آلية التنمية النظيفة دولياً وفق بروتوكول كيوتو *

سعود علام. تونسي صبرينة.
أستاذ مؤقت أستاذة مؤقتة
كلية الحقوق. جامعة الجزائر. 1

مقدمة:

يمثل اتفاق كيوتو، الذي وقعت عليه195 دولة في مدينة كيوتو باليابان عام 1997، مرحلة مهمة نحو عولمة المسألة البيئية العالمية وخلق الآليات اللازمة لتنفيذها،كما يعد هذا البروتوكول الخطوة التنفيذية الأولى لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ التي اعتمدت في نيويورك العام 1992.[1]

يتضمن هذا الاتفاق مجموعتين من الالتزامات المحددة تحقيقاً للمبادئ العامة التي أقرتها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، تتضمن المجموعة الأولى الالتزامات التي تتكفل بها جميع الأطراف المتعاقدة، في حين تختص المجموعة الثانية بمجموعة الالتزامات التي تتحملها الدول المتقدمة حيال الدول النامية.

أما فيما يخص الالتزامات التي تتكون منها المجموعة الأولى فإنه يمكن القول أن البروتوكول يلزم الدول الموقعة عليه بقائمة محددة من الالتزامات؛ لا يتم التفرقة فيها بين الدول المتقدمة والدول النامية، فهي التزامات مشتركة تتكفل بتنفيذها كافة الأطراف المتعاقدة وتتمحور هذه الالتزامات في:

•قيام 38 دولة متقدمة بتخفيض انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الدفء المناخي، وذلك بنسب تختلف من دولة لأخرى، على أن يجرى هذا التخفيض خلال فترة زمنية محددة تبدأ في عام 2008 وتستمر حتى عام 2012، وبلغت نسبة التخفيض المقررة في حالة الاتحاد الأوروبي 8% مقارنة بمستوى إطلاق الغازات الدفيئة في عام 1990، في حين بلغت هذه النسبة في حالة الولايات المتحدة واليابان 7%، 6% على التوالي[2].

•الحفاظ على مستودعات الغازات الدفيئة، كالغابات، والعمل على زيادتها من أجل امتصاص انبعاثات الغازات الدفيئة Green House Gases المسببة لظاهرة التغير المناخي.

---

* رمز المقال:21-16 / س ع ت ص.ج
تاريخ إيداع المقال لدى أمانة المجلة: 2016/04/28
تاريخ إيداع المقال للتحكيم:2016/05/01
تاريخ رد المقال من قبل التحكيم: 2016/05/31
تاريخ قبول المقال للنشر:2016/06/05

[1] مراح علي، المسؤولية الدولية عن التلوث عبر الحدود. أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر1، كلية الحقوق بن عكنون، الجزائر، سنة 2007/2006، ص91.

[2] أحمد دسوقي محمد إسماعيل، نمط الإدارة الدولية لقضايا البيئة وقضية تغير المناخ. مجلة السياسة الدولية، العدد145، سنة 2001، ص 212-219.

•إقامة نظم ومناهج بحث لتقدير انبعاثات الغازات الدفيئة، وكذلك دراسة الآثار السلبية الناجمة عنها، والتبعات الاقتصادية والاجتماعية لمختلف سياسات مواجهة المشكلة.

•التعاون الفعال في مجالات تطوير التعليم وبرامج التدريب والتوعية العامة في مجال التغير المناخي، بما يهدف إلى تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة.

•العمل على إنتاج وتطوير تقنيات صديقة للبيئة من خلال التركيز على أنواع أقل استهلاكاً للوقود، والتي تخفض من احتراق الوقود وانبعاثات الغازات الضارة.

أما الالتزامات التي تحتويها المجموعة الثانية، فهي الالتزامات التي تتعهد بها الدول المتقدمة وحدها[1]، وتلتزم بها في مواجهة الدول النامية لمساعدة هذه الأخيرة على الالتزام بالأحكام الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية من ناحية، وتشجيعها على التعاون الفعال في إطار المنظومة الدولية لحماية البيئة، وهذه الالتزامات يمكن تحديدها في النقاط التالية:

•تتعهد الدول المتقدمة بتمويل وتسهيل أنشطة نقل التكنولوجيا إلى الدول النامية والدول الأقل نمواً، خاصة تلك التقنيات الصديقة للبيئة في مجالات الطاقة والنقل والمواصلات وغيرها.

•تتعهد الدول المتقدمة بدعم جهود الدول النامية والأقل نمواً في مجالات مواجهة الآثار السلبية للتغير المناخي والتأقلم معها.

•التعاون المشترك مع الدول النامية والأقل نمواً في إطار "آلية التنمية النظيفة" Development Clean Mechanism ، والتي تعد إحدى أهم الآليات التي حددها اتفاق كيوتو[2]. وتنص هذه الآلية على التزام واضح من جانب الدول المتقدمة بالقيام بمشروعات في الدول النامية، بغرض مساعدتها على الوفاء بمتطلبات التنمية المستدامة، والمساهمة في نفس الوقت بتحقيق الهدف الرئيس لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية الخاصة بتغير المناخ[3]، ومساعدة الدول المتقدمة على الالتزام بتخفيض الانبعاثات إلى الحد المقرر لها.

