طلب دول المرفق الأول على إستغلال هذه الآلية إيجابية فإن هناك قصورا واضحاً في ضمانات أن يصاحب تدشين مثل هذه المشاريع مساهمة في التنمية المستدامة في الدول المضيفة، الأمر الذي يمثل تضاربا واضحا في الأهداف المنصوص عليها. ولا يعود القصور المشار إليه فقط إلى غياب اللوائح التي تحاصر مفهوم التنمية المستدامة ومكوناته، كما لا ينصب القصور على الجانب القانوني فقط ، بل يتجاوزه إلى عدم تنافسية المشروعات التي توفر أكبر قدر من مزايا التنمية المستدامة ، وذلك مقابل مشاريع أخرى توفر قدراً أقل من هذه المزايا وتجتذب أغلب الطلب نتيجة قدرتها الهائلة على الخفض.

The Problematic of Sustainable Development in the Kyoto Protocol: A Review Content of the Clean Development Mechanism

Muhammad Al'Subay*

Abstract

The Clean Development Mechanism (CDM) is, among others stipulated in the Kyoto Protocol, the project-based one. The CDM aims through the establishment of GHG emissions mitigation projects, hosted by Developing Countries and carried out by Annex I Parties, at assisting the Developing countries in achieving sustainable development and Annex I Parties in complying with their mitigation commitments. While the perspective demand for CDM projects looks positive, there are insufficient guarantees that such projects would definitely lead to a contribution to sustainable development. This deficit is not related only to absence of a legal instrument to define and monitor sustainable development through the project lifetime, but also due to noncompetitiveness of projects with wide range of sustainable benefits compared with others that offer less, or rather non, but have huge mitigation potential.

* كبير محللي علاقات دولية في مؤسسة البترول الكويتية، ومفاوض سابق عن حكومة دولة الكويت إلى الإتفاقية الإطارية لهيئة الأمم المتحدة لتغير المناخ. بريد إلكتروني: syrbee@msn.com .

مقدمة

جرى النص على آلية التنمية النظيفة (آ.ت.ن.) (Clean Development Mechanism, CDM) في المادة 12 من بروتوكول كيوتو الذي أبرم في مؤتمر الأطراف الثالث لإتفاقية هيئة الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ في عام 1997. جاء ذلك في إطار ما سمي بالآليات المرنة، نحو التطبيق المشترك(Joint Implementation) (مادة 6)، والإتجار بالإنبعاثات (Emissions Trading) (مادة 17)، تلك التي عرفت بإيجادها لسبل إضافية لامتثال دول المرفق الأول[1] وإستيفائها للإلتزامات المترتبة عليها بموجب البروتوكول. وتقوم آ.ت.ن. بموجب ذلك على تنفيذ مشاريع تؤدي في ما تؤدي إليه إلى خفض حقيقي في الإنبعاثات من الغازات الدفيئة [2]، أي خفض قابل للقياس، ويتصف بطول الأمد. أضف إلى ذلك، أن مثل هذا الخفض يستوجب استيفاء شرط الإضافية، أي أن يكون إضافيا لكل ما يمكن إصابته في حال غياب المشروع [3].

وفي حين تجري مشاريع التطبيق المشترك وآلية الإتجار بالإنبعاثات بين دول المرفق الأول ذاتها، فإن ما يميز آ.ت.ن. مقارنة بالآليتين الأخريين هو توفيرها لأرضيه الشراكة بين دول المرفق الأول المتمثلة في الدولة الصناعية المتقدمة، وباقي دول الأعضاء الموقعة على البروتوكول من الدول النامية، وذلك بحكم إستضافتها لتلك المشاريع . فهي توفر لدول المرفق الأول إمكانية الإمتثال لمتطلبات خفض الإنبعاثات دون إرهاق إقتصادياتها الإرهاق الكامل، بل بتكاليف أقل نسبيا حيث يجري تنفيذ مشاريع آ.ت.ن. في الدول النامية؛ وهي تعمل في الوقت نفسه كآلية لتدفق الإستثمار الأجنبي المباشر نحو الدول النامية للنهوض بمشاريع تنموية ذات طابع مستدام، أي أنها تعمل على دعم التنمية الإقتصادية، الإجتماعية والبيئية .

إن تناول البروتوكول لمثل هذه المشاريع كنماذج للشراكة الدولية وكقنوات للحد من تغير المناخ ، يعود نظريا في جانب كبير منه إلى الإعتبارين التاليين:

- طبيعة مشكلة تغير المناخ،
- قيمة التعاون الدولي.

إن إشكالية تغير مناخ العالم وآثاره تتسم بملامح خاصة تملي أسلوبا خاصا في معالجة هذه المشكلة، الأمر الذي تمثل في آ.ت.ن. فبالتسليم بمسئولية الإنسان عن التركز الحالي للغازات الدفيئة (وهو الأمر الذي بحسب المعطيات العلمية الحالية أقرب للإثبات منه إلى النفي) ومنه إلى تغير المناخ ، فإن المشكلة من وجهة نظر الإقتصاد السياسي الحديث تصبح في عداد الأعراض السلبية الخارجية (Negative Externalities)، أي الأعراض التي يتكبدها الآخرون جراء عملية إنتاج لا يقطفون ثمارها. ويعود ذلك إلى أن الأعراض السلبية الناتجة لا تظل حبيسة نطاق الإنتاج نفسه. وقد ترتب على هذه الحقيقة ما جرى النص عليه من تباين في مسئوليات الأطراف الموقعة في تحمل أعباء الحد من تغير المناخ ، وواجب دول المرفق الأول بموجب ذلك النهوض بالعبء الأكبر في معالجة هذا الإشكال[4]. ويعود ذلك إلى أن الثورة الصناعية المشار إليها وما تبعها قد مثلت أكبر وأوضح مثال للتدخل البشري في مناخ العالم، كما أن الدول المدرجة في المرفق الأول هي المستفيد الأكبر من ذلك التعدي على مناخ العالم، في حين تعاني الدول النامية من آثار ذلك التعدي. على أن طبيعة أعراض تغير المناخ تتسم بطابع يختلف عن أمثلة عديدة من الأعراض السلبية ، وهو أنه يتيح إمكانية مكافحة

الضرر من أي موقع خارج نطاق الإنتاج. الأمر الذي يشرع الباب لقيام الأطراف المتسببة بالضرر بالإستثمار في نطاق المواقع المتضررة[5] .

ومن ناحية أخرى ، فان الدفع بإتجاه العمل الجماعي للحد من تغير المناخ يعد مسألة مبدئية في النظام العالمي للمناخ. فميثاق الإطارية ينص في رأس ديباجته بأن مسألة تغير المناخ مثار قلق للجنس البشري. وقد قادت هذه الحقيقة إلى النص على مسئولية الأطراف الموقعة في العمل على الحد من تغير المناخ، وإن كانت هذه المسئولية على نحو متباين. ومع ذلك ، فان في ثنايا الميثاق نصوص عديدة تحث على التعاون الدولي والعمل الجماعي في هذا السياق[6] .

التنمية المستدامة

يثير منتج بروتوكول كيوتو المتمثل في آ.ت.ن. إشكالية العلاقة مع مفهوم التنمية المستدامة المتوطن في الفكر التنموي منذ عقود، والذي ينشد بدوره وضع الأساس لحالة من التوازن في علاقة الإنسان مع بيئته بوجه عام. و يعود التصريح بالحاجة إلى مثل هذا التوازن في علاقة الإنسان بالبيئة إلى مستهل السبعينيات من القرن المنصرم، حيث شهد العالم النامي توجها متزايدا ومكثفاً نحو التصنيع ، مع بقاء الدول النامية المصدر الأكبر للمواد الخام في العالم ، وذلك لمقابلة معدلات متزايدة للإستهلاك في العالم المتقدم، الأمر الذي مثل إستنـزافا أكثر من مزدوج لموارد البيئة. كما شهدت نهاية الثمانينيات المحاولة الشهيرة لصياغة تعريف مقبول لذلك الضرب المستديم من التنمية ، الذي يتوخى فيه حلا لإشكال التوازن بين الإنسان والبيئة. جاء ذلك في تقرير الفريق المنبثق عن اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (WCED)برئاسة النرويجية غرو هارلم برونتلاند (Gro Harlem Brundtland).و ذلك في عام 1987، كما جرى في السنوات التي تلت ذلك تلقف المفهوم من قبل جملة إعلانات ومواثيق دولية عديدة مثلت حجر الأساس في النظام العالمي المعاصر للمناخ ومع ذلك فقد أورد تقرير برونتلاند تعريفا مقتضبا للتنمية المستدامة مؤداه أنها تتمثل في: "تلبية إحتياجات الأجيال الحالية دون تهديد (أو المساومة على) الإمكانيات المتاحة للأجيال المقبلة (أو قدرة هذه الأجيال على تلبية إحتياجاتها)".[7]

ولعل أول ما يلاحظ على هذا التعريف هو أنه يكرس الموقع المركزي الذي يحتله الإنسان في علاقته مع البيئة. فالموارد البيئية توجد للوفاء بحاجات الإنسان. ومفهوم حاجات الإنسان بالصياغة المجردة التي وردت بها تشرع الباب نحو الإستفاضة في تعريفه، الأمر الذي يستتبع توسيعا إجتماعيا لنطاق التنمية المستدامة ، لتغطية ما يمكن أن يذهب إليه تأويل هذا المفهوم. وقد قادت هذه التوسعة في الأدبيات اللاحقة إلى إثراء المفهوم وبلورة الأعمدة الثلاثة التي يقف عليها اليوم المفهوم المتداول للتنمية المستدامة؛ وهي الإقتصادي، الإجتماعي والبيئي، وذلك من واقع أن مفهوم حاجات الإنسان يتوزع على الجوانب الثلاثة. وبتحديد دور التنمية المستدامة في هذا الإطار يبدو أن الجانب الإقتصادي يتعلق بضرب جديد من ضروب التنمية الهادف إلى تلبية حاجات الأفراد، أي زيادة الانتاج مع تزايد السكان. كما يستدل على الجانب الإجتماعي من ضرورة مراعاة قيمة العدالة في التوزيع، وإلا فإن ذلك لن يفلح في حل إشكال الفقر أو الإختلالات الراهنة في تلبية

الحاجات. كما ينصرف الجانب البيئي في المسألة إلى ضرورة إستغلال الموارد الطبيعية للوفاء بتلك الحاجات، بالقدر الذي لا يهدد القدرة على تلبية إحتياجات الأجيال القادمة.

ومن ناحية أخرى ، فإن التعريف يبرز قيمة العدالة الإجتماعية بشكل لا لبس فيه. ومفهوم العدالة هنا، هو من الإتساع بحيث يستوعب الصعيد اللحظي أو الأفقي، أي بين أفراد الجيل الحالي ، أو العمودي، أي العابر إلى الأجيال القادمة.[8] ويتضمن الجانب الأفقي من المسألة تحديا حقيقيا لأي مشروع يدعم التنمية المستدامة بأن يوسع مزاياها إلى أوسع نطاق ممكن من المستفيدين أو أنه لا يسبب قصورا في أحد جوانبها. كما أن التذكير بحق الأجيال المقبلة في الحياة الكريمة يعد إنتصارا لأولئك الذي لا يملكون خيارا في أسلوب التنمية المتبع حاليا مع حتمية مجابهتها لعواقبه.

وتبدو قيمة العدالة الإجتماعية التي تبدو بارزة في تعريف برونتلاند، هذه القيمة التي تستوعب مفهوم التنمية المستدامة بأركانها الثلاثة، والتي تحدد طبيعة التداخل الذي ينبغي أن يميز علاقة هذه الأركان مع بعضها البعض، و يستجيب لمقتضيات التنمية المستدامة. فالتنمية المستدامة كأحد ضروب التنمية الإقتصادية تستهدف النمو الإقتصادي، إلا أن صفة الإستدامة بمعنى الإستقرار تستدعي مراعاة البعد الإجتماعي بمعنى التوزيع، كما أن الإستدامة بمعنى الإستمرارية بغرض التصدير للأجيال المقبلة تستوجب الإستفادة من الموارد الطبيعية بالقدر الذي لا يهددها بالعطب أو يعرضها للنضوب ، الأمر الذي يمكن أن يقود إلى تعطيل عملية التنمية برمتها أو إعادتها إلى الوراء.

ما عدا ذلك ، فإن تعريف برونتلاند على هذا النحو يعكس الفهم التقليدي لإستدامة الموارد البيئية، فتلك الموارد وإن جرى فرزها زمنيا بحسب الأجيال (الأمر الذي قد يعني إطالة عمرها) إلا أنه مع غياب التحديد الواضح لتلك الحاجات أو وضع حدود لها أو ترتيب أولوياتها، فإن التعريف على هذا النحو لا يضمن عدم نفاذ تلك الموارد. ورغم الإنتقادات الموجهة إلى تعريف برونتلاند، من حيث لا يبين أي مدخل أو خطوات عملية لتوزيع الموارد بين الأجيال الحاضرة والمستقبلية ، إلا أن ذلك لا يقلل من قيمة البساطة التي تميز بها التعريف وأحكامه. ذلك أن رسم أساليب العمل الكفيلة بتحقيق قيمة ما، هنا التنمية المستدامة، ليست مناطة بأداة التعريف بل مهمة مستوى متقدم من البحث.

آلية التنمية النظيفة

تتميز آلية التنمية النظيفة (آ.ت.ن) مقارنة بالآليات الأخرى بأنها متعددة الأغراض. وبتأمل المادة 12 يتضح بأن القصد من إستغلال هذه الآلية يحوم حول الأهداف:

> "...[1] مساعدة الدول من غير المرفق الأول في تحقيق التنمية المستدامة، [2، مساعدة الدول من غير المرفق الأول] في الإسهام في تحقيق الهدف النهائي للإتفاقية الإطارية [3] ومساعدة دول المرفق الأول في الإمتثال..."[9]

دعم التنمية المستدامة في الدول النامية

ليس هناك من شك في أن إستغلال آ.ت.ن. يدعم عجلة التنمية بمفهومها التقليدي، إذ تحمل معها في ما تحمل تدفق رأس المال الأجنبي وجلب التقنية. ومع ذلك ، فانه يبدو من نص الفقرة من المادة المذكورة أن تدشين آ.ت.ن. يأتي في سياق مساعدة الدول النامية في تحقيق التنمية المستدامة. وهو هدف يأتي في ترتيب سياق المادة سابقا على مساعدة دول المرفق الأول في إستيفاء إلتزاماتها. وقد جاء النص على تحقيق التنمية المستدامة بالنظر إلى الإتجاه المتصاعد في مستوى إنبعاثات الغازات الدفيئة في الدول النامية ، الأمر الذي سيقود في عام 2025 إلى تجاوز مستوى الدول الصناعية، حيث ستزداد إنبعاثات العالم النامي بمعدل 84% مقابل العالم الصناعي الذي سيحرز زيادة نسبتها 35%. وترتبط مسألة زيادة الإنبعاثات هذه إرتباطا وثيقا بحاجات الدول النامية الملحة لمواصلة تنفيذ خطط التنمية وتكثيف إستثماراتها في ذلك المضمار، وما يعنيه ذلك من مضاعفة الإنبعاثات الناجمة عن عمليات التنمية هذه، كل ذلك جعل من مسألة ربط إعتبارات أخرى عدا عن إعتبار النمو الإقتصادي مثل البيئي والإجتماعي بعملية التنمية مسألة حاسمة لأي خطوات عمل واعدة للحد من تغير المناخ.[10]

إضافة إلى ذلك ، فإن في الفقرات اللاحقة للمادة 12 في إتفاقات مراكش ما يدعم دور آ.ت.ن. في تثبيت أعمدة التنمية المستدامة. فالفقرة الخامسة من المادة تنص على ضرورة أن تأتي مشاركة الدولة النامية طواعية، ويقر بذلك خطاب الموافقة الذي تبعث به الهيئة الوطنية المفوضة إلى مجلس آ.ت.ن. وميزة إستيفاء هذا الشرط –إلى جانب تأكيد الطابع السيادي للدول الأعضاء– أن تضمن مجيء يأتي المشروع في الإطار العام للخطة الوطنية للتنمية ، الأمر الذي سيؤثر إيجابا على قدرة المشروع على تحقيق اهدافه. كما أن من شأن أي مشروع ينفذ بعيدا عن شبهة الضغوط الاجنبية أن يدعم المزايا الإجتماعية لذلك المشروع ويضمن تعاون وتفاعل السكان المجاورين.

كما أن الفقرة الخامسة تستفيض في ضمان مراعاة الجانب البيئي في المسألة ، حيث تنص على ضرورة أن يكون الخفض الذي يجري إحرازه قابلا للقياس وطويل الأمد. كما يجب أن يكون الخفض إضافيا لكل ما يمكن إصابته في حال غياب المشروع. وفي حين تتولى الوحدة التنفيذية المفوضة مهمة التحقق من هذه الشروط، فإنه يبدو أن حدة صرامتها وصعوبة تجاوزها (خاصة شرط الإضافية) قد عطل إعتماد الكثير من المشاريع وقاد إلى تبرم دول نامية عديدة من هذه الشروط.

من ناحية أخرى، فإن الفقرة الثامنة من المادة وإتفاقات مراكش تنص على ضرورة اجراء إستقطاع ما نسبته 2% من صكوك خفض الإنبعاثات (ص.خ.إ) الناتجة عن المشروع، وإيداعها في صندوق يعنى بالتكيف في الدول النامية وخاصة منها تلك المعرضة لأعراض تغير المناخ. وتمثل ضريبة التكيف هذه تعويضا عن جوانب التنمية المستدامة التي يعتريها القصور نتيجة تغير المناخ. هذه المسألة تسلط الأضواء من جديد على طبيعة إشكال تغير المناخ وتحمل أعبائه. فهذه الدول لم تتسبب في العوامل التي أدت إلى تغير المناخ، ولكنها لم تشارك في الثورة الصناعية، وعليه فإنها لم تظفر بثمار التقدم التي ترسي من جديد هياكلا أكثر رسوخا للتنمية وإرتقاء بمستوى المعيشة. ولإنها لم تفعل ذلك ، فهي لم تستحوذ على المخزون التقني اللازم

للتكيف. ومع ذلك فإنه لا يخفى ما لهذه الفقرة من رفع تكاليف هذه الآلية، على الأقل مقارنة بالآليات الأخرى للبروتوكول.[11]

كما تكشف إتفاقات مراكش عن مزيد من التفعيل لقيم النظام العالمي للمناخ نحو إشراك الجمهور في الجهود الهادفة إلى الحد من تغير المناخ، أو بعبارة أخرى توسعة دائرة المشاركين في عملية إتخاذ القرار بإجازة مشروع آ.ت.ن. فبحسب الإتفاقات فإن لكل من يرى في، أو يتوقع من مشروع لآ.ت.ن. ضررا، أو يرى في ذلك تهديدا لمصالحة سواء كان فردا، جماعة أو مجتمعاً محلياً، فان من حقه إيصال وجهة نظره خلال ثلاثين يوما من إعلان المشروع، وعلى الوحدة التنفيذية المفوضة أخذ تلك الإفادات بعين الإعتبار في عملية إجازة المشروع. ولا شك في ما لمثل هذا النص من مردود إيجابي على مستوى جودة معيشة أصحاب المصلحة من أفراد وجماعات في سياق إرساء هياكل مستديمة للتنمية. فمن شأن أخذ إفادات أصحاب المصالح بعين الإعتبار أن يهذب في التفاصيل غير المواتية قبل خروج المشروع إلى حيز الوجود. ولعل أكثر المشاهد طموحا أن يجرى رفض إجازة أحد المشاريع لأسباب تعود إلى آثاره الجسيمة على الوفاء بحاجات التنمية المستدامة لبعض أصحاب المصالح .[12]

تحقيق الهدف النهائي للإتفاقية الإطارية

قد يبدو من الناحية القانونية الصرفة أن تحقيق هذا الهدف هو تحصيل حاصل، ذلك لأن البرتوكول منبثق عن الإتفاقية الإطارية التي تنص على أن هدف الإتفاقية الإطارية هو في نفس الوقت مقصد أي آلية يمكن أن تتطور عنها. والعلاقة ذاتها يجري تأكيدها في ديباجة البروتوكول ، حيث يجري النص على تحقيق ذلك الهدف، وذلك في إطار المبادئ المدرجة في المادة الثالثة من الإتفاقية الإطارية.[13]

ومع ذلك فإن عطف ضرورة إسهام ذلك في تحقيق الهدف النهائي للإطارية المتمثل في المادة الثانية يحمل معه إحتمالات إخلال ذلك بالتوازن الذي يقتضيه مفهوم التنمية المستدامة. فالهدف النهائي للإتفاقية الإطارية كما تنص عليه المادة الثانية ، ينصب على إحراز إستقرار في تركز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي.[14] ان عطف الهدف النهائي للإتفاقية الإطارية على هذا النحو على الغاية من وراء تدشين آ.ت.ن. يبرز دون لبس أولوية المناخي أو البيئي على سواه من أركان التنمية المستدامة. على أن مراعاة المناخي أكثر من سواه في هذا السياق له ما يبرره ، فهو يعكس مخرجات المفاوضات في منظمة تعنى في المقام الأول بتغير المناخ. وفي السياق التاريخي ، فقد شهد النصف الأول من التسعينيات القرن الماضي توقيع الحزمة المشار إليها من الإتفاقيات المتوازية ، التي تستهدف إيجاد أرضية مشتركة لإعادة التوازن لمناخ العالم وصيانة البيئة على الكرة الأرضية. كما أن التشديد على المناخي يأتي تعويضا للإهمال الذي قد يتعرض له هذا الركن من التنمية المستدامة مقابل الجانب الإجتماعي الذي تذود عنه الحكومات والجانب الإقتصادي الذي تدعمه الأطراف الحكومية ومنشآت الأعمال على حد سواء. على أية حال ، فإن نص المادة الثانية من الإطارية في حالة الإسترشاد به في تنفيذ آ.ت.ن. سيقود إلى تغييب أهداف تنموية أكثر إلحاحا بالنسبة للدول النامية من مسألة تغير المناخ ، من مثل زيادة الدخل والنهوض بمستوى التوظف وغيرها، وهي أهداف طالما كانت راسخة في الفكر التنموي، بل إنه لا يمكن تصور أي سياسة تنموية بدونها.

تمكين الإمتثال

يتوجب على أي مشروع يحمل رخصة آ.ت.ن. أن يحقق خفضا صافيا في إنبعاثات الغازات الدفيئة. ويحتسب مقدار الخفض هذا الذي بالمقارنة مع مرجع إسترشادي معتمد من قبل مجلس آ.ت.ن. يترجم بما يسمى بصكوك خفض الإنبعاثات الموثقة (ص.خ.إ) عن كل طن مكافئ لغاز ثاني أكسيد الكربون (ط.م.ث.أ.ك.). وعليه فانه يمكن للشريك من دول المرفق الأول خصم مقدار الخفض المحقق من إلتزاماته تجاه كيوتو، الذي حدد لدول المرفق الأول دون مستوى إنبعاثات 1990 بنسبة 5%، وذلك لفترة الإلتزام الأولى(2008-2012).[15]

ويبدو تيسير إمتثال دول المرفق الأول لإستيفاء إلتزاماتها تجاه البروتوكول ماثلا بالنظر إلى عدة حقائق. فهو ينطلق أولا من حقيقة أسباب الفرز بين العالم المتقدم والعالم النامي والذي يتمثل في التراكم الرأسمالي وتوطد الهياكل الصناعية المتقدمة والكفاءة في إستخدام الطاقة وتوظيفها ، على عكس الحال في العالم النامي ، حيث يتعاظم الفاقد والإستخدام غير الكفؤ لموارد الطاقة ، كما يتعاظم معه هامش الخفض مقابل أي تبديل في التقنية المستخدمة. وبهذا فان البروتوكول يوجدمخرجا لتجاوز مأزق خفض الإنبعاثات في العالم المتقدم. فالبنى التحتية والكفوءة في إستهلاك الطاقة لا تترك مجالاً كبيراً لمزيد من الكفاءة وخفض الإنبعاثات –على الأقل للوفاء بإلتزامات كيوتو- اللهم إلا بكبح النمو ، الأمر الذي يصعب تخريجه سياسيا في مجتمعات الرفاه. ولعل الإقتصاد الهولندي يعطي مثلا صادقا على هذه الحقيقة، حيث تنوي الحكومة الهولندية الوفاء بما لا يقل عن 50% من إلتزامات الخفض ،وذلك حتى نهاية فترة الإلتزام الأولى ، عن طريق شراء صكوك الخفض الناشئة عن مشاريع التطبيق المشترك وآ.ت.ن.[16]

يقابل ذلك، ثانيا، فرص الخفض الكثيرة المتوفرة في العالم النامي، والتي ساعد على توفرها حقيقة أن العالم النامي ينمو بإضطراد، وتنمو معه معدلات حرق الوقود الأحفوري. صحيح أن دول المرفق الأول مسئولة حاليا عن ثلاثة أرباع منسوب الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي ، إلا أن حصة العالم النامي من الإنبعاثات يتوقع أن تتجاوز حصة دول المرفق الأول في مرحلة لاحقة من هذا، ناهيك عن أن هناك تركزا في إنبعاثات بعض الدول النامية يضعها في مصاف كبار ملوثي العالم. فمن ضمن قائمة العشرة لكبار ملوثي العالم تأتي الصين في المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة، كما تأتي الهند في المرتبة الخامسة.كما أن حصة الصين والهند معاً ، من إنبعاثات الغازات الدفيئة قد بلغت حسب الأرقام المتوفرة 18%، 41% من إجمالي إنبعاثات العالم والعالم النامي على التوالي.[17]

الحقيقة الثالثة التي تعظم من فرص إستغلال آ.ت.ن. في العالم النامي هي الميزة النسبية للخفض في العالم النامي مقارنة بدول المرفق الأول. إذ أن تكلفة خفض الطن الواحد من الكربون في العالم النامي تقدر بعشرة دولارات، في حين تراوح في دول المرفق الأول بين 20 وما يزيد على 100 دولار.[18] وإستغلال الميزة النسبية للخفض على هذا النحو لا يجد تبريره فحسب في حسابات المستثمر الأجنبي القائمة على الربحية ، بل تندرج في إطار مبادئ النظام العالمي للمناخ. فالإتفاقية الإطارية تنص على أن مهمة التعاطي مع مسألة تغير المناخ ينبغي أن تتسم بالكفاءة في التكاليف، و أن يكون إحراز أي منافع في هذا السياق بأقل تكلفة ممكنة.

من هنا يتبين المخرج الذي إرتآه البروتوكول في توفير إمكانيات إضافية للإمتثال، وبديلة لأي آليات للضبط لا تنسجم مع عمومية سلعة حرة كالمناخ النظيف.[19]

ومع ذلك فإنه يرد على إستغلال دول المرفق الأول لآ.ت.ن. إنتقادات لم تطل جانب التنمية المستدامة في الأمد القصير ولكنها من الوجاهة بحيث يجدر ذكرها. من ذلك ، أن عدم إلزام دول المرفق الأول بالإمتثال عن طريق البحث عن سبل للخفض في إطار إقتصادياتها لن يقود إلى إحراز فتوحات تقنية كفيلة بتحقيق إستقرار طويل الأمد في منسوب الغازات الدفيئة لهذه الدول. كما أن من شأن إستغلال آ.ت.ن. أن يستنفذ الإمكانيات الرخيصة في الخفض في الدول النامية ، الأمر الذي قد يؤدي إلى اضعاف إمكانية إشراك هذه الدول في خطط مستقبلية للخفض.[20]

ملاحظات أولية

كان الغرض من تضمين البرتوكول التنمية المستدامة في آ.ت.ن. هو التدشين الدولي لجيل جديد من المشاريع يرفع الإشكال بين النجاح الإقتصادي للمشروع وبين إنعكاساته الإجتماعية والبيئية. كما طمح البروتوكول إلى إعطاء الدول النامية المقبلة على مراحل ستطول من النمو مثالا بعدم تكرار المسار الذي إتخذه النمو في العالم الصناعي في القرون التي مضت والتي تسبب فيها بالتغير الحالي في مناخ العالم. أضف إلى ذلك ، أن التنمية المستدامة مثلت في مرحلة التفاوض حول البرتوكول شرطا للدول النامية لتنفيذ شراكات آ.ت.ن. ، إذ يأتي كضامن لعدم تحول مثل هذه الشراكات لأن تكون قنوات لتدفق الإستثمار الأجنبي بأولوياته المعهودة القائمة على الربحية وإستغلال فروق تكاليف الإنتاج فحسب، الأمر الذي سيكون حتما على حساب التوازن بين الأعمدة الثلاثة كما حذر منه كثير من المختصين.[21]

تعد التنمية المستدامة في السياق الذي وردت فيه في المادة 12 مسألة جوهرية بالنسبة لتفعيل آ.ت.ن. فمن ناحية ، هي تمثل أحد الفوارق الرئيسية مقارنة بآلية التطبيق المشترك. ومن ناحية أخرى فانه يأتى على ذكر التنمية المستدامة في طليعة الغايات التي سنت من أجلها آ.ت.ن ، فهي تأتي كما رأينا سابقة على مساهمة الدول النامية في تحقيق هدف الإطارية ، وكذلك سابقة على مساعدة دول المرفق الأول على إستيفاء إلتزاماتها. ومع ذلك فإنه يؤخذ على المادة 12 من البروتوكول الذي يعد مرحلة متقدمة من تقنين النظام العالمي للمناخ، إذ كان قد مضى نحو عشرة أعوام منذ إنجاز تقرير برونتلاند، وخمسة منذ إنعقاد قمة الارض، يؤخذ عليها أنها لا تقدم أكثر من جعل التنمية المستدامة مبدءاً وليس شرطاً لإعتماد مشاريع آ.ت.ن. ويكمن جانب الضعف هذا في موقع التنمية المستدامة في المادة المذكورة وفي اللوائح المكملة في غياب تعريف لما يجب توخيه من تنمية مستدامة ، الأمر الذي يستتبع بالضرورة فراغا في ما يتعلق بإمكانية التحقيق من ذلك.[22]

تعريف التنمية المستدامة

لا يختلف البروتوكول في هذا الشأن عن أدبيات التنمية المستدامة التي لا تقدم كبير عون في تحديد دقيق لمكونات ذلك النوع من التنمية بشكل عام، وفي سياق آ.ت.ن. بشكل خاص. ويمكن تسويغ ذلك بالتوازن

الذي ينبغي سيادته بين أعمدة المفهوم حال تفعيله ، الأمر الذي لا يتسنى على نفس الشاكلة في كافة الدول نتيجة التباين في مواردها الإقتصادية وأنساقها القيمية وتشكيلاتها الإجتماعية. كما أن حاجات الإنسان حسب منطوق تعريف برونتلاند هي من الكثرة بحيث يمكن أن تقود إلى التشتيت في مجهود التنمية. ومثلها فإن مجلس آ.ت.ن. رغم إفراطه في تقنين سائر شروط هذا النوع من المشاريع ، فإنه لم يقدم إضافة جوهرية في ما يتعلق بتحديد محتوى التنمية المستدامة.

غير أن أهمية تعريف التنمية المستدامة في سياق النظام العالمي للمناخ تكتسب أهمية مضاعفة نتيجة إثارتها لكثير من التساؤلات ، التي تنظر بعين الشك في إمكانية قيام تناغم بين المفهومين، أو إلى إمكان تحقيق تنمية بالمفهوم الإقتصادي ، وما يستتبعه ذلك من خلق فرص عمل والنهوض بمستوى الحياة وجودتها في إطار نظام ركيزته خفض الإنبعاثات، أي وضع حدود على النمو بالنظر إلى البدائل المتاحة في الوقت الحاضر. أضف إلى ذلك ، أن عناصر التنمية المستدامة تحتمل في السياق ذاته إمكان التناقض أو صعوبة تحقيق التوازن في ما بينها. من ذلك مثلا التناقض بين الدفع بإتجاه إنتاج أنواع من الوقود النظيف، مثل الطاقة المائية، وأثر ذلك على تغير إستخدام الأرض، ومنه إلى مستوى الحياة وصيانة محتواها الثقافي. بل إن مثل هذه المشاريع التي تتضمن تغييرا في أسلوب إستخدام الأرض لتثير مشاكل إشراف ومتابعة معقدة، خاصة منها تلك التي تتداخل مع الحياة اليومية للسكان .[23]

ولعل ما يزيد الأمر تعقيدا هو أن آ.ت.ن. حسب نص المادة لا تستهدف إرساء أو إتمام حالة التنمية المستدامة في الدول ، بل مساعدتها هذه في هذا الشأن. أي أنه بقيام المشروع بإضافة ما في مستوى معيشة المجتمع، أو بالوفاء بإحدى أو بعض إحتياجاته التنموية، يكون المشروع بذلك قد إستوفى نظريا شرط المساعدة في تحقيق التنمية المستدامة. بل إن إعمالا أكثر صرامة لنص المادة قد يقود إلى أن جميع مشاريع آ.ت.ن. هي مشاريع مستوفية لشرط الإستدامة بمجرد إجتيازها لشروط الخفض التي يطبقها مجلس آ.ت.ن. بصرامة. ذلك أن مجرد خفض الإنبعاثات يعد وفاء ببعض إحتياجات الإنسان البيئية.[24]