على أي حال، فقد حدد بروتوكول كيوتو آليات ثلاث تهدف إلى تقديم المساعدة للدول في جنوب الكرة الأرضية لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة، هي: نظام الاتجار بالانبعاثات وآلية التنفيذ المشترك وآلية التنمية النظيفة وهي موضوع دراستنا.وعليه يطرح التساؤل: **فيما تتمثل آلية التنمية النظيفة وإلى ماذا تهدف؟**

للإجابة على هذا الإشكال المطروح قسمنا الدراسة إلى مبحثين تضمن المبحث الأول مشروع آلية التنمية النظيفة من أجل الاستدامة، فيما جاء المبحث الثاني تحت عنوان الفاعلون في مجال آلية التنمية النظيفة.

---

[1]See information on the EU emissions trading system at: http://europa.eu.int/comm/ environment/ climat/ emission.htm.

[2] عصام الدين جلال، قضايا البيئة والنظام العالمي الجديد. السياسة الدولية، العدد 110، سنة 1992، ص 75.

[3]الجبالي نهى، الآثار الإقتصادية لبروتوكول كيوتو، السياسة الدولية، العدد 145، سنة 2001، ص 209.

المبحث الأول: مشروع آلية التنمية النظيفة من أجل الاستدامة

إن تزايد التعارض بين الأهداف الاقتصادية والبيئية والأزمات التي تنشأ نتيجة له، وتنامي متطلبات المسؤولية الاجتماعية[1] ، أدى إلى بروز حلول إستراتيجية تعمل على خلق التناغم بين هذه الأهداف، حيث تضطلع بمهمة تخفيض فاتورة التكاليف البيئية والاجتماعية والمحافظة على الاستقرار في معدلات النمو الاقتصادي بما يحقق رفاهية الأجيال عبر الزمن؛ وتعد آلية التنمية النظيفة والتحول نحو صيغة الاقتصاد الأخضر أهم الحلول التي يمكن من خلالها إعادة هيكلة اقتصاديات العالم، وفق نمط يحافظ على الخيارات أمام الأجيال الحالية ودون تضييقها أمام الأجيال المستقبلية.

المطلب الأول: فكرة عامة حول آلية التنمية النظيفة

ظهرت فكرة التنمية النظيفة على إثر مؤتمر الأطراف الثلاثة في كيوتو 1997 ليتم صياغة آليتها ضمن مؤتمر مراكش، وتنصرف آلية التنمية النظيفة إلى خلق مناخ ملائم لمساعدة الدول النامية على إحراز التنمية المستدامة وتعزيز الاستثمارات الصديقة للبيئة والكفيلة بتحقيق العدالة الاجتماعية، ومساعدة الدول الصناعية على الالتزام ببنود مؤتمر كيوتو لتخفيض الانبعاث وتخفيف الآثار السلبية للتغير المناخي، بل الأعمق من ذلك هو أنها نموذج مثالي يؤدي الالتزام به إلى تمهيد لسيادة نموذج للنمو الاقتصادي الأنظف والمستدام، والعادل في كل أنحاء العالم، مما يعزز طموح حوكمة مصادر الطاقة وتفعيل دور الطاقات المتجددة، ودعم مسار التنويع الاقتصادي المستدام؛ لاسيما في بلدان العالم الثالث.

وتعتبر آلية التنمية النظيفة والمعروفة باختصار CDM أحد الآليات الثلاث التي أنشئت من خلال بروتوكول كيوتو، بهدف تحقيق مساعي اتفاقية المناخ Climate Convention والمتمثلة في تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يقلل من مخاطر تأثيرات التغيرات المناخية على الإنسان، أما الآليتان الأخريان فهما: تجارة الإنبعاثاتEmission trading ،والتنفيذ المشترك Joint Implementation، وكلاهما غير قابل للتطبيق في الدول النامية.

لآلية التنمية النظيفة هدفان، الأول هو مساعدة أطراف غير المرفق1 في تحقيق التنمية المستدامة، وبالتالي الوصول للهدف الجوهري لاتفاقية المناخ[2]، فيما يتمثل الهدف الثاني في مساعدة أطراف المرفق2 على الوفاء بالتزاماتها تجاه بروتوكول كيوتو، وذلك بخفض إنبعاثاتها من غازات دفيئة[3].

---

[1] الغامدي عبد الله بن عجمان، التنمية المستدامة" بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة، المرجع السابق، ص 29.

[2] حسني أمين، مقدمات القانون الدولي للبيئة. مجلة السياسة الدولية، العدد110، سنة 1992، ص 130.

[33] ترجمة: الخياط محمد مصطفى، طاقة الرياح وآلية التنمية النظيفة. Wind power projects for the clean development mechanism.، مصر، سنة 2005، ص 11.

حددت اتفاقية كيوتو في البند السابع عشر"Article 17 "[1] خطة تبادل الانبعاثات Emission Trading Scheme، حيث تقوم الدول من المجموعة الأولى Annex I بتبادل حصصهم في إنتاج الغازات أو من خلال آلية التنمية النظيفة (CDM (Clean Development Mechanism، فقد تم تبادل 19 بليون دولار في عام 2006 من قبل الاتحاد الأوروبي وحده الذي يشكل 65% من الحجم الكلي للتبادل.

إن مؤسسة The Climate Trust في الولايات المتحدة الأمريكية، قد تمكنت وحدها من خفض ما مقداره 4 ملايين طن من الكربون حتى نهاية عام 2005، وهذا يدل على إمكانات هائلة إذا التزمت أمريكا باتفاقية كيوتو 1997، فالعالم سيكون في وضع أفضل بكثير لأن أمريكا هي من بين أكبر مصادر التلوث في العالم.

لهذا سمح بروتوكول كيوتو الذي دخل حيز التنفيذ في 6 فيفري 2005 بإنشاء والإطلاق الرسمي "لسوق الكربون"، فماذا يتعلق الأمر إذن؟

ينص بروتوكول كيوتو على آليات للبلدان الأطراف بتنظيم إنبعاثاتها عبر تبادل حصص الإنبعاثات، فالبلدان الواقعة في الملحق1 (البلدان المتطورة) ملزمة بتقليص انبعاثاتها[2]، وهو ما يتنافى مع واقعها الاقتصادي المحض، أما البلدان غير الواقعة في الملحق1 مثل الجزائر، فإنه يمكنها تخصيص حصص للانبعاث من خلال إنجاز برامج تنمية مستدامة وأخرى صناعية وطاقوية تقلص الإنبعاثات.

وهكذا تحصل على حصص مقدرة بأطنان من ثاني أكسيد الكاربون يمكن بيعها لبلدان الملحق1 في إطار آلية تنشأ خصيصا لهذا الغرض أي آلية التنمية النظيفة CDM.

المطلب الثاني: مفهوم آلية التنمية النظيفة

آلية التنمية النظيفة مفهوم ينصرف إلى آلية مرنة تتيح لدول الملحق1 خفض انبعاث الغازات الدفيئة الناجمة عن صناعتها للوصول إلى نسب التخفيض المحددة لها بمشاركتها في مشاريع خفض الانبعاث في الدول النامية عن طريق:

- نقل وتوطين تكنولوجيا نظيفة لخفض انبعاث غازات الدفيئة على أراضي الدول النامية[3].

- إصدار أو تحرير شهادات تعادل نسب الخفض على شكل بطاقات ائتمان تسمى شهادات خفض الإنبعاثات المصدقة.

---

[1] بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، منظمة الأمم المتحدة، سنة 2005، البند السابع عشر (17).

[2] دول المرفق الأول: الدول المدرجة في الملحق الأول للاتفاقية الإطارية UNFccc والمسئولة عن الانبعاث 55% على الأقل من الإنبعاثات الكلية من غاز ثاني أكسيد الكربون، عام 1990.

[3] Subhes c. Bhattacharyya- Energy Economics: concepts, Issues markets and governance- Springer, London, 2011, P623.

- تستخدم الدول الصناعية شهادات خفض الكربون للإسهام في الإذعان لبلوغ نسب الخفض المحددة لها وفق البروتوكول، وذلك بشرائها بأسعار تحددها أسواق الكربون [1].

كما تعرف آلية التنمية النظيفة بأنها: آلية تخضع لأحكام البند 12 من بروتوكول كيوتو، حيث تسمح لشركات الدول الصناعية الملزمة بخفض إنبعاثاتها (المدرجة في المرفق الأول من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية حول تغير المناخ) بتنفيذ مشاريع ترمي إلى خفض إنبعاثات الغازات الدفيئة كمياًCERs ، والفرق بين كمية الغازات الدفيئة المنبعثة فعلياً وتلك التي كانت ستنبعث في غياب تنفيذ المشروع تعد انبعاث متجنب يتم اعتماده في شكل أرصدة كربون لها قيمة في السوق [2].

فاستخدام آلية التنمية النظيفة يمكن أن يمثل مزايا للدول الصناعية وشركاتها:

- تحمُّل تكلفة هامشية أقل من عملية التخفيض: فخفض ذات الكمية من الإنبعاثات يمكن أن يكون أقل تكلفة في البلدان النامية.

- تحسين عائد الاستثمار، اعتمادا على الربح الذي يدره بيع أرصدة الكربون المولدة، فالإنبعاث المتجنب بفضل تنفيذ المشاريع يولد أرصدة انبعاث تسمى بشهادات خفض الانبعاث، وتعادل كل شهادة طنا من ثاني أكسيد الكربون أو ما يمثله.

- توفير فرص تجارية وصناعية بالدخول في أسواق الطول الناشئة في قطاعات مثل: الطاقة النظيفة والتجديد التكنولوجي وإعادة التأهيل الصناعي وفاعلية الطاقة والصناعات الزراعية.