مقابل ذلك فقد تركت مسألة البت في مدى توافق مشروع ما مع أهداف التنمية المستدامة للحكومة المضيفة ممثلة بهيئتها الوطنية المفوضة.[25] ولعل ترك المسألة على هذا النحو يسلط بعض الضوء على السبب وراء عزوف البرتوكول عن تحديد محتوى التنمية المستدامة المقصودة. فقد يعود ذلك أولا لإتساع تفسير مفهوم التنمية المستدامة وتعدد عناصره، والتي لا يمكن حصرها في نطاق محدود، كما هو الحال في أدبيات التنمية. كما أن الإستفاضة في هذا الشأن من قبل منظمة دولية قد تحمل شبهة إملاء أهداف إقتصادية، إجتماعية أو سياسية قد لا تنسجم مع الأيديولوجية السائدة في الدولة المضيفة، أو مع أهدافها الآنية، خاصة أن مسألة إحترام سيادة الدول في تصميم خططها التنموية ومراعاة إختلاف ظروفها وتباين أولوياتها هي مسألة تندرج من ضمن مبادئ النظام العالمي للمناخ. فالإتفاقية الإطارية ، وهي تنص على حق كل الأطراف في التنمية المستدامة ، تسترسل بضرورة أن تأتي إجراءات الحد من تغير المناخ منسجمة مع ظروف كل طرف ومندمجة في إطار خططه التنموية.[26]

ومع ذلك فإن هذا الفراغ في تعريف ما يمكن أن ينصرف إليه مفهوم الأركان الثلاثة للتنمية المستدامة يدع المجال مفتوحا لمنهجية تطبيقية لإستيفاء هذه المعرفة. يجرد معهد بيمبينا (Pempina) للتنمية يجرد

محتوى شرط التنمية المستدامة لعدد من الدول النامية لإعتماد شراكات آ.ت.ن.، ويتوصل إلى مكونات عديدة للتنمية المستدامة بأركانها المعروفة ، ويحصيها كالتالي: المكونات الإجتماعية: رفع مستوى المعيشة، مكافحة الفقر، تعزيز المساواة والتوزيع، وبناء القدرات؛ المكونات الإقتصادية: تعزيز الميزان الوطني للمدفوعات، ونقل التقنية، إفادة أكبر عدد ممكن من المنشآت المحلية؛ المكونات البيئية: خفض منسوب الغازات الدفيئة ، صيانة الموارد المحلية، تحسين الحالة الصحية، الحد من إستخدام الوقود الأحفوري وتلبية الحاجة المحلية إلى الموارد المتجددة، الخفض من تلوث المياه، والهواء والأراضي.[27]

التحقق من التنمية المستدامة

لعل غياب التعريف يستدعي بالضرورة غياب آلية للتحقق خاصة بالبروتوكول. فالإشارة الوحيدة في منظومة البروتوكول التي يمكن أن تؤثر إيجابا بإتجاه تأمين بعض مزايا التنمية المستدامة تنص على ضرورة تلقي الوحدة التنفيذية المفوضة لوجهات نظر أصحاب المصلحة في أمر المشروع. إلا أن الفقرة المعنية لا تفيد في مدى إلزامية ذلك في عملية إجازة المشروع. وقد وجهت لهذه الفقرة العديد من الإنتقادات من قبل العديد من المنظمات غير الحكومية ، منها أنه ليس هناك ما يضمن إطلاع أصحاب المصلحة من السكان بلغاتهم المحلية أو أن يكون لهؤلاء صلاحية متابعة عملية إجازة المشروع.[28]

ولعل النتيجة المباشرة لهذا الفراغ القانوني في تحديد ماهية التنمية المستدامة هو إغفال المستثمرين من دول المرفق الأول لهذا الشرط ، وحصر إهتمامهم حول مدى إمكانية خفض تكاليف ص.خ.إ.، بإعتبار أن ضمان سريان ذلك متناغم مع التنمية المستدامة ويعد ذلك مهمة الحكومة المضيفة، أي أن يجري تركيز المستثمر الأجنبي على تلك المشاريع التي تتسم بتوليد طفرة من ص.خ.إ. على حساب مساهمتها في التنمية المستدامة. وذلك أمر يجسد مخاوف كثيرين من مفكري العالم النامي تحول مركز إهتمام النظام العالمي للمناخ من مساعدة الدول النامية في التنمية المستدامة والتكيف مع تغير المناخ إلى خلق سوق للإتجار بالكربون يعمل على تيسير مهمة دول المرفق الأول المتقدمة في النهوض بإلتزاماتها.[29]

وقد حدت هذه الوضعية غير المواتية من المنظمات الدولية غير الحكومية إلى تصميم مقاييس وقوائم لتلك المكونات ، بقصد مساعدة الدول النامية في إستيفاء الإستدامة في مشاريع آ.ت.ن. ولعل أشهر تلك المقاييس هو المعيار الذهبي (Golden Standard) الذي جرى وضعه من قبل مشروع South-South-North، وتطويره بواسطة الصندوق العالمي للطبيعة (WWF) والعديد من المنظمات غير الحكومية، كما جرى إعتماده وحظى بإحترام العديد من المنظمات الحكومية ومنشآت الأعمال. والمعيار الذهبي هو عبارة عن مقياس لجودة معايير التنمية المستدامة، ويتم على أساس ذلك إعطاء عناصر التنمية المستدامة، نحو الأثر البيئي والمشاركة الإجتماعية، دلالات رقمية تبين مدى قدرة المشروع على توفير مزايا التنمية المستدامة.[30] غير انه بسبب وجود العديد من المقاييس أو المؤشرات التي يصعب إحراز قيم مرتفعة فيها جميعا، وحيث تبدو الحاجة ملحة للإتفاق حول بعض المقاييس أو الأهداف حتى يمكن تحقيق تقدم ملموس ومقاس في مستوى التنمية المستدامة ، فإن منظمة مثل برنامج هيئة الأمم المتحدة للتنمية (UNEP) تقترح وجود مقاييس أساسية منتقاة للتحقق من إحراز أهداف مختلفة للتنمية المستدامة، وإلى جانب ذلك وجود مقاييس ثانوية

توظف حسب المشروع. وتتمحور المقاييس الأساسية حول القيم التالية: إجتماعيا: توزيع الدخل ومستوى الفقر بين أفرد المجتمع المعني، الفرق في معدل الحياة والوفاة قبل وأثناء المشروع؛ إقتصاديا: كثافة إستخدام الطاقة في المشروع، حصة الفرد منها في المجتمع، وكثافة إستغلال الغابات بغرض الوقود؛ بيئيا: إنعكاسات البيئية على الصحة، إنبعاثات ملوثات الهواء والغازات الدفيئة، الإفرازات من النفايات الصلبة، ومعدل إزالة الغابات.[31]

ومع أنه من الصعب الرهان على إعتبار الحكومة المضيفة للتنمية المستدامة على أنها شرط لموافقتها على تنفيذ المشروع لأمور سياسية سيأتي الحديث عنها لاحقا، إلا أن غياب آلية التحقق يطرح تساؤلات كثيرة حول مصير مشاريع تفشل في إستيفاء شروط التنمية المستدامة خلال فترة نشاطها التي قد تصل إلى 21 عاما. بمعنى أنه لو تبين أثناء مرحلة المتابعة (Monitoring) بأن المشروع لا يحقق ما أخذه على عاتقه من أهداف التنمية المستدامة ، سيوقف المشروع؟ أو هل يعدل مقارنة بباقي الشروط؟ لا البرتوكول ولا اللوائح اللاحقة له تفيد شيئا يكفل إستمرارية مزايا التنمية المستدامة ، الناتجة عن المشروع. هذا إذا ما نحينا جانبا تساؤلات من قبيل لأي غرض تنموي يجري إستخدام ص.خ.إ. الناتجة عن ذلك.[32]

التنمية المستدامة في سياق آ.ت.ن.

رغم أن هدف المساهمة في التنمية المستدامة في العالم النامي يحتل موقعا متقدما بالنسبة للغايات التي من أجلها جرى النص على آ.ت.ن.، كما تأتي بحسب صياغة المادة 12 سابقا على النص على دور تلك الآلية في إطار إمتثال دول المرفق الأول، فإنه بوضع الأمور في سياقها الواقعي يتضح أن وضع آ.ت.ن موضع التنفيذ مع ما يستتبعه ذلك من تحقيق الاهداف المرجوة، يتوقف على حاجات دول المرفق الأول للإمتثال. بمعنى أنه بإفتراض قدرة تلك الدول على إستيفاء كل أو بعض إلتزاماتها، سواء بمجهودها الذاتي أو بالشروع في إستغلال آليات التطبيق المشترك ، فإن حاجة تلك الدول للدخول في شراكات آ.ت.ن. لا تكون مطروحة، أو لا تكون كذلك بنفس الكثافة. ومع ذلك ، فان ذلك يبقى وضعا فرضيا، سواء بالنظر للعجز الحالي لتلك الدول في إستيفاء إلتزاماتها أو بالنظر للميزة النسبية في خفض الإنبعاثات في الدول النامية. إن هذا التوجه لدول المرفق الأول نحو إستيفاء إلتزاماتها عن طريق شراكات آ.ت.ن. يطرح تساؤلات حول الضمانات التي يزود بها النظام العالمي للمناخ ممثلا بمنظومة كيوتو في سبيل تأمين عناصر التنمية المستدامة في هذا السياق. تلك التساؤلات تحوم حول الجوانب التالية: مدي إستغلال دول المرفق الأول لآ.ت.ن.؛ إستيفاء شراكات آ.ت.ن. لشرط التنمية المستدامة؛ والتوزيع الجغرافي لتلك الشراكات.

مدى إستغلال دول المرفق الأول لـ آ.ت.ن.

يثير متغير مدى إستغلال دول المرفق الأول لشراكات آ.ت.ن. في الأطراف النامية إشكالية حقيقية، وذلك في ما يتعلق بالقدر الذي يمكن أن تبلغه إعتبارات التنمية المستدامة في إطار مثل هذه الشراكات. إذ أن هذا المتغير يمثل جانب الطلب على آ.ت.ن. فالتوسع في إستغلال مثل هذه الشراكات سوف يعكس نظريا مزيدا من مزايا التنمية المستدامة التي سترافق حتما مشاريع آ.ت.ن. في الأطراف النامية. وعليه فإن العامل الأهم

في تحديد حجم الطلب على آ.ت.ن. هو مدى تقدم دول المرفق الأول في إستيفاء إلتزاماتها في خفض الإنبعاثات بنسبة 5% دون المستوى الذي كانت عليه في عام 1990. ولعل مقدار المزايا والقيم التي يمكن تحقيقها في إطار شراكات آ.ت.ن. يمكن إستشفافه بالنظر إلى العجز الحالي في قدرة دول المرفق الأول في إستيفاء إلتزاماتها عن طريق خفض مطلق في إمكانياتها الذاتية. فبإستقراء الأرقام المتوفرة للفترة من 1990–2004 يبدو أن مجموع إنبعاثات المرفق الأول تراوح دون مستوى عام 1990. غير أن نظرة أكثر تفصيلية للقيم المكونة لذلك المجموع تعطي دلالات أخرى. فدول المرفق الثاني[33] لا يبدو أنها قادرة طوال هذه السنوات على العودة إلى مستويات عام 1990 فضلا عن هدف كيوتو. فنسبة تجاوزها لمستوى عام 1990 تكاد تناهز 10%، كما يبدو الميل متوجها نحو الإرتفاع. وبأخذ مجموعة الخمسة عشر من الإتحاد الأوروبي على سبيل المثال فانه يلاحظ بأن إنبعاثاتها تبعا لأحدث المصادرقد زادت في الفترة 2003–2004 بمقدار 0,3%. وبذلك يراوح المستوى العام لإنبعاثات المجموعة في حدود 0,9% دون مستوى 1990، وذلك رغم الهوامش الهائلة للخفض التي حققها كبار ملوثي المجموعة كألمانيا وبريطانيا، مقابل حصة المجموعة حسب البروتوكول والتي يفترض أن تكون 8% دون مستوى عام 1990.[34]

إن الإنخفاض البادي في مجموع إنبعاثات دول المرفق الأول يعود إلى التدهور الذي أصاب دول الإقتصاديات المتحولة في وسط وشرق أوربا نتيجة للتبدلات السياسية التي لحقت بها منذ نهاية ثمانينيات ومستهل تسعينات القرن المنصرم. فبحسب أرقام الهيئة الدولية ، فإن الدول المتحولة قد فقدت بين عامي1200–1990 حوالي 2.8% من سكانها و 20% من ناتجها المحلي الإجمالي – مقابل زيادة في دول المرفق الثاني نسبتها 7.8%، 29.1% على التوالي.[35] وقد قادت هذه التحولات إلى تمكين إنخفاض وليس خفض في إنبعاثات هذه الدول إلى أدنى مستوى لها منذ نهاية تسعينات القرن الماضي وذلك عند ما نسبته 40% دون مستوى عام 1990. هذا يعني أن تبدل الهياكل الإقتصادية لهذه الدول وليست سياسات خفض الإنبعاثات في دول المرفق الأول هي المسئولة عن الفرق الهائل في منسوب الإنبعاثات عن مستوى عام 1990 ومنه إلى المعدل العام لدول المرفق الاول.

ومع ما هناك من عدم اتفاق حسب بعض الآراء ، حول مدى قدرة آ.ت.ن. على توفير حاجة دول المرفق الأول من صكوك الخفض، الأمر الذي يستدل منه على الحجم الهائل للطلب، فإن الأرقام المعلنة لأحدى عشرة دولة من مجموعة الخمسة عشر الأوروبية ستستوفي خلال فترة الإلتزام الأولى مالا يقل عن 547 مليون ط.م.ث.أ.م. عن طريق مشاريع آ.ت.ن. والتطبيق المشترك وذلك بقيمة 4.04 مليار يورو. وأكثر من ذلك ، فإن نماذج هايتس تقدر طلبا متوسطا لدول المرفق الأول– بدون أستراليا والولايات المتحدة– على صكوك الآليات المرنة في عام 2010 بـ 925 (1150~600)مليون ط.م.ث.أ.ك. وبأخذ بعض الإعتبارات في الحسبان مثل فرضية تقييد روسيا و أوكرانيا لمبيعاتهما من شهادات التصريح بالإنبعاثات (AAU) غير المستغلة، أو كما تسمى بالهواء الحار، في حدود 40% (قد تصل إلى 70%) وذلك لأسباب عديدة، وكذلك قيام العديد من دول المرفق الأول بتدشين مبادرات شراء ص.خ.إ. وذلك بمقادير تصل إلى 50 مليون ط.م.ث.أ.ك. سنويا فإن الطلب الكلي على ص.خ.إ سيكون في عام 2010 في حدود 250(500~50) مليون ط.م.ث.أ.ك.[36]

ورغم كل ذلك ، فإنه يبدو أنه بمجرد دخول برتوكول كيوتو حيز التنفيذ في فبراير 2005، فقد شهدت أسواق الكربون طفرة في الطلب على ص.خ.إ. ، حيث بلغت مشتريات صكوك كيوتو منذ بداية عام 2005 وحتى الربع الأول من عام 2006 ما مجموعه 453,3 مليون ط.م.ث.أ.ك، وذلك مقارنة بـ 110 فقط في عام 2004. كما جرى حتى الربع الأول من عام 2006 حشد أكثر من 4.6 مليار دولار في أكثر من 40 صندوقا لشراء منتجات كيوتو. كما يبدو هذا التوجه واضحا أيضا بالنظر للتكاثر الملفت للنظر لمشاريع آ.ت.ن.، ففي حين لم يسجل في يناير من عام 2005 أكثر من عشرة مشاريع، فإن عدد هذه المشاريع قد ناهز 459 مشروعا وذلك مع نهاية عام 2006. [37] ومع ذلك ، فإنه يرد على قطف هذه المزايا التي تتوافر لطرفي النظام العالمي للمناخ من إستغلال آ.ت.ن. قيدان لا يخفى تأثيرها على جانب الطلب على مثل هذه الآلية، وهما: الرخصة القانونية لإستغلال آ.ت.ن.و تنافسية آ.ت.ن.

الرخصة القانونية لإستغلال آ.ت.ن.

إن مسألة المدى الذي يمكن لدول المرفق الأول الذهاب إليه في إستغلال آ.ت.ن. في إستيفاء إلتزاماتها هي مسألة جوهرية للنظام العالمي للمناخ ولقدرته على تحقيق أهدافه. ذلك لأن إطلاق يد تلك الدول في مقابلة تجاوزها لإلتزاماتها عن طريق آ.ت.ن. لن يعمل على تحقيق أهداف الإتفاقية الإطارية أو البروتوكول في العودة إلى تحقيق إستقرار في منسوب الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي. إذ أن من شأن ذلك إستنفاذ إمكانيات الخفض الزهيدة في العالم النامي، مقابل زيادة صافية في إنبعاثات دول المرفق الأول. وأخطر من ذلك هو ما يترتب على تلك الشراكات حال إستيفائها لشرط الإضافية من زيادة صافية في إنبعاثات العالم النامي. أي أن يقود ذلك، بسبب حاجة دول المرفق الأول للإستيفاء من ناحية، وحاجة الدول النامية إلى تدفق رأس المال الأجنبي من ناحية أخرى، إلى ظهور مشاريع لم تكن مطروحة أصلا، وذلك لمجرد الإستفادة من الصكوك المترتبة على الخفض ، كما سيأتي تناوله لاحقا في التوزيع القطاعي لمشاريع آ.ت.ن. وقد جرى التصدي لهذه الثغرة جزئيا بالنص على مبدأ التكميلية. ويقضي مؤدى هذا المبدأ بأن يكون إستغلال دول المرفق الأول للآليات المرنة ومنها آ.ت.ن.، في سبيل الإستيفاء تكميليا لما يجري خفضه محليا في نطاق تلك الدول. [38] ومع ذلك فإنه لا البرتوكول ولا اللوائح المنظمة لآلياته تفصح عن تكميم للحصة التي يصرح لدول المرفق الأول إستيفائها بواسطة تلك الآليات. ومع ذلك ، فإن أشد القراءات محافظة تترك مجالا لإستغلال آ.ت.ن. يصل إلى 50% من مجموع الخفض، كما قد تصل حصة الآليات المرنة مجتمعة إلى 75%. ويبدو أن الأمر كذلك على أرض الواقع ، ففي إطار مجموعة الخمسة عشر في الإتحاد الأوروبي تعلن كل من أيرلندا وهولندا بأنهما ستستوفيان ما لا يقل عن 60%، 50% من إلتزاماتهما بواسطة الآليات المرنة. [39]

تنافسية آ.ت.ن.