وفي سياق آخر تعرف آلية التنمية النظيفة على أنها: نظام مالي يفتح المجال أمام التجارة الدولية بالغازات الدفيئة؛ حيث يمكن للمستثمرين في مشاريع الحد من انبعاث الغازات الدفيئة الحصول على شهادات خفض الانبعاث (**CERs** : Certified Emission Reductions) التي تبين كمية انبعاث غازات الدفيئة الفعلية، والتي تم خفضها والاتجار بالانبعاث هو إمكانية شراء الدول المتقدمة حقوق تخفيض الانبعاث كبديل لتخفيض الانبعاث في الداخل [3].

وعليه فإن التنمية النظيفة كأحد أهم الآليات التي أقرها مؤتمر كيوتو تُمثل إلى حدٍ ما المناخ الأمثل لتحقيق تنمية اقتصادية مستدامة، حيث توفر مجالا للدول الصناعية للاستجابة لمطالب تخفيض الانبعاث وتدعم

[1] -حسن أمل، آليات التنمية النظيفة وخفض الإنبعاثات. الهيئة الوطنية المعتمدة لآليات التنمية النظيفة DNA، http://www.syrcs.org/ar-data/lectures-forums/CDM/tanmiah.pdf (تاريخ الإطلاع: 2015/01/05).

[2] www.esteri.it/MAE/AR/Politica Estera/ temiGlobali/ambiente (2012/04/25 :تاريخ الإطلاع).

[3] - آلية التنمية النظيفة : الفرص الاستثمارية في المملكة العربية السعودية ،

- https://cdm.unfccc.int/DNA/comm/flyers/2011DNAwinners-Saudi.pdf(تاريخ الإطلاع: 2015/01/06).

مسارات التحول نحو استخدام التكنولوجيات الصديقة للبيئة في الدول النامية، وما يصاحبها من تحسينات للأوضاع الاقتصادية، البيئية والاجتماعية[1].

المبحث الثاني: الفاعلون في مجال آلية التنمية النظيفة

لخفض الانبعاثات الكربونية وتحقيق مردود مادي منها بموجب "آلية التنمية النظيفة"، ولتطوير مشاريعها مع التركيز على بلدان الملحق2، تعمل هذه الأخيرة بالتعاون مع عدد من الشركاء وأصحاب المصلحة على تطوير قطاعات متنوعة من المشاريع المرتبطة بالكربون التي تتركز بشكل أساسي في مجالات النفط والغاز والكهرباء والطاقة المتجددة، لتوفير حلاً متكاملاً لتحقيق عائدات من خفض انبعاثات غازات الدفيئة[2].

المطلب الأول: القطاعات المؤهلة لمشاريع آلية التنمية النظيفة

تضطلع مشروعات التنمية النظيفة بالمساعدة على التنمية المستدامة، حيث طورت الدول الصناعية سياسات محلية للإذعان لبروتوكول كيوتو، مما أدى إلى تنامي الطلب على اعتمادات الكربون هذه، فبينما تؤثر عوامل عديدة على حجم واستقرار السوق العالمية تشير الحقائق الراهنة إلى أن هذه السوق قد تحرك بلايين الدولارات سنويا، مؤدية بذلك إلى زيادة تدفق رأس المال الاستثماري الأجنبي للدول النامية، وفي هذا السياق تقدم مشروعات آلية التنمية النظيفة فرصا متعددة لمختلف الأطراف الفاعلة[3]:

[1] « Les résolutions du 12éme congrès international de droit pénal, section 1 : infraction contre l'environnement, application du droit pénal général, Riodéjanéro, brésille, 10 sept, 1992, p 21.

[2] براجي صباح، مذكرة ماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، سنة 2011-2012، ص ص 119-120.

[3] مايونغ -كايوون لي –CDM دليلك إلى آلية التنمية النظيفة – برنامج الأمم المتحدة للبيئة، مشروع تنمية القدرات لآلية التنمية النظيفة، يونيب، العام 2004، متوفرة على الموقع: www.cd4cdm.org (تاريخ الإطلاع 2012/04/29).

الجدول رقم1: الأطراف المؤهلة لمشروعات التنمية النظيفة

الطرف الفاعل	دورها تعزيز آلية التنمية النظيفة
الدول النامية	تعزيز التنمية المستدامة خلال الاستثمار
الدول المتقدمة	مقابلة التزامات كيوتو بتكلفة منخفضة
المنظمات غير الحكومية	تعزيز البيئة والتنمية
الشركات وهيئات التصنيع	مقاصة الانبعاث، فرص الاستثمار
الشركات الرائدة	الفرص التجارية، ونشر التكنولوجيا
اتحاد الصناعات	فرص جديدة للأعضاء
السماسرة	الفرص التجارية
بنوك التنمية	تعزيز التنمية المستدامة، ابتداع أسواق جديدة
المستثمرون المؤسسين	تنويع الحزمة، والاستثمار ذو المسؤولية الاجتماعية

المصدر: مايونج-كايوون لي، ص98.

واستنادا لبروتوكول كيوتو، فإنه يمكن للاستثمار في قطاعات متعددة بغير دول المرفق الأول أن تتأهل لإعتمادات آلية التنمية النظيفة، ويمكن معالجة هذه القطاعات من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم2: القطاعات المؤهلة لمشروعات التنمية النظيفة.

القطاع	فئة المصدر
الطاقة	إحراق الوقود: صناعة الطاقة، صناعات المنتجات والتشييد، النقل، قطاعات آخري. الانبعاث المتطاير من الوقود: الوقود الصلب: النفط، الغاز الطبيعي...
العمليات الصناعية	منتجات معدنية، الصناعات الكيماوية، إنتاج الفلزات، إنتاج واستهلاك مركبات الهالوكاربون...
استخدامات زراعية	مختلف المجالات الزراعية...
المخلفات	تصريف المخلفات الصلبة على الأرض، مناولة المياه العادمة، ترميد المخلفات ...

المصدر: مايوج-كايوون لي، مرجع سابق، ص 99.

أما حالة الجزائر كطرف فاعل من الدول النامية في آلية التنمية النظيفة بالجزائر وفي أفريل 2004 صادقت على بروتوكول كيوتو، الذي يمثل الأداة الدولية الأولى لتجسيد الالتزامات وتبادل الانبعاث المسبب للاحتباس الحراري وخاصة ثاني أكسيد الكربون.

في هذا السياق أنشأت الجزائر وبهدف الوفاء بالتزاماتها المتوقعة الملموسة في مسار التغيرات المناخية وكالة وطنية للتغيرات المناخية وأخرى تدعى السلطة الوطنية المعنية[1].

أولاً: وكالة وطنية للتغيرات المناخية:

هي أداة للتصور وإنجاز السياسة الوطنية في ميدان التغيرات المناخية وأثرها على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، يندرج مجال عملها ضمن مسار عالمي لمراقبة تطور المناخ ويرمي إلى تدعيم طاقات القطاعات المعنية بهدف ضمان أمن السكان، وإدماج إشكالية التغيرات المناخية في مخططات التنمية والمساهمة في حماية البيئة الجوية للموارد الطبيعية وهي مكلفة بهذا الخصوص ب:

- إعداد وإنجاز ومتابعة البرامج والأنشطة والمشاريع والتوصيات المحددة في إطار الإستراتيجية ومخطط العمل في ميدان التغيرات المناخية.

- إعداد وتحليل الموقف الجزائري أثناء المفاوضات الدولية حول التغيرات المناخية، يكون التحضير بمعية القطاعات المعنية بالملفات المتعلقة بالمشاركة الوطنية في أشغال ندوة الأطراف هيئتها العلمية والتقنية المساعدة ومجموعة الخبراء الحكوميين المكلفين بدراسة تطور المناخ.

- تحديد الأدوات العملياتية لآليات التنمية النظيفة على المستوى الوطني.

- المساهمة في تدعيم الطاقات الوطنية في ميدان التغيرات المناخية من خلال أعمال الإعلام، التحسيس، التربية والاتصال المتعلق بأنشطة الانبعاث وامتصاص الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

- إنجاز دراسات عملية تتعلق بالنمذجة المناخية وتطبيقاتها على القطاعات الحيوية مثل الطاقة، الموارد المائية، الفلاحة، الغابات، الأنظمة البيئية الصحراوية، التربة، الساحل والصحة.

- تنسيق الأشغال المتعلقة بإعداد إجراءات الجرد الوطني لانبعاث الغازات المسبب للاحتباس الحراري.

- المشاركة في إعداد إجراءات التقليص والأقلمة لمواجهة التغيرات المناخية، تشجيع استعمال التكنولوجيات الجديدة والممارسات بهدف تقليص انبعاث الغاز المسبب للاحتباس الحراري[2].

ثانياً: السلطة الوطنية المعنية

أنشئت السلطة الوطنية المعينة المنصوص عليها في البند 12 من بروتوكول كيوتو بقرار وزاري مشترك (وزارة الشؤون الخارجية ووزارة التهيئة الإقليمية والبيئة) وتتولى هذه الهيئة دراسة آليات التنمية النظيفة، كما

[1] تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، الجزائر، سنة 2005، ص 412.

[2] تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، المرجع السابق، ص332.

أنها تعد الأداة المواتية للإسهام في تنفيذ البرامج والنشاطات والمشاريع والتوصيات التي حددتها الإستراتيجية الوطنية في مجال التغيرات المناخية ومتابعتها باستمرار.

هي عبارة عن هيئة ينشئها البلد المضيف Host countries تقوم بدراسة مشاريع آلية التنمية النظيفة والتي يجب أن يراعي فيها عدة نقاط وهي:

الغاية من المشروع: أي مساعدة الطرف غير مدرج في الملحق1 في بلوغ الأهداف الأساسية لمشاريع CDM وتحقيق التنمية المستدامة، من جهة أخرى مساعدة دول المرفق الأول في الوصول إلى نسب الخفض المحددة لها.