إن جاذبية آ.ت.ن. وبروزها إستثمارا مربحا يستبين من مقارنتها بالبدائل المتاحة أمام المستثمر من دول المرفق الأول. تمثل أولى تلك البدائل في الآلية المرنة الأخرى، أي مشاريع التطبيق المشترك التي توفر لدول المرفق الأول إمكانية الخفض عن طريق مشاريع مشتركة تنفذ في إطار دول المرفق الأول ذاتها. ولا تبرز تلك المشاريع كمنافس لآ.ت.ن. خاصة بالنظر لميزة التكاليف النسبية للخفض المتوفرة لهذه الأخيرة. أضف إلى

ذلك أن مشاريع التطبيق المشترك تؤتي صكوك الخفض (ERU) أثناء فترة الإلتزام الأولى (2008–2012) فقط، كما أن كثيرا من الآليات التنفيذية ولوائح الإصدار الخاصة بها لا تزال غير متواجدة، الأمر الذي يمنح مشاريع آ.ت.ن. ميزة إضافية. وقد إنعكس ذلك على نسبة حضور هذه المشاريع في المحافظ المالية. فحتى أغسطس من عام 2005 لم تزد حصة تلك المشاريع في مجموع محافظ وحدة تمويل الكربون الناشئة عن البنك الدولي عن 9%. كما لم تتجاوز صكوك الخفض الناشئة عن مشاريع التطبيق المشترك في عام 2005 4,8% من إجمالي الصكوك الناشئة بغرض الإمتثال، وذلك مقابل 94% لآ.ت.ن.[40]

وأهم من ذلك ، فان مستقبل إستغلال هذه الآليات يتوقف في المقام الأول على التطور الذي ستصيبه الإقتصاديات المتحولة في السنوات القادمة. فالإنخفاض الحالي في إنبعاثات دول المرفق الأول يعود في المقام الأول إلى عوامل لا علاقة لها بضبط الأداء الإقتصادي ، ويمهد ذلك السبيل لبناء إفتراضات حول مستقبل إستغلال آ.ت.ن. ففرص هذه الآليات تتوافر حين لا يكون للإقتصاديات المتحولة ما تتكمش إليه ، وأنها بصدد تدشين ميل معاكس نحو مزيد من الإنبعاثات. وكما يبدو من الرسم البياني ، فإن الإنخفاض الذي أصاب إنبعاثات هذه الدول يراوح منذ سنوات في نفس المستوى ، الأمر الذي يعزز من إحتمالات الميل المعاكس و إستقراء فرص مضاعفة لآ.ت.ن. فهذه الدول لن تجد لديها الكثير مما يمكن بيعه من شهادات التصريح بالإنبعاثات. كما أصبحت الدول المتحولة المنضمة إلى الإتحاد الأوروبي في إطار النظام الأوروبي للإتجار بالإنبعاثات ، وعليه فقط أصبح كثير من إمكانياتها في الخفض غير مطروحة للإستغلال عن طريق مشاريع التطبيق المشترك على الأقل تفاديا للإزدواجية.[41] وليس هذا فحسب ، بل إن دول الإقتصاديات الإنتقالية ستكون مع تحقيقها لمعدلات نمو عالية على المدى الطويل، شيئا فشيئا في عداد الباحثين عن فرص شراكات آ.ت.ن. فالنمو الذي ستشهده تلك الإقتصاديات سيقلل حتماً من تلك الفرص حين تبدي تلك الإقتصاديات كفاءة أكبر في إستخدام الطاقة ، وحين تبدي إلتزاما أكبر بالمعايير الأوروبية في خفض الإنبعاثات. ولعل سلوفينيا كدولة متحولة تجسد أوضح نموذج على هذا الإفتراض ، حيث هبطت إنبعاثاتها لعام 1991 إلى ما دون مستوى عام 1990 البالغ 20,19 بمقدار 15%، إلا أنها واصلت الإرتفاع مع النمو الإقتصادي طوال تسعينيات القرن الماضي ، حتى جرى تجاوزه في عام 2003 والإستقرار في إطار سقف عام 1990 حتى الآن.[42]

ومع ذلك فإن مشاريع التطبيق المشترك تكشف في المديين القصير و المتوسط، أي حتى نهاية فترة الإلتزام الأولى ، عن بعض المزايا التي لا يمكن بأي حال التقليل من شأنها، والتي نوجزها في ما يلي:

- بعكس شراكات آ.ت.ن.، فإن مشاريع التطبيق المشترك لا تخضع لإستقطاع التكيف البالغ 2% من مجموع ص.خ.إ. الناتجة، الأمر الذي يقلل من تكاليف المشروع، او يعظم من إيراداته.
- إلى جانب ذلك ، فإن مشاريع التطبيق المشترك لا يتطلب إجازتها أو تنفيذها رصد أهداف التنمية المستدامة أو تمويل مثل هذه الأهداف ، الأمر الذي مثل أحد الفروق الجوهرية مقارنة مع آ.ت.ن. وهي أمور تستنـزف جانبا لا يمكن التقليل من شأنه من موارد المشروع، وذلك بالنظر لجانب عدم التحديد الذي يكتنف هذا المفهوم، وإتساع مكوناته، وضرورة المتابعة المستمرة لضمان تحقق هذه المكونات.

- أضف إلى ذلك ، أن مشاريع التطبيق المشترك، خاصة من خلال ما يسمى بالمسار الأول ، معفاة من الإشراف الدولي المتعلق ببعض الشروط والمراحل ، مثل الإشراف والمراجعة والتحقق، الأمر الذي يعد من الأمور المرهقة والتي تستنـزف الكثير من الوقت في حال آ.ت.ن.[43]
- كما أن حقيقة أن تلك المشاريع تنفذ في إطار دول المرفق الأول ذاتها يعني الإفادة من مستوى القدرة الإستيعابية المتفوق في تلك المجموعة وإستغلالا للبنى المتشابهة بين دول تلك المجموعة، بما يعنيه ذلك من التخلص من كثير من التعقيدات الناشئة عن تباين أنظمة البيروقراطيات الحكومية و كفاءة عملها.

من ناحية أخرى فإن الآلية الثالثة، أي الإتجار بالإنبعاثات، لا تقدم بدورها بديلا للطلب على آ.ت.ن. ، وذلك في ظل الشروط والتوقعات السائدة في هذه المرحلة. إذ أن هناك قيودا قانونية ترد على حجم المعروض من شهادات التصريح بالإنبعاثات، وترسم حدودا دنيا لما يتوجب على أي طرف من أطراف المرفق الأول الإحتفاظ في أي فترة إلتزام بما لا يقل عن 90% من مستوى إنبعاثات 1990. إلى جانب ذلك فإن هناك قيودا سوقية تتمثل في الحجب الطوعي لكبار حائزي فوائض شهادات التصريح بالإنبعاثات، روسيا وأوكرانيا، أو تقييد مبيعاتهما من هذه الشهادات بما لا يقل عن 40% كما تنبئ نماذج هايتس، وذلك بهدف الإستفادة من صعود أسعار الكربون. هذا من ناحية المعروض من هذه الشهادات، أما مما يسجل قيدا على الطلب على مثل هذه الشهادات فهو النظام الأوروبي للإتجار بالإنبعاثات ، والذي مقابل إتاحته لإمكانية التبادل بصكوك الخفض الناتجة عن كل من آ.ت.ن. والتطبيق المشترك، فقد إستبعد التصريح بتداول شهادات التصريح بالإنبعاثات.[44]

إستيفاء شراكات آ.ت.ن. لشرط الإستدامة

يتميز مفهوم التنمية المستدامة بالتداخل العضوي بين عناصره، الأمر الذي يعظم من كثافة المزايا المترتبة على أية مشاريع تستهدف المساهمة في تحقيق هذا الضرب من التنمية. كما أن أهداف التنمية المستدامة تتقاطع فرادي أو مجتمعه مع الأهداف التقليدية للتنمية الوطنية مثل رفع مستوى المعيشة ومستوى التوظيف. لذا فإنه يمكن إدراج مشروع آ.ت.ن. في أي برنامج وطني للتنمية. ويمكن مراعاة الميزة النسبية للمشروع في ما يتعلق بتحقيق هذا الهدف أو ذاك من أهداف التنمية المستدامة.

إن مسألة إستيفاء مشروع ما لآ.ت.ن. لشرط التنمية المستدامة تركت حقا سياديا للحكومة المضيفة خاضعا لتقديرها. حيث تتمتع الحكومة المضيفة حسب البروتوكول بكل الصلاحيات المتعلقة بذلك ، بصرف النظر عن أية إعتبارات أخرى. إن ترك المسألة على هذا النحو له ما يبرره من إحترام سيادة الأعضاء من الدول النامية في إختيار المسار التنموي المناسب ، وذلك تبعا لدراية حكومات هذه الدول بحاجاتها التنموية. وبالرغم ذلك ، فطالما تعرض إحتكار الجانب الحكومي بتزكية مشروع ما بالإستدامة للنقد من قبل العديد من المنظمات غير الحكومية. وقد طالت أوجه النقد تلك التقلب الذي يقتضيه تبدل التشكيلات الحكومية ومعه البرامج والمفاهيم المتبدلة. فضلا عن ذلك ، فإن طابع العمل الحكومي تحكمه أولويات أخرى تتميز بالآنية ، مثل صحة ميزان المدفوعات وإستقطاب رؤوس الأموال ، وذلك على حساب إعتبارات طويلة الأمد كالصحة

المناخية المستديمة. ورغم كل شيء، فإنه يمكن القول أن خضوع تزكية مشروع ما بالإستدامة لسيادة الحكومة في الدولة العضو يسهل نت إمكانية التعرف على الإعتبارات المؤثرة على مسار تلك التزكية، والتي تؤثر بالتالي على المعروض من مشاريع آ.ت.ن. ومعها فرص تدشين التنمية المستدامة، حيث يأتي في مقدمة تلك الإعتبارات المركز المالي والإقتصادي للحكومة المضيفة من ناحية ، وطبيعة تشكيل الهيئة الوطنية المفوضة وموقعها في البيروقراطية الحكومية من ناحية أخرى.

المركز المالي والإقتصادي للحكومة المضيفة

ينسحب مفهوم المركز المالي والإقتصادي ينسحب على إعتبارات عديدة تشكل مجتمعة المستوى التنموي العام، مثل سلامة ميزان المدفوعات، مستوى دخل الفرد، ومدى حاجة الحكومة المعنية إلى تدفق الإستثمار الأجنبي. وعليه فإن سلامة المركز المالي والإقتصادي للحكومة المضيفة من شأنه أن يمكنها من وضع شروط التنمية المستدامة في مقدمة القائمة التي يجري على أساسها تمرير مشاريع آ.ت.ن. غير أن السائد في العالم النامي هي الحالة المالية والإقتصادية غير المواتية، والتي تستدعي في حالات غير قليلة التدفق الملح للإستثمار الأجنبي. هذه الحالة التي من شأنها التأثير في قرار الحكومة المعنية بتزكية مشروع ما لآ.ت.ن. إذ تجعل مسألة المراعاة المتوازنة لجوانب التنمية المستدامة محفوفة بخطر التجاهل من قبل حكومات الدول النامية، وهو أمر طالما تكرر في تجارب هذه الدول التنموية نحو أسلوب صرفها لقروضها. لذلك فإن ما تخشاه الأصوات الناقدة هو اتخاذ مسار إبرام شراكات آ.ت.ن. مسارا مشابها لتدفق الرأسمال الأجنبي المباشر بأولوياته المعهودة ، كالربحية الإقتصادية في المدى القصير، خاصة وأن هناك إمكانية كبيرة للمقايضة (Trade-off) بين جانب التنمية المستدامة، أو على الأقل جودة هذا الجانب من ناحية وخفض تكاليف الحد من الإنبعاثات من ناحية أخرى، وهي إغراءات قد تؤدي بحكومات الدول النامية إلى التهافت نحو إستقطاب تلك المشاريع ، مع إهمال الأركان الأخرى للتنمية المستدامة ، مما يصبح الأمر معه نموذجا واضحا لمأزق السجناء، أو ما اصطلح على تعريفه بالسباق نحو الهاوية كما حذر منه العديد من المتخصصين والمنظمات غير الحكومية المعنية.[45] الأمر الأخطر هو استشراء عدوى التنافس بين الدول النامية على إستقطاب تدفق رؤوس الأموال الأجنبية ، الأمر الذي لن يقود فقط إلى تغييب أهداف التنمية المستدامة على نطاق واسع بل بتعدى ذلك الى إغراق أسواق الكربون بصكوك الخفض،الأمر الذي لا يخدم في المحصلة النهائية آ.ت.ن. كأحد أنواع الإستثمار.

ورغم هذه الملاحظات، ورغم بعض التعليلات التي ترى بأن إفتقار قارة مثل أفريقيا لمشاريع آ.ت.ن. يعود في أحد أسبابه إلى أن دول القارة لم تكن يوما وجهة تقليدية للإستثمار الأجنبي ، إلا أنه لا يمكن الزعم في ظل المعطيات الحالية بأن الإستثمار في آ.ت.ن. يعد مثالا تقليديا لتدفق الإستثمار الأجنبي المباشر.[46] يبدو ذلك في الوهلة الأولى من حقيقة أن خريطة تدفق الإستثمار لا تتطابق تماما مع توزيع مشاريع آ.ت.ن. إذ أن حصة كبيرة من مشاريع آ.ت.ن. يجري إستضافتها من قبل دول لا تتدرج ضمن الوجهات الرئيسية لتدفق الإستثمار الأجنبي، مثل الهند، هندوراس وكوستاريكا. وتعود أسباب ذلك إلى أن آ.ت.ن. تملي حزمة محدودة من المشاريع، وهي تلك التي يمكن عن طريقها خفض الإنبعاثات من الغازات الدفيئة. ليس هذا فحسب ، بل إن هذه المشاريع ، ينبغي أن توظف تقنيات متقدمة، بحيث يكون الخفض إضافيا وطويل الأمد.

كان هذا من ناحية التوزيع الجغرافي، أما من ناحية أثر الإستثمار في آ.ت.ن. على المستوى العام للإستثمار الأجنبي المباشر فإن نماذج هايتس تفيد بأن إحراز خفض في عام 2010 يقدر بـ 400 مليون ط.م.ث.أ.ك. يتطلب إستثمارا سنويا يقارب 10 مليارات دولار، أي أقل من 7% من التدفق السنوي للإستثمار الأجنبي المباشر إلى العالم النامي. معنى ذلك أن الإستثمار في آ.ت.ن. لن يقود إلى تبدلات جوهرية في حجم أو توجهات الإستثمار الأجنبي المباشر.[47]

إذن يبقى السؤال: هل يمكن لمشاريع آ.ت.ن. في هذا النطاق أن تكشف عن مكاسب مغرية للإستثمار الأجنبي المباشر؟ هنا تتباين الآراء، فمن ناحية يبدو أن هناك منافع عديدة تلوح للإستثمار الأجنبي في آ.ت.ن. من ذلك مثلا ، سوق الكربون الناشئة. ويبدو ذلك من الطلب المتوقع على ص.خ.إ. ، كما يبدو هامش الربح واضحا من تأمل الفرق بين تكاليف خفض الكربون في الدول النامية وأسعار ص.خ.إ. التي تتراوح حاليا بين 6-5 دولارات للمشاريع ذات المخاطرة المتوسطة، 11-8 للمشاريع المسجلة، بل وحتى 13 للصكوك الصادرة.[48] أضف إلى ذلك أن الإستثمار الأجنبي يمتلك ميزة نسبية ستمكنه من الإفادة بقدرة أكبر من آ.ت.ن. حيث تملك هذه الشركات التقنية اللازمة لتحقيق الخفض الإضافي في منسوب الغازات الدفيئة، بالإضافة إلى الخبرات اللازمة للتحقق منه وإجازته. و من ناحية أخرى ، فان هناك حقيقة أن تكون الشركات المتعددة الجنسية أو بعض أو إحدى شركاتها التابعة خاضعة لخطط دولية أو وطنية لخفض الإنبعاثات ، وهو ما يدعو تلك الشركات إلى التعاون مع شركاتها في العالم النامي في إطار آ.ت.ن. للإستفادة من ص.خ.إ. المحققة.[49]

غير أن هناك بعض الإعتبارات التي لو أخذت في الحسبان لتضاءلت فرص آ.ت.ن. في الحظوة بتمويل الإستثمار الأجنبي ، منها مثلا قرار الإدارة الأميركية بعدم التصديق على برتوكول كيوتو ،الذي أعفى الولايات المتحدة بإعتبارها أكبر ملوث في العالم من أي إلزام بالخفض، مما يعني أن الشركات المتعددة الجنسية ذات المنشأ الأميركي لن تكون ملزمة بخفض إنبعاثاتها. كما أن هناك حقيقة أن نسبة متزايدة من الإستثمار الأجنبي تتوجه لقطاعات إستثمار تعد فقيرة أو عديمة الإنبعاثات مثل قطاعات الإتصالات وغيرها.[50]

ومع ذلك فإن المخاوف المقترنة بالإستثمار الأجنبي عبر قنوات آ.ت.ن. لا يبدو أن هناك ما يبررها أو ما يمكن أن تلقى تبعاته على الشركات متعددة الجنسية. فالجانب البيئي يبدو مؤمنا من خلال القواعد الصارمة للخفض الإضافي، التي يطبقها مجلس آ.ت.ن. بتحفظ كبير. أما ما يتبقى من مكونات التنمية المستدامة فهو رهن بإشراف الهيئة الوطنية المفوضة للدولة المضيفة وقدرتها على تقييم مكاسب التنمية المستدامة التقييم الصحيح. وعليه فإنه من الصعب إلقاء اللائمة كاملة على الإستثمار الأجنبي في حال عدم الوفاء بهذا العنصر أو ذاك من مكونات التنمية المستدامة.