- أن يحقق المشروع ما يسمى بمعيار Additionality وهو خفض الغاز الدفيء إلى ما دون مستوى انبعاثه بغياب المشروع، أي المستوى المحدد قبل بدء بمشروع ال CDM والذي يسمى خط الأساس Basa line.

- يحظر على دول المرفق الأول استخدام شهادات خفض الكربون CERs الناتجة عن المنشآت النووية في احتساب نسب الخفض المحددة.

تقوم السلطة الوطنية المعتمدة DNA بدراسة فكرة المشروع PIN، وتقسيم مطابقة المشروع لشروط المجلس التنفيذي لآلية التنمية النظيفة (Executiveboard) EB[1] وهي:

- التزام المشروع بأسس التنمية المستدامة.

- تحديدا خط الأساس Base line .

- تحقيق معيار الإضافية Additionality.

وفي حالة تحقق ال DNA للبلد المضيف من أن فكرة المشروع تطابق المعايير المحددة، ترسل كتاب موافقتها على فكرة المشروع إلى المستثمر، والذي تطالب منه إعداد وثيقة تصميم المشروع PDD/Project Design Document، ثم تعاد دراسة وثائق تصميم المشروع من قبل ال DNA من النواحي الفنية وفي حالة الموافقة على مضمونها، ترسل كتاب الموافقة إلى المجلس التنفيذي EB للتحقق من مطابقته لشروط آلية التنمية النظيفة، من قبل جهة محايدة تسمى DOE/Designated Operational Entiy ، وفي حالة المطابقة يتم التسجيل لدى موقع الأمم المتحدة[2].

[1] المجلس التنفيذي: يشرف على آلية التنمية النظيفة والذي يعمل بالتفويض المخول له من مؤتمر الأطراف /conférence of Parties cop (يشير مؤتمر الأطراف إلى الدول الموقعة على اتفاقية المناخ). ويتكون المجلس التنفيذي من أعضاء يضموا ممثل رسمي واحد عن مناطق الأمم المتحدة الخمس الرسمية وهي "إفريقيا، روسيا، أمريكا اللاتينية والكاريبي، ووسط شرق أرويا، ودول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD"، وممثل واحد عن الولايات النامية الجزرية الصغيرة، وممثلين اثنين عن كل من دول المرفق الأول ودول غير المرفق

[2] وعلى سبيل مثال تجسيد الجزائر لهذه الآلية في مشروع

N2O reduction project at Fertial's nitric acid plant No. 1 at Annaba, Algeria

المطلب الثاني: أهداف مشاريع آلية التنمية النظيفة

تعتبر التنمية المستدامة أحد أهداف الهامة لأي من مشروعات آلية التنمية النظيفة، إلا أنها لم تعرف في معايير صلاحياتها، حيث تركت - للدول النامية- مهمة إقرار معايير التنمية المستدامة الخاصة بمشاريع آلية التنمية النظيفة التي تعتمدها، وبصفة عامة فإن مشاريع التنمية النظيفة يجب أن تساعد الدول النامية في الوصول إلى بعض من أهدافها الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية، وكذا أهداف التنمية المستدامة وذلك على النحو التالي[1]:

- **معايير اجتماعية Social Criteria**: يحسن المشروع من جودة الحياة والمساواة، ويخفف من الفقر.

- **معايير اقتصادية Economic Criteria** : يحقق المشروع عوائد مالية للكيانات المحلية، تتمثل في تأثيرات إيجابية على ميزان المدفوعات وفي نقل التكنولوجيا الجديدة.

- **معايير بيئية Environmental criteria** : يحافظ المشروع على الموارد المحلية، ويخفف الضغط على البيئة المحلية: كما يمدنا بالصحة والفوائد البيئية ويحقق السياسات الطاقوية التي تستجيب للمعايير البيئية[2]. وبالتالي فإن مشاريع التنمية النظيفة تعتبر الآلية الأمثل لإعادة صياغة العلاقات بين الدول الصناعية النامية وفق نمط يستجيب لأهداف التنمية المستدامة، حيث تحافظ الدول المتقدمة على مكانتها الاقتصادية دون الإخلال بمتطلبات التوازن الإيكولوجي، ومن منظور الدول النامية فإن آلية التنمية النظيفة تستطيع بموجبها:

- جذب الاستثمارات الأجنبية للمشروعات التي تساعد في الانتقال إلى المزيد من الرفاهية اعتمادا على اقتصاد أقل كثافة للكربون.

- تشجع وتسمح بالمشاركة الفعالة للقطاعين العام والخاص في مشروعات الاستدامة.

- توفير وسيلة لنقل التكنولوجيا، إذا ما وجه الاستثمار نحو مشروعات تستبدل تكنولوجيا الوقود الاحفوري القديمة والمنخفضة الكفاءة، أولويات إيجاد صناعات جديدة بتكنولوجيا مستدامة بيئياً.

---

[1] Jyoti P. Painuly, Niels- Erik clause, Jorgen Fenhann, Sami Kamel, and Romeo Pacudan_ Wind power and CDM: Emerging practices in developing wind power projects for the Clean Development Mechanism, Energy for Development_ Riso national laboratory, Denmark, 2005, P:10.

[2] براجي صباح، دور حوكمة الموارد الطاقوية في إعادة هيكلة الاقتصاد الجزائري في ظل ضوابط الاستدامة، مذكرة ماجستير، تخصص اقتصاد دولي والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، سنة2012/2011. ص103.

- المساعدة في تحديد أولويات الاستثمار للمشروعات التي تحقق أهداف التنمية المستدامة[1].

وبشكل خاص تستطيع آلية التنمية النظيفة المساهمة في التنمية المستدامة للدول النامية من خلال[2]:

- نقل تكنولوجيا والموارد المالية.
- طرائق الاستدامة لإنتاج الطاقة؛
- زيادة كفاءة وترشيد الطاقة؛
- مناهضة الفقر من خلال توليد الدخل وفرص التوظيف؛
- فوائد بيئية محلية مضافة.

الخاتمة:

"إن سوق الكربون الدولية التي نشأت نتيجة لبروتوكول كيوتو تتيح للبلدان الصناعية تخفيض الانبعاثات منها على نحو مجد من حيث التكلفة، مما يؤدي إلى انخفاض تكلفة الامتثال، بينما يؤدي إلى ازدهار النمو الاقتصادي وتوليد تمويل من أجل التكيف بالنسبة للبلدان النامية."

هي مقولة السيد ايفو دي بوير، الأمين التنفيذي لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ وعليه سيكون ثمن الكربون الذي يعبِّر عن التكلفة الحقيقية لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري بمثابة إشارة إلى فرادى الشركات والأسر المعيشية لخفض الانبعاثات وسيحفز عملية البحث والتطوير بشأن تكنولوجيات تنبعث منها كميات قليلة من الكربون.

كما أن السمة الرئيسية لبروتوكول كيوتو هي اشتراطه قبول البلدان التزاماً ملزماً لها بموجب القانون الدولي بالحد من الانبعاثات، أي وضع حد أقصى لتلك الانبعاثات. واعتماد، أو فرض، حدود قصوى يؤدي إلى خلق سلعة، وهي وحدات الانبعاثات يمكن الاتجار بها / بيعها. والقدرة على الاتجار بوحدات الانبعاثات تمنح البلدان أو الشركات قدراً من المرونة في الوفاء بما هو مطلوب منها من أجل الحد من انبعاثاتها، مما يؤدي إلى انخفاض التكاليف الاقتصادية، ويوفر حافزاً مالياً يستند إلى السوق للحد من الانبعاثات.

بناء على مبدأ أن خفض الانبعاثات الذي يتحقق في مكان ما تكون له نفس التأثيرات المفيدة التي تكون لخفض الانبعاثات الذي يتحقق في أي مكان آخر، تضمن بروتوكول كيوتو من بين آلياته المرنة، آلية التنمية

[1] قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم ك 131/45، وقرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي رقم 22 (1992) بشأن دور القانون الجنائي في حماية البيئة والتي أدرجها المؤتمر التاسع لمنع الجريمة، المنعقدة في القاهرة 1995.

[2] الخياط محمد مصطفى محمد، طاقة الرياح وآلية التنمية النظيفة. هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وزارة الكهرباء والطاقة، مصر، سنة 2006، ص 14.

النظيفة. وهذه الآلية هي مصممة لتحفيز الاستثمار في البلدان غير الصناعية أو في البلدان التي تمر بمرحلة انتقالية ويقصد بها التمكين من خفض الانبعاثات بطريقة مجدية اقتصادياً.

على العموم يمكن القول أيضا أن آلية التنمية النظيفة تنخرط ضمن المشروعات التي تستهدف استحداث مصادر للطاقة المتجددة، كطاقة الرياح وطاقة الشمس والطاقة الحيوية والطاقة الحرارية الجوفية؛ التي تخفض من الانبعاثات بفعل تقليص الاعتماد على الوقود الأحفوري، فضلاً عن المشروعات التي تساهم في زيادة كفاءة الأنظمة الموجودة بحيث تقلل من استهلاكها؛ مقارنة باستهلاكها قبل إدخال نظام زيادة الكفاءة أو مصادر الطاقة المتجددة، وهذا ما تحاول الوصول إليه من خلال تخفيض كمية الكربون التي تنطلق في الجو على شكل غازات وذلك نتيجة إدخال طاقة الرياح لإنتاج الكهرباء في محطة لتوليد الكهرباء؛ وعليه فإن كفاءة المشروع الجديد تقوم على مقارنة كمية إنتاج الكربون الجديدة مقارنة بما كانت تنتجه المحطة من الكربون عندما كانت تعمل على الغاز، مع أخذ باقي أنواع الغازات الأخرى المنبعثة بعين الاعتبار، بحيث لا ينتج المشروع الجديد غازات مثل الميثان أو أكسيد النتروز بكميات أعظم، مقارنة بما كان عليه الحال قبل إدخال النظام الجديد.