ورغم ذلك، فإنه بتأمل لوائح الهيئات الوطنية المفوضة المتعلقة بلوائح التنمية المستدامة لكبار مضيفي مشاريع آ.ت.ن. مثل البرازيل وإلى حد ما الهند ،فإن هذه اللوائح تبدو حريصة على تحرى الوفاء بمكونات التنمية المستدامة. ففي الهند تعتمد الهيئة الوطنية المفوضة ما يمكن تسميته بإستراتيجية الرفاه التي تستهدف:على الجانب الإجتماعي تخفيف الفقر عن طريق زيادة التوظيف، إزالة التشوهات الإجتماعية

ورفع مستوى المعيشة؛ وفي الجانب الإقتصادي ، فان على المشروع توفير الإستثمارات اللازمة لتلبية حاجات الافراد؛ وتستهدف على الجانب البيئي ، مراعاة نضوب الموارد والتنوع الحيوي، الصحة البشرية؛ كما تستهدف في الجانب التقني نقل التقنية الصديقة للبيئة كالمتجددات، وكفاءة إستخدام الطاقة وبدورها تطالب الهيئة المعنية في البرازيل المستثمر الأجنبي بالإفصاح عن كيفية مساهمة المشروع المعني في التنمية المستدامة، وذلك في ما يخص جوانب عدة منها: البيئة المحلية، تحسين ظروف العمل وخلق فرص إضافية، المساهمة في توزيع الدخل، المساهمة في توسعة المقدرة الإستيعابية والتقدم التقني، إلى جانب دور المشروع في الربط الإقليمي والقطاعي.[51]

الهيئة الحكومية المفوضة

إن صياغة الشروط الخاصة بالتنمية المستدامة ووضعها موضع التنفيذ يتوقفان بشكل كلي على توجهات الدولة المضيفة ممثلة بالهيئة الوطنية المفوضة. وتعود أهمية هذه الهيئة لصلاحيتها في تمثيل الدولة المضيفة إزاء المنظمة الدولية في إقرارها بأن المشروع المقترح ينفذ على نحو طوعي، كما ويدعم التنمية المستدامة. إضافة إلى ذلك ، فإن الهيئة تنهض بمهام غاية في الأهمية لتدفق آ.ت.ن. ، فهي تقوم بتسويق إمكانيات إقامة مشاريع آ.ت.ن بما يتضمنه ذلك من تزويد للمستثمرين بالمعلومات حول الاطر القانونية السائدة والمشورة اللازمة، إلى جانب تقييم والموافقة على المشاريع المقترحة.

يتوقف دور هذه الهيئة في ممارسة الصلاحيات السيادية للدولة المتعلقة بالبت في إستدامة شراكات آ.ت.ن. وإبراز الجوانب ذات الأولوية على طبيعة تشكيل هذه الهيئة وموقعها في البيروقراطية الحكومية. فهيئة تخضع لهذه الجهة أو تلك من مؤسسات الحكم سوف تراعي حتما ذلك الجانب من التنمية المستدامة ، الذي يتناغم مع عمل تلك المؤسسة. ويمكن استشفاف هذا الدور المرتقب للهيئة بإستعراض أمثلة من أعضاء منظمة آسيان. ففي كمبوديا، أندونيسيا، الفليبين وتايلاند جرى تأسيس الهيئة تحت مظلة وزارات الموارد الطبيعية والبيئة؛ بينما وضعت هذه الهيئة في ماليزيا جعلت الهيئة تحت غطاء وزارة العلوم، التقنية والبيئة؛ أما في فيتنام ، فتتسم الجهة المعنية بهذا الدور بالإتساع، حيث ينشط قسم التعاون الدولي في وزارة الموارد الطبيعية والبيئة كهيئة وطنية مفوضة ، يعاونه مجلس وطني إستشاري لشئون آ.ت.ن. ، حيث يشغل عضويته ممثلو وزارات متعددة.[52]

مع ذلك التباين في موقع الهيئة في البناء الحكومي، تتباين شروط التنمية المستدامة التي تضعها تلك الدول. وأوسع تلك الشروط نطاقا هي تلك التي تضعها هيئة فيتنام ، حيث يجري تحت بنود كل من الإستدامة الإقتصادية، الإستدامة الإجتماعية ، الإستدامة البيئية و التفرع في تفاصيل على مشاريع آ.ت.ن. تلبيتها. ويبدو أن هذا الإتساع في لائحة الشروط هذه يجد تفسيره في التبدلات الإقتصادية والسياسية التي تشهدها فيتنام في السنوات الأخيرة. كما يبدو أن حاجة فيتنام للنهوض والنمو السريع واضحة البصمات ، حيث تأمل من تلك الشروط إنجاز نمو إقتصادي مستقر السرعة، إلى جانب خفض النمو السكاني ومكافحة المجاعات وتنظيم التحضر والهجرة.[53]

وتتبنى إندونيسيا أيضا بنود الإستدامة المشار إليها إلى جانب الإستدامة التقنية وإن كانت على نحو أقل تفصيلا لكل بند. على أن طبيعة إندونيسيا الأرخبيلية وغناها السكاني قد أملتا أشكالا أخرى للإستدامة الإجتماعية نحو التكامل والربط المحلي لتجاوز المشكل الجغرافي. إلى جانب ذلك ، فإن إندونيسيا تنفرد من بين دول مجموعة آسيان بالتوظيف الصريح لآ.ت.ن. في مكافحة البطالة ورفع مستوى التشغيل خاصة في النواحي الريفية. فأحد شروط إعتماد مشاريع آ.ت.ن. يقضي بتأمين المشروع المقترح جانب المشاركة من قبل جماعات السكان المجاورة. وتبدو الحكومة الكمبودية بدورها الأكثر حرصا على إستتباب التنمية المستدامة في إطار آ.ت.ن. وذلك من خلال تبنيها لما يسمى بالمعيار الذهبي المشار إليه سابقاً.[54]

مقابل ذلك ، فان دول منظمة آسيان الأخرى تبدو أقل تشديدا على ضرورة نهوض آ.ت.ن. بمستوى التنمية المستدامة. فبينما تلح كل من الفيليبين وتايلاند أن تكون مثل تلك المشاريع متوافقة مع الخطط الوطنية، إلى جانب تشديد تايلاند على دور ذلك في دعم المعروض من الطاقة عن طريق دعم مشاريع المتجددات وكفاءة الإستخدام والإسهام في بناء القدرات ونقل التقنية، فان ماليزيا تبدو أكثر براغماتية ، حيث يجري فقط تبني الشروط المدرجة في المادة 12 من البرتوكول، وذلك إلى جانب ضرورة نقل التقنية وتحسين ما هو متوفر منها، الأمر الذي يمليه غطاء وزارة العلوم والتقنية والتنمية. كما على أي مشروع لآ.ت.ن. أن يتضمن مجالا للتعاون بين ماليزيا ودول المرفق الأول.[55]

توزيع مشاريع آ.ت.ن. في العالم النامي

إن من شأن إستيفاء شرط التنمية المستدامة لتدشين مشاريع آ.ت.ن. وتحقيق هدف الإطارية في إستقرار منسوب الغازات الدفيئة أن يوفر من الناحية النظرية البحتة الأرضية اللازمة لتوزيع متوازن لذلك النوع من المشاريع في العالم النامي. فتفعيل المدى الأفقي للتنمية المستدامة يستدعي تعميم أهداف ذلك الضرب من التنمية على أكبر نطاق ممكن من العالم النامي. أضف إلى ذلك أن الهدف الأساسي للنظام العالمي لتغير المناخ بتحقيق خفض أو إستقرار في منسوب الغازات الدفيئة لا يقف حائلا أمام أي توجه لتعميم قيم التنمية المستدامة في العالم، وذلك ما دام بالإمكان تحقيق هذا الخفض أو ذلك الإستقرار المستهدف في أي مكان من العالم. أكثر من ذلك أن دول المرفق الأول سوف تفيد بدورها من جراء توزيع أكثر توازنا وإنتشار كاف لآ.ت.ن. في العالم النامي. إذ من شأن ذلك زيادة المعروض من ص.خ.إ.، وبالتالي خفض تكلفة سعر الكربون، ومعه تكاليف الإمتثال.[56]

ومع ذلك فإن التوزيع الحالي لمشاريع آ.ت.ن. في العالم النامي لا يكشف عن أي توازن سواء على الصعيد الجغرافي أو القطاعي، الأمر الذي يجعل المرء ينظر بعين الشك لإمكانية مساهمة ذلك في تدعيم التنمية المستدامة على الصعيد الوطني أو العالمي.

التوزيع الجغرافي

يكشف التوزيع الجغرافي الحالي للمشاريع المسجلة لدى مجلس آ.ت.ن. عن إختلال واسع، سواء على التصنيف القاري المتبع في المنظمات الدولية أو ضمن حدود القارة الواحدة. فحتى نهاية عام 2006

كانت قارتا آسيا وأمريكا اللاتينية تهيمنان على ما يقارب 96% من جملة 459 مشروعا؛ حيث تستضيف آسيا والباسيفيك أكثر من 48% منها، بينما تحوز أميركا اللاتينية على أكثر من 47% . مقابل ذلك ، فان مساهمة كل من قارة أفريقيا، الشرق الأوسط والدول الجزرية لا تكاد تذكر. ومع ذلك فإن هذا لا يعطي صورة دقيقة لمقدار تركز المشاريع على النطاق الدولي، حيث تسيطر أربعة دول، الهند، البرازيل، المكسيك والصين على ما يزيد على 70% من جملة المشاريع المسجلة. وكما يبدو من التوزيع القاري يبدو الإختلال ماثلا أيضا حين يجري فرز كل قارة على حدة. ففي آسيا تهيمن دولتا الهند والصين، على أكثر من 75% من نصيب القارة. كما أن وضعا مشابها يمكن تلمسه على صعيد أميركا اللاتينية ،حيث يتواجد أكثر من 70% من جملة المشروعات المسجلة في القارة في البرازيل و المكسيك.

ومع أن بعض المصادر تعيد هذا الإختلال جزئيا إلى عدم تصديق مجموعة من الدول النامية على البرتوكول أو تقاعس بعض الأطراف المصدقة عن تأسيس هيئاتها الوطنية المفوضة، إلا أن ذلك و إن كان ذا دلالة بأن أطرافا نامية ستكون خارج نطاق الإستفادة من مزايا آ.ت.ن. ، فإنه لا يصح إعتباره سببا في الإختلال الحالي أو أي إختلال توزيعي آخر.[57] ذلك لأنه يعبر عن رغبة سياسية وقناعة لدى تلك الأطراف بعدم جدوى تصديقها على البرتوكول أو إقامتها لهيئاتها الوطنية المفوضة. أما الحديث عن إختلال فيتطلب وجود أطراف إستوفت كافة الشروط السياسية، والقانونية والموضوعية لدى تلك المشاريع ، ومع ذلك تعاني من عدم تدفق رؤوس الأموال اللازمة لإستغلال إنبعاثاتها من الغازات الدفيئة ومعه الإفادة من مزايا التنمية المستدامة، وهو الأمر الواقع حاليا.

بالنظر الى إقتصاديات الدول المهيمنة على خريطة التوزيع فإن الإختلال الحالي في التوزيع ، لا يمكن إعادته،إلى بعض المواقف السياسية بقدر ما يعود إلى تباينات هيكلية بين الدول النامية ذاتها. ومما يؤكد هذه الفرضية ، على الأقل في مرحلة أولية من البحث ، هو أنه على الرغم من إزدياد الأطراف المصدقة على البروتوكول من العالم النامي وبالتالي تكاثر الهيئات الوطنية المفوضة، إلا أن الصورة المستقبلية لخريطة توزيع مشاريع آ.ت.ن. لا تشير إلى أنها مقبلة على أي تبدل. فبتأمل أرقام المشاريع المرشحة للتسجيل ، فإن قارتي آسيا وأميركا اللاتينية ستواصلان حيازة حصة الأسد بنسبة تفوق 96% من المشاريع، وإن كان من المتوقع زيادة واضحة لحصة آسيا على حساب أميركا اللاتينية. كما أن التوزيع داخل القارة الواحدة لن يعتريه التبدل؛ ففي آسيا ستواصل كل من الهند والصين حيازة أكثر من 83%، وكذلك الحال في أميركا اللاتينية حيث ستغتنم كل من البرازيل والمكسيك أكثر من 70%. بل إن الدول الأربع هذه ستكون حسب الأرقام المتوفرة موطنا لما يربو على 75% من جملة المشاريع المرشحة للتسجيل.[58]

ولعل أكثر الدول تضررا من غياب التوازن هذا هي الدول المصنفة دوليا على أنها الأقل نموا ، الأمر الذي يعلق إستفهاما واضحا حول حقيقة قدرة آ.ت.ن. في تعميم مزايا التنمية المستدامة ومراعاة الحالة الإستثنائية لهذه الدول. فهذه المجموعة التي تتكون من أربعين دولة أغلبها في أفريقيا إلى جانب بعض الدول الآسيوية والجزرية، لا تحوز في الوقت الحاضر على أكثر من مشروعين، أحدهما يصنف بأنه الأصغر على مستوى العالم من حيث القدرة السنوية على الخفض، التي لا تتعدى 524 ط.م.ث.أ.ك. هذا بالرغم من

التسهيلات التي تتمتع بها المشاريع التي تقام في مثل هذه الدول من إعفاء من الرسوم إلى جانب عدم خضوع ص.خ.إ. الناتجة للخصم المخصص لصندوق التكيف والبالغ 2%.[59]

على أية حال ، فإن الإختلال الحالي يمكن تقبله نظريا فقط في حال النظر إليه كتطور طبيعي لعمل آليات السوق وذلك في البحث عن الفرص التي توفر أقل التكاليف وتحقق أعظم الأرباح في أقصر وقت ممكن. غير أن هذا ليس هو القيم بتحقيق مكونات التنمية المستدامة و ذلك على نحو متوازن. بل إن أدبيات التنمية المستدامة ظهرت كما هو معروف نتيجة إخفاق آليات السوق في تحقيق تنمية متوازنة في كثير من الإقتصاديات النامية، وكذلك تحقيق التوازن بين المراكز والأطراف في النظام الإقتصادي العالمي. كما أن تنمية مستدامة، أي تنمية بالمفهوم العام تستدعي الإستثمار في وقت يتسنى لهياكلها فيه الرسوخ. ويبدو أن خشية النظام العالمي للمناخ ممثلا بالإتفاقية "الإطارية" والبروتوكول المنبثق عنها وكذلك التفاصيل الملحقة به قد وضعت في الحسبان مثل هذا التطور الذي طالما تخوف منه مفاوضو العالم النامي، وهو أن تصبح آ.ت.ن. مجرد أدوات لتحقيق إمتثال دول المرفق الأول بأكثر السبل إقتصادية، ولا تحقق بذلك أي دفع للتوزيع الحالي لهياكل التنمية نحو التوازن. وعليه ، فقد نص الملحق الخاص بالإجراءات الخاصة بآ.ت.ن. بضرورة قيام مجلس آ.ت.ن. برفع تقرير مفصل إلى مؤتمر وإجتماع الأطراف حول التوزيع الإقليمي لمشاريع آ.ت.ن. مضمنا ذلك تشخيصا للعوائق التي يمكن أن تحول دون توزيع متساو لتلك المشاريع.[60]

ومع ذلك فإن التعليل الذي يركن إلى مستوى التراكم الرأسمالي في الدول النامية يبدو أكثر وجاهة في تعليل ظاهرة الإختلال في التوزيع الجغرافي لإنتشار آ.ت.ن. في العالم النامي. ومؤدى هذه الفرضية هي أن سوق الكربون وفرص الإستفادة منه عن طريق الآليات المرنة لبروتوكول كيوتو وجدت على نحو فجائي بمجرد دخول البروتوكول حيز النفاذ، وحيث يتفاوت الأطراف في مستوى التراكم الرأسمالي، المادي وغير المادي، ومنه إلى تفاوت القدرات التنافسية لهذه الأطراف لجذب الإستثمار الأجنبي في مثل هذه المشاريع. وعليه ، فإن مثل هذا التفاوت سينعكس حتما على مخرجات السوق، حيث ستفيد بعض الأطراف أكثر من غيرها.[61] وينصرف مفهوم التراكم الرأسمالي هذا إلى البنى التحتية والهيكلية الإنتاجية ومدى إتساعها، ومستوى التقنية المكتسبة وتأهيل الموارد البشرية ورسوخ المؤسسات القانونية، التي تجعل من إقتصاد وطني ما موطن جذب للإستثمار في آ.ت.ن. وعليه فانه يمكن تجزئة حزمة التراكم الرأسمالي في سياق هذه الورقة إلى القدرة الإستيعابية من ناحية وحجم الإنبعاثات من ناحية أخرى.

القدرة الإستيعابية

يتسم تعريف القدرة الإستيعابية في أدبيات تغير المناخ بسعة النطاق ، بحيث يشمل المستوى الذي بلغه

> "تطور المهارات التقنية والكفاءة المؤسساتية في الدولة النامية...لتمكينها من المشاركة في جميع جوانب التكيف، الخفض، النشاط البحثي حول تغير المناخ، وتطبيق آليات برتوكول كيوتو.."[62]

يعد الفقر على صعيد القدرات الإستيعابية يعد من قبل كثير من مفكري العالم النامي أحد الأسباب المزمنة لضعف الهياكل التنموية والمسئولة عن بقاء هذه الدول في حلقات مفرغة من التخلف، كما يعد سببا جوهريا لازما لعدم حظوة الدول الأقل نموا بالقدر الكافي من المشاريع رغم الإعفاءات المشار إليها.[63] كذلك فإن في تباين مستوى القدرات الإستيعابية للدول النامية ما يمكن من تفسير توزيع الإستثمار في آ.ت.ن. على نحو لا يتطابق مع تدفق الإستثمار الأجنبي المباشر.

ولعل أول ما ينصرف إليه الإنتباه من حزمة مكونات القدرة الإستيعابية في طريق تدشين مشاريع آ.ت.ن. هي الأطر القانونية للإستثمار. فلم يتطرق الحديث هنا إلى مجمل الشروط القانونية لتدفق الإستثمار الأجنبي المباشر والتي هي حتما حاسمة في توجهات التدفقات المالية من الخارج وكثافة دفعاتها، بل يحوم حول مستوى تعقد وكفاءة عمل الهيئة الوطنية المفوضة حال وجودها، وموضعها في البيروقراطية الحكومية. فمثلما يقود ربط الهيئة بجهات حكومية عديدة وتطويقها ببيروقراطية مترهلة كما هو الحال في أمثلة عديدة من العالم النامي إلى إبطاء عملية إعتماد المشاريع ومعه إضافة مشاريع آ.ت.ن، فإن تخلص الهيئة من كثير من هذه القيود ومضاعفة قدر الإستقلالية التي تتمتع به سيؤتي نتائجا معاكسة. ولعل إقتصادا صغيرا كـ هندوراس في أميركا الوسطى يجسد مثل هذا النموذج ، حيث تتمتع الهيئة بصلاحيات واسعة في الموافقة على المشاريع وإعتمادها. وعليه ، فلا عجب من أن يتبوأ إقتصاد هندوراس رغم محدوديته مركزا متقدما في إجتذاب الإستثمار في آ.ت.ن. في أميركا اللاتينية وذلك منذ سنوات، متفوقا بذلك على دولة كبيرة مثل الأرجنتين.[64]

وتقدم تايلاند في المقابل نموذجا متطرفا في مستوى التعقيد الذي يكتنف دورة إجازة مشاريع آ.ت.ن.، إذ يتطلب الأمر قرارا من مجلس الوزراء.[65] كما أن اللوائح المتبعة في الصين لإستغلال آ.ت.ن. والتي تقضي بضرورة أن تكون مشاريع الإستثمار الأجنبي المباشر بأغلبية وطنية في الملكية وتحت إشراف صيني بالإضافة إلى تملك الحكومة لنسب من ص.خ.إ. الناتجة ، يمكن أن تعرقل الطلب على إستغلال آ.ت.ن. في الصين، ويفسر ذلك التناقض الظاهر بين الحصة الحالية للصين في توزيع مشاريع آ.ت.ن. وبين إمكانيات الخفض التي تفوق ذلك بكثير، والتي تقدر بنصف الخفض العالمي في فترة الإلتزام الأولى.[66]

و إلى جانب الكفاءة المؤسساتية ، هناك مثال آخر للقدرة الإستيعابية ، متمثل في مستوى تأهيل الموارد البشرية والمهارات التقنية ، بما يعنيه ذلك من قدرة على تمحيص المشاريع والمنهجيات ذات الجدوى في الخفض وفي الوقت ذاته خفض تكاليف الإدارة والوقت، وبالتالي دفع آ.ت.ن. إلى الأمام. فـ آرتشر وكامل يعددان العشرين خطأ الأكثر شيوعا في تعبئة نموذج المشروع (PDD) –نقلا عن UNEP– التي تسببت في رفض تلك المشاريع من قبل مجلس آ.ت.ن. والتي تعود في غالبيتها لضعف القدرة الإستيعابية.[67] أكثر من ذلك فإن سيليان يعيد لعامل القدرة الإستيعابية العالية الأسباب في حيازة دول أميركا اللاتينية على ما يناهز 48% من المشاريع المسجلة ، فهيئات هذه الدول قد أنشأت مبكرا في أواخر حقبة التسعينات في القرن الماضي، كما شاركت بكثافة في مشاريع التنفيذ الجماعي أثناء الفترة التجريبية التي سبقت تدشين مشاريع آ.ت.ن.، والتي عكس توزيعها مستوى القدرة الإستيعابية ورسوخ المؤسسات القانونية في حينه أيضا.[68] كما أن دول أميركا اللاتينية تستثمر بكثافة في التوعية بجدوى إستغلال آ.ت.ن. وتيسير إجراءات إعتمادها من تدريب

للمعنيين وإبراز لفرص تنفيذ تلك المشاريع، الأمر الذي يقود في النهاية إلى خفض التكاليف الكلية للمشروع وتعظيم حظوظ تدفق الإستثمار.[69] ينسحب هذا العامل على الهند أيضا، فالتقدم الذي أحرزته على صعيد منهجيات الخفض مكنها من إقامة مشاريع عديدة على نحو إنفرادي. كما أن حصة متفوقة من معايير الخفض ومنهجياته المودعة لدى مجلس آ.ت.ن. جرى تطويرها بفضل خبراء هنود.[70] ليس هذا فحسب بل إنه يتضح بأن توزيع الإستثمار في بناء القدرة الإستيعابية من شأنه أن يؤثر إيجابيا في توزيع مشاريع آ.ت.ن. فإستحواذ دول أميركا اللاتينية على حد أدنى من القدرة الإستيعابية قاد إلى توزيع أكثر توازنا بين دول القارة مقارنة مع مجموعات أخرى من العالم، إذ ليس هناك مجموعة دول تشهد تشتتا في توزيع المشاريع بين الأطراف كما هو الحال في أميركا اللاتينية.[71]

إن سعة القدرة الإستيعابية لطرف ما ورسوخ الأطر القانونية توفر للمستثمر الأجنبي ميزة إضافية تتمثل في إنخفاض هامش المخاطرة المتمثل في تعطيل المشروع أو إلغائه. وتعود أهمية هذا العامل إلى أن جانب المخاطرة هذا يمتد من مرحلة مبكرة تسبق مرحلة التسجيل مرورا بالتحقق والإشراف وحتى مراحل متأخرة من نشاط المشروع. ومثلما قد تعود المخاطرة في جانب كبير منها لتخلف البنى البيروقراطية وعدم رسوخ المؤسسات القانونية، فإن جانب المخاطرة هذا قد يتمثل في عدم إعتماده من قبل مجلس آ.ت.ن. ، ولعل ذلك يعود لعدم إجتياز المشروع الحد الأدنى من الشروط الفنية، نحو مساهمة المشروع في التنمية المستدامة وإستيفائه لشرط الإضافية. يعدد لهمان وتيلنز أكثر من 100 مشروع جرى إقتراحهما حتى عام 2004 لم يبلغ منها مرحلة التحقق (validation) أكثر من خمسة مشاريع، ويعود السبب في ذلك في أغلبه إلى عدم إستيفاء شرط الإضافية ونجاح المنهجية. كما أن هناك مشاريع تتعطل خلال مرحلة التسجيل ببساطة لعدم كفاءة التوثيق. كل ذلك يحتم تواجد الخبرات الفنية القادرة على إستشفاف قدرة هذا المشروع أو ذاك على تدعيم التنمية المستدامة، كما يتطلب وجود أجهزة للقياس وبنوك للمعلومات مؤهلة لإحتساب وصياغة المرجع الإسترشادي المقارن لشرط الإضافية. ويتطلب كلا العاملين المؤثرين في متغير المخاطرة قدرات فنية وتوثيقية عالية المستوى إذا ما كان هناك من سبيل لخفض متغير المخاطرة ومعه جذب الإستثمار الأجنبي، الأمر الذي لا يتوفر بالتأكيد لكافة الدول النامية. بل إن توزيع تلك المشاريع في العالم النامي يعكس قدرات الدول المضيفة على خفض ذلك الهامش.[72]

حجم الإنبعاثات

تعد مسألة التوزيع الحالي للإنبعاثات بين الدول النامية، أي حصة إقتصاد نام ما من مجمل إنبعاثات العالم من الغازات الدفيئة وأهمية القطاعات النافثة لها في عداد العوامل فائقة الأهمية في تحديد حجم الفرص المتاحة لإستقطاب مشاريع آ.ت.ن. وإمكانيات الخفض، هذا من ناحية، والإفادة من ذلك في سبيل إرساء هياكل التنمية المستدامة من ناحية أخرى.

يجمع متغيري حجم الإنبعاثات مع فرص جذب الشريك الأجنبي لخفض ذلك علاقة طردية بديهية. فمنسوب عال من الإنبعاثات يعظم فرص الخفض عن طريق خفض التكاليف وإستغلال إقتصاديات الحجم. ويعد ذلك أحد شروط التمويل لبعض صناديق الكربون لشغل محافظها من مشاريع آ.ت.ن. فشروط هذه

المنشآت إقتصادية بحتة. وهي بذلك تتوجه نحو المشاريع ذات التكلفة الإقتصادية والمخاطرة المنخفضتين. وعليه فإنها تفضل الإستثمار في الدول ذات القدرة الإستيعابية العالية والتراكم الرأسمالي الكافي ، حيث تتوفر مزية إقتصاديات الحجم. مثل هذه المزية لا تتوفر بالتأكيد لكافة الدول النامية.[73] ولعل ذلك ما يفسر إلى حد كبير أن الدول التي تقف على قائمة مضيفي مشاريع آ.ت.ن. ذات حصص هائلة في مجمل إنبعاثات الغازات الدفيئة. بل إن حصة بعضها كما رأينا في حالة كل من الصين والهند تتجاوز إنبعاثات كثير من الأطراف الملتزمة بالخفض من دول المرفق الأول .

تقضي العلاقة الطردية من ناحية أخرى أن إنبعاثات محدودة قد لا تبرر من وجهة نظر إقتصادية بحتة مجهود خفضها. يعين ميشالوفا يعين الحد الأدنى للخفض السنوي 50000 ط.م.ث.أ.ك. وأن مشاريعا بإمكانيات دون ذلك من الصعب تخريجها في الظروف الحالية، خاصة أن تكاليف عقد الصفقات وإجازة المشروع تصل إلى 0.5 دولار ط.م.ث.أ.ك. ، كما أن يرفع هايتس بدوره الحد الأدنى لمقدار الخفض إلى 100000 ط.م.ث.أ.ك. ولعل ميشالوفا وهايتس لم يجانبهما الصواب. يبدو ذلك من واقع أن أصغر مشروع في محفظة صندوق الكربون (PCF) المدار من قبل البنك الدولي، وذلك حتى نهاية 2005، ذو قدرات خفض لا تقل عن 130000 ط.م.ث.أ.ك. ويتخذ سيليان من ذلك فرضيات لنموذج مبسط لإستشفاف فرص الدول النامية في إستضافة آ.ت.ن.فبإفتراض أنه سيجري إستغلال 10% من إنبعاثات طرف ما لأغراض آ.ت.ن.، وأن الحد الأدنى لقدرة المشروع على الخفض ستكون 100000 ط.م.ث.أ.ك. فإنه ينبغي أن لا تقل حصة الطرف من الإنبعاثات عن مليون ط.ث.أ.ك.م. ، الأمر الذي لا يتوفر لكافة دول العالم النامي. وتبدو فرضية متغير حجم الإنبعاثات وأثره على توزيع المشاريع صحيحة بالنظر إلى الدول الأربع المشار إليها – الهند، البرازيل ، المكسيك والصين، والتي تهمين على أكثر من 70% من المشاريع المسجلة ، تنفث أكثر من نصف إنبعاثات العالم النامي.[74]

هذه الحقيقة المرتبطة بآلية عمل السوق وإنعكاساتها على المشروعات الصغيرة نسبيا قادت إلى ظهور نوع من المحافظ يحاول تصحيح مثل هذه الإختلال ، وذلك مثل برنامج PCF Plus المدار من قبل صندوق الكربون (PCF)، الذي ينشط مجال بناء الطاقة الإستيعابية والبحث والتدريب، وكذلك صندوق CDCF الذي دشن في منتصف 2003، ويستثمر فقط في المشاريع الصغيرة ذات المزايا التنموية المستدامة، خاصة مكافحة الفقر والإرتقاء بجودة الحياة في المجتمعات المحلية.[75]

التوزيع القطاعي

يعكس التوزيع القطاعي لإنبعاثات الغازات الدفيئة على صعيد الإقتصاد النامي المدى الذي يمكن لأطراف البرتوكول من غير دول المرفق الأول الافادة منه من مزايا التنمية المستدامة، وغيرها من المزايا المنصوص عليها في البرتوكول واللوائح الموضحة. فمن شأن أي توزيع لمشاريع آ.ت.ن. يراعي التوازن القطاعي أن يحقق مثل تلك المزايا، وأن يكون ضامنا لئلا يتحول سوق آ.ت.ن. إلى اداة أحادية الغرض تقتصر على مساعدة دول المرفق الأول في مسألة الإمتثال.