كما تنخرط في آلية التنمية المستدامة مشروعات معالجة الفضلات العضوية والصناعية والزراعية، وقد تم الاتفاق بعد نحو أربع سنوات من المفاوضات على شمول آلية التنمية النظيفة؛ مشروعات مثل زراعة الغابات لغايات تجارية، وإقامة المشروعات الحرجية وغيرها. وقد تم استثناء المشروعات التي تتضمن تحسين إدارة التربة الزراعية وتحسين إدارة الغابات وخفض معدل قطع الغابات.

فإلى أي مدى تشكل هذه الآلية حلاً لمشكلة انبعاث الغازات العالمية؟ سنترك هذا التساؤل لغيرنا من المختصين في هذا المجال للبحث فيه!

المراجع:

- أحمد دسوقي محمد إسماعيل، نمط الإدارة الدولية لقضايا البيئة وقضية تغير المناخ. مجلة **قائمة** السياسة الدولية، العدد145، سنة 2001.

- براجي صباح، دور حوكمة الموارد الطاقوية في إعادة هيكلة الاقتصاد الجزائري في ظل ضوابط الاستدامة، مذكرة ماجستير، تخصص اقتصاد دولي والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، سنة2012/2011.

- الجبالي نهى، الآثار الاقتصادية لبروتوكول كيوتو، السياسة الدولية، العدد 145، سنة 2001.

- حسني أمين، مقدمات القانون الدولي للبيئة. مجلة السياسة الدولية، العدد110، سنة 1992.

- الخياط محمد مصطفى محمد، طاقة الرياح وآلية التنمية النظيفة. هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وزارة الكهرباء والطاقة، مصر، سنة 2006.

- الرشيدي أحمد، الحماية الدولية للبيئة الجوانب القانونية والتنظيمية، مجلة السياسة الدولية، العدد 110، سنة 1992.

- السعدني نيرمين، بروتوكول كيوتو وأزمة تغير المناخ، السياسة الدولية، عدد 145، سنة 2001.

- صلاح الدين عامر، القانون الدولي في عالم مضطرب، مجلة السياسة الدولية، العدد 153، سنة 2003.

- عصام الدين جلال، قضايا البيئة والنظام العالمي الجديد. السياسة الدولية، العدد 110، سنة 1992.

- الغامدي عبد الله بن عجمان، التنمية المستدامة "بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة. قسم العلوم السياسية، جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية، سنة 2007.

- مراح علي، المسؤولية الدولية عن التلوث عبر الحدود. أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر1، كلية الحقوق بن عكنون، الجزائر، سنة 2007/2006.

- ترجمة: الخياط محمد مصطفى،طاقة الرياح وآلية التنمية النظيفة. Wind power projects for the clean development mechanism.،مصر،سنة 2005.

- حسن أمل، آليات التنمية النظيفة وخفض الإنبعاثات، الهيئة الوطنية المعتمدة لآليات التنمية النظيفة DNA، http://www.syrcs.org/ar-data/lectures-forums/CDM/tanmiah.pdf (تاريخ الإطلاع: 2015/01/05).

- قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم ك 131/45، وقرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي رقم 22 /1992 بشأن دور القانون الجنائي في حماية البيئة والتي أدرجها المؤتمر التاسع لمنع الجريمة، المنعقدة في القاهرة 1995.

- آلية التنمية النظيفة: الفرص الاستثمارية في المملكة العربية السعودية، https://cdm.unfccc.int/DNA/comm/flyers/2011DNAwinners-Saudi.pdf (تاريخ الإطلاع: 2015/01/06).

- مايونج -كايوون لي –CDM دليلك إلى آلية التنمية النظيفة – برنامج الأمم المتحدة للبيئة، مشروع تنمية القدرات لآلية التنمية النظيفة، يونيب، العام 2004، متوفرة على الموقع: www.cd4cdm.org (تاريخ الإطلاع 2012/04/29).

- تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، الجزائر، سنة 2005.

- بروتوكول كيوتو الملحق بإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيرالمناخ،منظمة الأمم المتحدة،سنة 2005.

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، (روما: 25-29 نوفمبر، 2002).

المراجع باللغة الأجنبية:

– Jyoti P. Painuly, Niels- Erik clause, Jorgen Fenhann, Sami Kamel, and Romeo Pacudan_ Wind power and CDM: Emerging practices in developing wind power projects for the Clean Development Mechanism, Energy for Development_ Riso national laboratory, Denmark, 2005.

– Subhes c. Bhattacharyya- Energy Economics: concepts, Issues markets and governance- Springer, London, 2011.

– See information on the EU emissions trading system at: http://europa.eu.int/ comm/ environment/ climat/ emission.htm.

– www.esteri.it/MAE/AR/Politica Estera/ temiGlobali/ambiente, vu le 25/04/2012.

– Les résolutions du 12éme congrès international de droit pénal, section 1 : infraction contre l'environnement, application du droit pénal général, Riodéjanéro, brésille, 10 sept, 1992.