ولعل الدول الأقل نموا تقدم المثال الجلي لأثر التوزيع القطاعي للإنبعاثات على إستقطاب مشاريع آ.ت.ن. والإفادة منها. فإنبعاثات هذه الدول تتركز في غازي ثاني أكسيد الكربون والميثان. على أنه نتيجة للبنى الإقتصادية المتخلفة فإنه من الصعب خفضها لنتيجة لمساهمتها المباشرة في توفير حد أدنى من الشروط الإقتصادية والإجتماعية لحياة السكان المحليين. فغالبا ما يتحرر ث.أ.ك. نتيجة إزالة الغابات بغرض إستخدام الأراضي للزراعة. كما أن تركز الميثان يأتي في أغلبه إنبعاثا طبيعيا لمزارع الأرز في تلك الدول. من هنا يبدو التوزيع القطاعي للإنبعاثات هذه الدول عاملا طاردا لفرص آ.ت.ن. ، ما لم يسبق ذلك أو يرافقه دفعة قوية لتدشين هياكل تنموية أكثر تقدما.[76]

إن إشكالية التوزيع القطاعي الأكثر حضورا هي تلك المتعلقة بتوزيع مشاريع آ.ت.ن. ويكشف التوزيع القطاعي الحالي على المستوى العالمي عن هيمنة عددية واضحة لتلك المشاريع التي تلبي إحتياجات التنمية المستدامة أكثر من غيرها. فمثل هذه المشاريع، نحو مشاريع الطاقة المتجددة وغير المتجددة الأكثر نظافة، تمثل الزراعة حاليا أكثر من 70% من جملة المشاريع المسجلة لدى مجلس آ.ت.ن. تؤكد هذه الحقيقة أن التوزيع القطاعي لعدد المشاريع ينسجم مع التوجهات المرسومة في النصوص المنظمة لآ.ت.ن. ، غير أن التوزيع القطاعي لإمكانيات الخفض ومعه مجموع ص.خ.إ. المترتبة على ذلك تنبئ بصورة مختلفة تماما قد تستدعي نتائجا تخالف الطموحات المنصوص عليها. فمجموعة مشاريع تدمير مركب غاز الهيدروفلوروكربون -23 (HFC-23)، أو أكسيد النتروز (N_2O) التي لا تمثل مجتمعة أكثر من 1.5% من مجموع المشاريع المسجلة تساهم بأكثر من 75% من إجمالي الصكوك الجاري إصدارها. الحقيقة أن المشكلة لا تتمثل في الوضع الحالي لهذه المشاريع، إذ هي بمساهمتها العددية البسيطة تحقق خفضا كبيرا زهيد التكلفة. بل إن هناك من الدراسات ما يرى بأن هذه المشاريع بقدرتها الهائلة على الخفض تعد عاملا حاسما في قدرة منظومة كيوتو على تحقيق أهدافها في الخفض في الموعد المحدد لها.[77] تعود هذه القدرة على الخفض بأقل التكاليف تعود إلى الأسباب التالية:

- أولا أن تكلفة تدمير الطن الواحد من مركب الهيدروفلوروكربون 23- وهو أحد الغازات المرافقة لإنتاج مجموعة مركبات غازات الهيدروكلوروفلوروكربون -22 (HCFC-22) يعادل على سبيل المثال 0.51-0.34 دولار، وذلك مقابل 15 دولار تكلفة خفض الطن الواحد عن طريق طاقة الرياح في الصين.
- كما أن ما يساهم في خفض التكاليف هي غزارة إمكانيات الخفض المترجمة بـ ص.خ.إ.، والتي تعود إلى معامل الإحترار العالمي لمثل هذه الغازات مقدرة بوحدات مكافئة لغاز ثاني أكسيد الكربون، وهو لغازي أكسيد النتروز ومركب الهيدروفلوروكربون23- تقدر 310، 11700 على التوالي.[78]
- أضف إلى ذلك القصر النسبي للفترة الزمنية من تدشين المشروع وحتى تحقيق الخفض في منسوب مثل هذه الغازات خاصة مع إقتراب بدء فترة الإلتزام الأولي ، الأمر الذي يضاعف من جاذبيتها للمستثمرين من دول المرفق الأول.[79]

لا ريب أن مثل هذه العوامل تفعل فعل الجذب للإستثمار مقابل مشاريع المتجددات التي تكلف إستثمارات طائلة، كما أن اغلب تركيزها ينصب على خفض تركز ثاني أكسيد الكربون بمعامله الحراري

الضئيل. بل إن الأمر قد قاد بشكل ملحوظ إلى إقامة مشاريع لإنتاج مجموعة مركبات الهيدروكلوروكربون -22 لمجرد الإستفادة من صكوك الخفض الناتجة عن تدمير مركب الهيدروفلوروكربون -23.[80] كما أثرت جاذبية هذه المشاريع على الصورة المستقبلية للتوزيع القطاعي لمشاريع آ.ت.ن. فبالنظر للمشاريع المرشحة للتسجيل، بمعنى أنها قد تجاوزت مرحلة المراجعة أو أنها تستخدم منهجيات مجربة لمجلس آ.ت.ن.، نجد أن هذا النوع من المشاريع، التي تقوم بتدمير الهيدروفلوروكربون تبلغ 23 مشروعاً والتي تقوم على الحد من أكسيد النتروز تبلغ 20 مشروعا من مجمل 1468، أي ما نسبته 1.3% من مجموع المشاريع، في حين أنها ستساهم بما يناهز 40% من وحدات الخفض المتوقعة.[81]

إذن تكمن المشكلة في الجاذبية الإقتصادية لمثل هذه المشاريع وقدرتها على تحقيق الخفض في الأمد القصير ليس فقط للدول النامية بل لدول المرفق الأول، الأمر الذي قد يقود إلى تكاثرها مع ما يحمله ذلك من نتائج سلبية على مستقبل سوق آ.ت.ن. والأهداف المناطة بها. إذ أن من شأن تكاثر هذه المشاريع ، رغم قدرتها الفائقة على الخفض ، أن يقلل من مساهمة آ.ت.ن. في تعميم مزايا التنمية المستدامة، إذ لا يقابل ذلك كما هو معروف نقل للتقنية أو توسعة في دائرة المستفيدين من ذلك.[82] بل إن ما يقلص من نطاق الإستفادة التنموية أيا كانت من جراء تنفيذ هذه المشاريع بصورتها الحالية، كالإستفادة من المتاجرة بالصكوك الغزيرة الناتجة عن هذه المشاريع المحدودة العدد، هو إقتصار تواجد هذه المشاريع في طليعة الدول النامية؛ الهند والصين وكوريا الجنوبية في آسيا و المكسيك والبرازيل في أميركا اللاتينية.[83] أما أثر هذه المشاريع على مستقبل سوق آ.ت.ن. فيكمن في غزارة ص.خ.إ. المترتبة عليها، والتي حتما سينعكس توفر المعروض منها على الطلب عليها، ومنه سلبا إلى أسعار هذه الصكوك، وهي نتيجة يهدد في المحصلة النهائية إقتصادية آ.ت.ن. كأحد الآليات المرنة لحل إشكال تركز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي.[84]

خلاصة

يمثل بروتوكول كيوتو منعطفا مهما في التنظيم الدولي للحد من تغير المناخ. وتكمن أهمية البرتوكول بالنص على إلزام الأطراف الموقعة من دول المرفق الأول بخفض إنبعاثاتها من الغازات الدفيئة. كما يتميز البروتوكول بتوفيره لآليات مرنة لتحقيق مثل ذلك الخفض. وبالنظر إلى العجز المتواصل في قدرة دول المرفق الأول على الخفض فإن إستغلال الآليات المرنة يكاد يكون السبيل الوحيد للإمتثال.

تتميز آلية التنمية النظيفة من بين آليات كيوتو بنصها على ضرورة مساهمة أي مشروع يحمل هذه الإجازة في تحقيق التنمية المستدامة في البلد المضيف. ومع ذلك فإنه بترك مسألة الإعتراف لمشروع ما بتحقيق التنمية المستدامة لوجهة نظر الحكومة المضيفة، فانه بدون وجود آلية دولية للتحقق من ذلك فإن مزايا التنمية المستدامة تكون قد دخلت منطقة رمادية من الصعب التحكم بها أو تقويم إختلالاتها من موقع خارج سيادة الدولة المضيفة. على أية حال ، فإن الوقت لا يزال مبكرا للحكم على مشروع ما بوفائه بواجبه تجاه مقتضيات التنمية المستدامة ، خاصة و أن أقدم مشروع لآ.ت.ن مسجل لدى المجلس يعود إلى عام 2003.

وبصرف النظر عن هذا الإعتبار ، فإن فرص تمكين التنمية المستدامة وتوسعة مداها ودائرة المستفيدين من مزاياها، الأمر المرتبط طرديا مع كثافة عدد تلك المشاريع تبدو واعدة بالنظر إلى جانب

الطلب المتوقع على هذه المشاريع. فقدرة دول المرفق الأول على الخفض محليا تبدو محدودة، بل إن بعض الدول تبدو عاجزة عن الوفاء بإلتزاماتها بالخفض في إطار إقتصادياتها. كما أن إمكانيات الخفض المتوفرة في إقتصاديات الدول المتحولة من دول المرفق الأول في إطار آلية التطبيق المشترك تبدو معرضة للتناقص، وذلك بالنظر لإمكانيات النمو الإقتصادي لهذه الدول في السنوات المقبلة.

غير أن التوزيع الجغرافي والقطاعي، لمشاريع آ.ت.ن. يحمل الكثير من الدلالات حول آفاق التنمية المستدامة في ظل هذه الآلية. فالتوزيع الجغرافي الحالي يتماشى مع توزيع البنى الرأسمالية والطاقات الإستيعابية في العالم النامي. والتوزيع على هذا النحو وإن كان لا يتبع طريق الإستثمار الأجنبي المباشر، إلا أنه يتركز في الدول النامية ذات البنى التحتية المهيأة والمستوى المتفوق للتنمية البشرية والمهنية. معنى ذلك أن البرتوكول وإن كان يراعي قيادة أعمال آ.ت.ن. إلى النهوض بمستوى التنمية المستدامة، فإنه لا يضمن تعميم الإستفادة منها على أكبر قدر ممكن من الأطراف النامية من غير دول المرفق الأول، وذلك بالنظر إلى تفاوت المستوى التنموي لهذه الدول.

يمثل التوزيع القطاعي الحالي لنصيب المشاريع من ص.خ.إ. أسوأ المشاهد الممكنة لمصير التنمية المستدامة في إطار آ.ت.ن.، فهيمنة مشاريع مثل تدمير مركب الهيدروفلوروكربون -23 والحد من أكسيد النتروز على الحصة الكبرى من ص.خ.إ المتولدة من شأنه أن يمثل ليس فقط تحديا لجانب التنمية المستدامة في آ.ت.ن. بل للجدوى الإقتصادية لهذه الآلية. حيث تتركز هذه المشاريع ضرورة في طليعة الدول النامية ذات الهياكل التنموية الواسعة. كما لا تكشف مثل هذه المشاريع عن مزايا تنموية مستدامة أو سعة لدائرة المستفيدين منها. كما أن ميزة الخفض الهائلة لهذه المشاريع، التي قد تكون عاملا حاسما لمنظومة كيوتو لتحقيق الخفض في حدود الأطر الزمنية الموضوعة، من شأنها إغراق سوق الكربون بكميات غير محدودة من ص.خ.إ. ، الأمر الذي سيقود حتما إلا إنخفاض أسعارها ومنه إلى وضع جدوى مشاريع آ.ت.ن. في موضع الإستفهام.

الهوامش

(1) هي الدول المدرجة في المرفق الأول من الإتفاقية الإطارية لتغير المناخ، وتتكون من كافة الدول الأوروبية، الولايات المتحدة الأميركية، كندا، استراليا، نيوزلندا، اليابان، روسيا، روسيا البيضاء، أوكرانيا، تركيا. والدول جميعها ملزمة بالخفض بموجب إدراجها في الملحق ب من بروتوكول كيوتو، وذلك باستثناء روسيا البيضاء وتركيا اللتان إنضمتا للإتفاقية الإطارية بعد إعتماد البروتوكول. على ان روسيا البيضاء قد إنضمت مؤخرا إلى الملحق ب، وذلك بموجب القرار CMP/1.32.

(2) الغازات الدفيئة المشار إليها في الملحق أ من البروتوكول هي: ثاني أكسيد الكربون (CO_2)، الميثان (CH_4)، أكسيد النتروز (N_2O)، مركبات الهيدروفلوروكربون (HFCs)، مركبات البلوروفلوروكربون (PFCs)، سادس فلوريد الكبريت (SF_6). Kyoto Protocol, Annex A.

(3) شهدت آ.ت.ن. كغيرها من الموضوعات التي تمس تغير المناخ وإمكانيات تخفيضه توسعا أكبر في إطار ما سمي بإتفاقات مراكش المبرمة في مؤتمر الأطراف 7. (مراكش اكتوبر/نوفمبر 2001)، وقد جري تنظيم وتفصيل آ.ت.ن. بوضع دورة خماسية تمثل المراحل التي ينبغي لأي مشروع يراد إجازته كآ.ت.ن. ان يجتازها حتى يؤتي ثماره المتمثلة بصكوك خفض الإنبعاثات الموثقة (ص.خ.إ.) ، والتي يمكن للشريك من دول المرفق الاول ان يخصمها من قائمة إلتزاماته تجاه كيوتو. يمكن تلخيص المراحل الخمس لمشروع آ.ت.ن. على النحو التالي: اولا: تحديد المشروع والموافقة عليه (Design & Approval) من قبل الهيئة الوطنية المفوضة، ثانيا: مراجعة من قبل الوحدة التنفيذية المفوضة تسجيله لدى مجلس آ.ت.ن.(Validation & Registration)، ثالثا:

الإشراف على التغير في منسوب الإنبعاثات من قبل القائمين على المشروع، وذلك طوال فترة نشاط المشروع(Monitoring)؛ رابعا: التحقق والتوثيق (Verification & Certification)، ويتم ذلك على نحو دوري بواسطة الوحدة التنفيذية المفوضة؛ وأخيرا إصدار ص.خ.إ. من قبل مجلس آ.ت.ن. (Issuance).

UNFCCC, 7/CMP.1 (Procedures & Modalities for a Clean Development Mechanism)

(4) UNFCCC, Art. 3.1.

(5) إن عملية رفع الضرر وإنتاج مقومات بيئة نظيفة تصنف في عداد إنتاج السلع الحرة التي يمكن إستهلاكها من قبل من لم يساهم في إنتاجها. هنا يتبين المازق الذي يحيق بدول المرفق الأول الموقعة على البرتوكول في إطار توزيع أعباء الحد من تغير المناخ، حيث تتكبد تكاليف خفض الإنبعاثات مقابل الدول غير الموقعة ، التي إلى جانب جنيها لمكاسب قيام الغير بتنقية الغلاف الجوي لا تعرض إقتصادياتها لأي ضوابط.

(6) UNFCCC, Art. 3.5, 4.1c, d, e, g, h, i. Kyoto Protocol, Art. 10c, d, e.

(7) World Commission on Environment and Development (WCED), Our Common Future, UN General Assembly, A/42/427, August 4th 1987, p. 54.
http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N87/184/67/IMG/N8718467.pdf?OpenElement

(8) Ibid, 54ff

(9) Kyoto Protocol, Art. 12.2.

(10) Anne Olhoff a.o., CDM: Sustainable Development Impacts, (UNEP), p. 10. Kevin A. Baumert a.o., Navigating the Numbers: Greenhouse Gas Data and International Climate Policy, (Washington D.C.: World Resources Institute, 2005), pp. 17-8.

(11) UNFCCC, 17/CP.7, Art. 15a

(12) Rio Declaration on Environment and Development, Principle 5, 22. UNFCCC, 7/CMP.1, Para. 37b, 40b, c, d

(13) UNFCCC, Art. 2. Kyoto Protocol, Preamble.

(14) UNFCCC, Art. 2.

(15) Kyoto Protocol, Art. 3.1, 12.10

(16) تعد الحكومة الهولندية من أهم الأطراف في سوق الكربون. فقد نشطت منذ فترة مبكرة بمبادرات شراء لصكوك الخفض. وتستحوذ حاليا بعد اليابان على ثاني أكبر حصة من مشتريات صكوك الخفض تقدر بحسب تقديرات البنك الدولي بـ 8% من مجمل الصكوك البالغة 453,5 مليون ط.م.ث.أ.ك.

(17) FCCC/SBI/2005/18/add.2

(18) Sebastian Foot "An Evaluation of the Present Clean Development Mechanism" Environmental Law & Management, Vol. 16, Issue 3, 2004, p. 128. www.icfi.com/Markets/Environment/ doc_files/cdm_evaluation.pdf

(19) UNFCCC, Art. 3.3. See also: Steve Thorne & Stefan Raubenheimer, Sustainable Development (SD) Appraisal of Clean Development Mechanism (CDM) Projects- Experiences from South-South-North (SSN) Project, p. 3. www.southsouthnorth.org/library.asp

(20) Martin Burian, The Clean Development Mechanism: Sustainable Development and its Assessment, HWWA-Report 264 (Hamburg: Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv, 2006), pp. 43-4.

(21) See Michaelowa in: Foot, op.cit., 127. Alan Silayan, Equitable Distribution of CDM Projects among Developing Countries, HWWA-Report 255 (Hamburg: Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv, 2005), p. 10.

(22) في إتفاقات مراكش جرى ذكر التنمية المستدامة مرة واحدة فقط. UNFCCC, 7/CMP1, Para 40

(23) Adrian Muller, How to Make the Clean Development Mechanism Sustainable – The Potential of Rent Extraction, 2005, p. 8. Fred O. Boadu & Tolulope Olofinbiyi, "Relational Characteristics of the Flexibility Mechanisms under the Kyoto Protocol: Implications for Sub-Saharan African Countries" The Journal of Energy and Development, Spring 2003, p. 273.

(24) بوريان يرى بأن نص المادة، الذي يورد أهداف الخفض من ناحية، والمساعدة في إنجاز التنمية المستدامة من ناحية أخرى. في موضعين مختلفين يحتم أن يكون التقدم على صعيد التنمية المستدامة إضافيا للخفض الذي يجري إحرازه.

Burian, op.cit., 43.

(25) UNFCCC, 17/CP.7.

(26) UNFCCC, Preamble, 3.4.

(27) Olhoff, op.cit., 18.

(28) UNFCCC, ٧/CMP.1 Annex: M&P for CDM., Art. 40c.

(29) Youba Sokona a.o. "Climate Change and Sustainable Development: View from the South" OPINION, 2002 (International Institute for Environment and Development, IIED), p. 2.

(30) www.cdmgoldstandard.org; JIKO Newsletter, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, 03/05, 3ff; Foot, op.cit., 127.

(31) Olhoff, op.cit., 41.

(32) Thorne & Raubenheimer, op.cit., 13. "Market Failure: Why the Clean Development Mechanism won't promote Clean Development" cdmwatch, November 2004. http://cdmwatch.org/files/market-failure-2004.pdf

(33) تمثل دول المرفق الثاني بحسب الإتفاقية الإطارية دول المرفق الأول بإستثناء دول الإقتصاديات المتحولة، تركيا، موناكو وليشتنشتاين. UNFCCC. Annex II.

(34) Europolitics Energy, 694, Wed 28 June 2006, p. 11, JIKO Info, 4/06, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, p. 2.

(35) UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change: The First Ten Years, (Bonn: UNFCCC, 2004), p. 27.

(36) Mark Trexler "The Shape of Markets to Come" Kyoto and Beyond: Climate Policy and Carbon Markets, A Special Supplement to: Environmental Finance, November 2005, p. 35; JIKO Info, 4/06, op.cit., 3. Erik Haites & Margaree Consultants, Estimating the Market Potential for the Clean Development Mechanism: Review of Models and Lessons Learned, (Washington D.C.: PCF Plus, 2004), pp. 21, 54, 56.

(37) Capoor & Ambrosi, op.cit., 28, 42. See also http://cdm.unfccc.int/

(38) Kyoto Protocol, Art. 6.1.d, 17; UNFCCC 15/CP.7.

(39) Helen Lückge & Sonja Peterson, "The Role of CDM and JI for Fulfilling the European Kyoto Commitments" Kiel Working Paper No. 1232, November 2004, p. 18. www.uni-kiel.de/ifw/pub/kap/2004/kap1232.pdf
Thomas Langrock & Wolfgang Sterk, The Supplementarity Challenge: CDM, JI & EU Emissions Trading, Policy Paper Nr. 1/2004, (Wuppertal: Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, 2004), p. 6.

(40) UNFCCC, 9/CMP.1, Para. 6; The World Bank, Carbon Finance Annual Report 2005, (Washington D.C.: The World Bank, 2005), p. 17. Capoor & Ambrosi, op.cit., 23.

(41) EU Directive 2004/101/EC

(42) Wolfgang Sterk a.o. "The EU Linking Directive and its Impact on the Potential for JI Projects in the New EU Member States and EU Accession Countries" IGES & Wuppertal Institute for Climate Environment

and Energy Studies, Background Paper 2, March 2005, pp. 10-1. Maurits Blanson Henkemans & Michiel Hellebrekers, Development on the Join Implementation Market and the Need for Institutional Strengthening, in: IETA, Greenhouse Gas Market 2005, (Geneva: IETA, 2005), p. 82.

(43) UNFCCC, 9/CMP.1, Para. 13ff.

(44) UNFCCC, 11/CMP.1, Annex, Para. 6-7; Haites a.o, op.cit., 21.

(45) Olhoff, op.cit., 11, Thorne & Raubenheimer, op.cit., 12, Burian, op.cit., 54-5

(46) Adam Bumpus, "CDM- Could Do More?" Kyoto and Beyond: Climate Policy and Carbon Markets, A Special Supplement to: Environmental Finance, November 2005, p.26.

(47) Haites a.o, op.cit., 46.

(48) CDM Highlights, 42, 5 December 2006. www.gtz.de

(49) Anne Arquit Niederberger & Raymond Saner "Exploring the Relationship between FDI Flows and CDM Potential" Transnational Corporations, Vol. 14, No 1 (April 2005), p. 10.

(50) عدم توقيع الولايات المتحدة على بروتوكول كيوتو لا يعفي شركاتها من النشاط في أسواق الكربون بالنظر إلى خضوع الشركات التابعة لها في أوروبا أو في غيرها لخطط الخفض، إلى جانب خطط بعض الولايات المتحدة في خفض الإنبعاثات.

Niederberger & Saner, op.cit., 16, 25.

(51) Brazil: www.mct.gov.br/upd_blob/3381.pdf
India: http://cdmindia.nic.in./host_approval_criteria.htm
Steve Thorne & Stefan Raubenheimer, op.cit., 4.

(52) Mark van Wees, Regional Cooperation in ASEAN on CDM in the Energy Sector, Discussion Paper Dec. 10th, 2004, (Netherlands: CAP SD Energy and Climate Consultants, 2004), pp. 30-3.

(53) Van Wees, ibid, 35.

(54) Van Wees, ibid, 34-5.

(55) Van Wees, ibid 34-5

(56) Silayan, op.cit., 2.

(57) Silayan, op.cit, 22-3

(58) CDM Pipeline Overview, December 2006. www.cd4cdm.org/Publications/CDMpipeline.xls

(59) على أن هذا العدد معرض للتحسن بالنظر إلى الأرقام المتوفرة للمشاريع المدرجة على قائمة التسجيل حيث سيرتفع إلى 12. Ibid.

(60) UNFCCC, 3/CMP.1, M&P for a Clean Development Mechanism, Annex, Para 5.h., UNFCCC, 7/CMP.1, Para 33.a.

(61) Silayan, op.cit., 8.

(62) IPCC, Climate Change 2001: Synthesis Report, (Geneva: IPCC, 2001), p. 150.

(63) Sokuna, op.cit., 4.

(64) Burian, op.cit., 88ff, Silayan, op.cit., 27.

(65) Van Wees, op.cit., 35, Tatiana Bosteels & Phanu Kritiporn, CDM Market Developments in South East Asia, the Example of Thailand, in: IETA, 2003, 86.

(66) Measures for Operation and Management of Clean Development Mechanism Projects in China, Art. 16.4, 20.2, 24. www.ccchina.gov.cn/en/NewsInfo.asp?NewsId=5370 See for CDM in China Niederberger & Saner, op.cit., 10; see also Laurent Segalen, Enter the Dragon: How China will Revolutionize the International CDM Market, in Robert Dornau (ed.), Greenhouse Gas Market 2005, (Geneva: EITA, 2005),

pp. 85ff, Martijn Wilder, International Climate Law: Recent Developments and Key Issues, in: Dornau, 2004, op.cit., 6.

(67) Richard Archer & Sami Kamel, The Top 20 Pitfalls in Completing a CDM Project Design Document, in: Dornau, 2005, op.cit., 97ff.

(68) عبارة عن مشاريع نفذت في الفترة التجريبية التي سبقت نفاذ البروتوكول، وكانت تفتقد إلى صلاحية إستصدار صكوك الخفض نظير قدرتها على الخفض وذلك كما جاء في القرار CP.1/5. ولقد كان نصيب أميركا اللاتينية منها 40 مشروعا من 69 نفذت في العالم النامي.

http://unfccc.int/kyoto_mechanisms/aij/activities_implemented_jointly/items/2094txt.php
Axel Michaelowa, "The AIJ Pilot Phase as Laboratory for CDM and JI" Int. J. Global Environmental Issues, Vol. 2, Nos. 3/4, 2002, pp.270, 283. Silayan, op.cit., 27-8.

(69) Niederberger & Saner, op.cit., 31-2.

(70) يعد التنفيذ المنفرد تطورا قانونيا من شأنه تيسير قيام الدول النامية بمشاريع آ.ت.ن. وخفض التكاليف المرتبطة بذلك. ويجد ذلك تسويغه القانوني في أن مرحلة تسجيل المشروع وحتى ما قبل إصدار ص.خ.إ. لا يتطلب بحسب إتفاقات مراكش اكثر من رسالة الموافقة من الهيئة الوطنية المفوضة. ولقد اقر مجلس آ.ت.ن. في جلسته الثامنة عشر (25، فبراير 2005) التنفيذ المنفرد رسميا.

Excutive Board of the Clean Development Mechanism, 18th Meeting Report, 25 February 2005, Para 57, p. 8. Silayan, op.cit., 30. Niederberger & Saner, op.cit., 24

(71) Silayan, op.cit., 36-37

(72) Michael Lehmann & Einar Telnes, Key Issues and Pitfalls for CDM Projects from an Operational Entity's Point of View, in: Robert Dornau, Greenhouse Gas Market 2004: Ready to Take-off, (Geneva: IETA, 2004), p. 74; Silayan, op.cit., 39-40.

(73) Silayan, ibid.

(74) PCF, Annual Report, 36; Haites, op.cit., 45; Silayan, op.cit., 23-24; UNFCCC, 2005, op.cit., 88ff.

(75) Charlotte Streck, Carbon Finance and the World Bank: Chances, Experiences, Lessons Learned, Capacity Building Seminar, http://carbonfinance.org/docs/TutzingpaperFINAL.doc

(76) UNFCCC, Key GHG Data: Greenhouse Gas (GHG) Emissions Data for 1990-2003, (Bonn: UNFCCC, 2005), pp. 114ff.

(77) بإستبعاد مثل هذه المشاريع فإنه لن يتسنى لما هو موجود من تحقيق الخفض المطلوب إلا بعد 15 عاما من ذلك الموعد.

Leslie Martin, "Transaction Costs and Regional Distribution of Projects of the Clean Development .Mechanism" A Report Conducted for the United Nations Development Programme, Spring 2006, p. 31

(78) http://unfccc.int/ghg_emissions_data/information_on_data_sources/global_warming_potentials/items/3825.php

(79) Martin, ibid., 30; Öko-Insititut, Submission to the CDM Executive Board on HFC-23 CDM Projects, p. 2. http//cdm.unfccc.int/methodologies/inputam0001/comment_AM0001_oeko_institut_071004.pdf

(80) كل ذلك حدا بالإجتماع الأول لأطراف البرتوكول التكليف بمناقشة أهلية المشاريع الحديثة لإنتاج الهيدروكلوروفلوروكربون-22 لإجازتها في إطار آ.ت.ن.

(81) CDM Pipeline Overview, December 2006. www.cd4cdm.org/Publications/CDMpipeline.xls

(82) لهذا السبب يستبعد المعيار الذهبي مشاريع تدمير الغازات شأنها في ذلك شأن السدود العملاقة لغياب مزايا التنمية المستدامة. إقرأ وجهة نظر مخالفة في: Bumpus, op.cit.,25

(83) هناك مشروع واحد لتدمير أكسيد النتروز في مصر جرى تسجيله في أكتوبر 2006.

http://cdm.unfccc.int/Projects/

(84) يعد إخضاع مشاريع آ.ت.ن. من قبل الحكومة الصينية لمستويات متفاوتة من الحمل الضريبي حسب توفيرها لمزايا التنمية المستدامة، وحيث تتحمل مشاريع تدمير مركبات الهيدروفلوروكربون والبلوروفلوركربون عبئا يصل إلى 65% من حصيلة ص.خ.إ. (30% لغاز أكسيد النتروز) يعد ذلك تدبيرا بإتجاه تحييد الإختلال المشار إليه.

Measures for Operation and Management of Clean Development Mechanism Projects in China, Art. 24. www.ccchina.gov.cn/en/NewsInfo.asp?NewsId=5370

المراجع

Archer, R. & Kamel, S. (2005). The Top 20 Pitfalls in Completing a CDM Project Design Document. In: R. Dornau (Ed.). Greenhouse Gas Market 2005. (pp. 97ff) Geneva: IEATA.

Bumpus, Adam. (2005) CDM- Could Do More?. Kyoto and Beyond: Climate Policy and Carbon Markets, A Special Supplement to: Environmental Finance. November, p. 26.

Burian, M. (2006) The Clean Development Mechanism: Sustainable Development and its Assessmen. HWWA-Report 264. Hamburg: Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv.

Capoor, K. & Ambrosi, Ph. (2006) State and Trends of the Carbon Market 2006. Washington D.C.: IETA & The World Bank.

Carbon Finance Unit. (2005) Carbon Finance Annual Report 2005. Washington DC: The World Bank.

CDM in Brazil: www.mct.gov.br/upd_blob/3381.pdf

CDM in China: www.ccchina.gov.cn/en/NewsInfo.asp?NewsId=5370

CDM in India: http://cdmindia.nic.in./host_approval_criteria.htm

CDM Pipeline Overview, December 2006.
www.cd4cdm.org/Publications/CDMpipeline.xls

CDM UNFCCC: http://cdm.unfccc.int/

CDM Watch. (2004) Market Failure: Why the Clean Development Mechanism won't promote Clean Development cdmwatch. November. http://cdmwatch.org/files/market-failure-2004.pdf

Doranu, R. (Ed.) (2004) Greenhouse Gas Market 2004. Geneva: IETA.

Dornau, R. (Ed.) (2005) Greenhouse Gas Market 2005. Geneva: EITA.

Eckstein, A. (2006). More Cuts in Greenhouse Gases Needed. Europolitics Energy, 34 (694), 11.

EU Directive 2004/101/EC

Foot, S. (2004). An Evaluation of the Present Clean Development Mechanism. Environmental Law & Management. 16 (3), pp. 127-8. www.icfi.com/Markets/ Environment/ doc_files/cdm_evaluation.pdf
GTZ-Climate-CDM CDM Highlights 37, 42. www.gtz.de

Haites, E. & Margaree Consultants. (2004) Estimating the Market Potential for the Clean Development Mechanism: Review of Models and Lessons Learned. Washington D.C.: PCF Plus.

IPCC. (2001) Climate Change 2001: Synthesis Report. Geneva: IPCC.

JIKO Newsletter. (2005). Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy. (03), pp. 3ff.

JIKO Newsletter. (2006). Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy. (04), pp. 2-3.

Langrock, Th. & Sterk, W. (2004). The Supplementarity Challenge: CDM, JI & EU Emissions Trading, Policy Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy. 1.

Lehmann, M. & Telnes, E. (2004) Key Issues and Pitfalls for CDM Projects from an Operational Entity's Point of View. In: R. Dornau (Ed.). Greenhouse Gas Market. (p. 74). Geneva: IETA.

Lückge, H. & Peterson, S. (2004). The Role of CDM and JI for Fulfilling the European Kyoto Commitments. Kiel Working Paper. 1232.

Martin, L. (2006). Transaction Costs and Regional Distribution of Projects of the Clean Development Mechanism. A Report Conducted for the United Nations Development Programme.

Michaelowa, A. (2002). The AIJ Pilot Phase as Laboratory for CDM and JI. Int. J. Global Environmental Issues, 2, (3/4), pp. 270, 283.

Muller, A. (2005) How to Make the Clean Development Mechanism Sustainable – The Potential of Rent Extraction. www.cepe.ch/download/staff/adrian/Muller_CDM_RentExtraction.pdf

Niederberger, A.A. & Saner, R. (2005). Exploring the Relationship between FDI Flows and CDM Potential. Transnational Corporations. 14, (1), pp. 10, 24, 31-2.

Öko-Insititut, Submission to the CDM Executive Board on HFC-23 CDM Projects, 2004. http://cdm.unfccc.int/methodologies/inputam0001/comment_AM0001_Oeko_Institut_071004.pdf

Olhoff, A. a.o. (N.Y.) CDM: Sustainable Development Impacts. UNEP.

Segalen, L. (2005) Enter the Dragon: How China will Revolutionize the International CDM Market. In R. Dornau (Ed.). Greenhouse Gas Market 2005. (pp. 85ff) Geneva: IETA.

Silayan, Alan, Equitable Distribution of CDM Projects among Developing Countries, HWWA-Report 255 (Hamburg: Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv, 2005),

Sokona, Youba a.o. (2002) Climate Change and Sustainable Development: View from the South. OPINION. 4.

Sterk, Wolfgang a.o. (2005) The EU Linking Directive and its Impact on the Potential for JI Projects in the New EU Member States and EU Accession Countries. IGES & Wuppertal Institute for Climate Environment and Energy Studies, Background Paper 2.

Streck, Ch. (2003) Carbon Finance and the World Bank: Chances, Experiences, Lessons Learned. http://carbonfinance.org/docs/TutzingpaperFINAL.doc

The World Bank. (2005). Carbon Finance Annual Report 2005. Washington D.C.: The World Bank.

Thorne, S. & Raubenheimer, S. Sustainable Development (SD) Appraisal of Clean Development Mechanism (CDM) Projects- Experiences from South-South-North (SSN) Project. www.southsouthnorth.org/library.asp

Trexler, M. (2005) The Shape of Markets to Come. Kyoto and Beyond: Climate Policy and Carbon Markets, A Special Supplement to: Environmental Finance, Nov., p. 35.

UNFCCC (2004). United Nations Framework Convention on Climate Change: The First Ten Years Bonn: UNFCCC.

UNFCCC (2005a) Key GHG Data: Greenhouse Gas (GHG) Emissions Data for 1990-2003. Bonn: UNFCCC.

UNFCCC (2005b). Document: FCCC/SBI/2005/18/add.2. www.unfccc.int.

UNFCCC (2006a) ://unfccc.int/ghg_emissions_data/information_on_data_sources/global_warming_potentials
UNFCCC (2006b) http://unfccc.int/kyoto_mechanisms/aij/activities_implemented_jointly/items/2094txt.php

UNFCCC Decisions: 15/CP.7, 17/CP.7, 3/CMP.1, 7/CMP.1, 8/CMP.1, 9/CMP.1, 11/CMP.1, 23/CMP.1.

van Wees, M. (2004). Regional Cooperation in ASEAN on CDM in the Energy Sector, Discussion Paper. Netherlands: CAP SD Energy and Climate Consultants.

Wilder, M. (2004) International Climate Law: Recent Developments and Key Issues. In R. Dornau (Ed.) Greenhouse Gas Market 2004. (p. 6). Geneva: IETA.

World Commission on Environment and Development (WCED). (1987) Our Common Future. UN General Assembly. A/42/427 Aug 4 1987 http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N87/184/67/IMG /N8718467.pdf?OpenElement