

آلية التنفيذ المشترك -دراسة التجربة الأوكرانية-

Joint Implementation Mechanism - Study of the Ukrainian experience-

بقواسي صفية

جامعة البليدة 2، s.bekouaci@univ-blida2.dz

تاريخ الاستلام: 2019/04/06

تاريخ القبول: 2019/04/25

تاريخ النشر: 2019/08/26

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم لآلية التنفيذ المشترك ذات الطابع العالمي وذلك بعد اعتمادها في بروتوكول كيوتو الذي يمثل السك القانوني لاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة بشأن تغير المناخ 1992 (UNFCCC)، وتدخل هذه الآليات ضمن السياسات المشتركة بين الدول لمكافحة ظاهرة تغير المناخ، ومن خلال هذه الورقة البحثية نحاول عرض أهم ما نص عليه البروتوكول حول الاجراءات والمبادئ المنظمة لسير عمل آلية التنفيذ المشترك، بالإضافة إلى عرض تجربة أوكرانيا التي تعتبر الدولة الأكثر استقطابا لمشاريع هذه الآلية.

حيث توصلت الدراسة إلى أن آلية التنفيذ المشترك يشرف عليها مؤتمر الأطراف، ولها مسارين مما يعطي للدول حرية ومرونة أكثر، كما ساهمت الآلية في تنفيذ العديد من المشاريع الاقتصادية التي ساهمت في خفض انبعاث الغازات الدفيئة، الا أنها تواجه العديد من التحديات.

كلمات مفتاحية: أوكرانيا، بروتوكول كيوتو، التنفيذ المشترك.

تصنيفات JEL: Q54، Q51، K33 .

Abstract:

The objective of this study is to present the Joint Implementation Mechanism (JIM) adopted by the Kyoto Protocol, which represents the legal basis for the UNFCCC 1992, and which are part of the inter-State

المؤلف المرسل: بقواسي صفية، الإيميل: s.bekouaci@univ-blida2.dz

policies to combat climate change, The provisions of the Protocol on the procedures and principles governing the functioning of the JIM, as well as the presentation of the experience of Ukraine, which is the most attractive country for the projects of this mechanism.

The study concluded that JIM is supervised by the Conference of the Parties and has two tracks, which gives the countries more freedom and flexibility. The mechanism has also contributed to the implementation of many economic projects that contributed to reducing greenhouse gas emissions, but it faces many challenges.

Keywords: Kyoto Protocol, Joint Implementation, Ukraine.

Jel Classification Codes: K33 ،Q51 ،Q54.

1. مقدمة:

يواجه المجتمع الدولي اليوم مشكلة الاحتباس الحراري وما نتج عنها من تغيرات في المناخ والتي أصبحت تهدد استمرار النظم الايكولوجية وحياة الانسان، لأن مشكلة تغير المناخ مشكلة عابرة للقارات كان لابد من توحيد الجهود من أجل مكافحة الظاهرة وهذا ما أسفر عن انعقاد مؤتمر ريو دي جانيرو والذي يعرف بقمة الأرض سنة 1992، وكانت مشكلة تغير المناخ محور أساسيا في هذه القمة التي ضمت أغلب دول العالم، وتم التوصل في المؤتمر الى اتفاقية دولية هي الاتفاقية الاطارية بشأن تغير المناخ التي فتحت النقاش من خلال اجتماع مؤتمر الأطراف التابع لها بشكل كل سنوي وتم التوصل الى اعتماد صك قانوني ملزم سنة 1997 هو بروتوكول كيوتو أين تعهدت بموجبه الدول الصناعية بتخفيض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة. ضم بروتوكول كيوتو جملة من الاجراءات والتدابير التي يمكن أن تعتمد عليها كل دولة من أجل الوفاء بالتزاماتها، كما اقترح آليات اقتصادية قائمة على السوق تسمح بالعمل المشترك للدول من أجل تخفيض انبعاث غازات الاحتباس الحراري اضافة الى اجراءات الخاصة بكل دولة، تسمى هذه الآليات بالآليات المرنة أو آليات بروتوكول كيوتو وتتمثل في: آلية التنمية النظيفة و آلية التنفيذ المشترك، تسمح الآليتين للدول الصناعية بالاستثمار في الدول النامية أو غيرها في مشاريع تهدف الى تقليل انبعاث الغازات الدفيئة المدرجة في بروتوكول كيوتو مقابل حصول المستثمر على وحدات خفض الانبعاثات اضافة الى الأرباح الخاصة

بالمشروع، حيث يمكن استخدام وحدات خفض الانبعاثات الناتجة للوفاء بالتزامات المستثمر أو بيعها في سوق الكربون العالمي، أما الآلية الثالثة فهي آلية تجارة الانبعاثات ويمكن بموجب هذه الآلية المتاجرة في وحدات خفض الانبعاثات الناتجة عن المشاريع لآلية التنفيذ المشترك وآلية التنمية النظيفة بالإضافة الى الوحدات خفض الانبعاثات التي تصدرها الدول.

رغم اختلاف الآليات الثلاثة الا أنها تسمح بالعمل المشترك بين الدول لتنفيذ التزاماتها وقليل انبعاثاتها، والهدف من آلية التنفيذ المشترك هو تشجيع العمل من أجل مكافحة ظاهرة تغير المناخ، كما تسمح للدول بتقليل تكاليف الوفاء بالتزاماتها التي تعهدت بها في بروتوكول كيوتو، كما تساعد على تحقيق تنمية اقتصادية ومنافع بيئية للبلد المضيف.

من خلال ما سبق نطرح الاشكالية التالية:

ما هي آلية التنفيذ المشترك؟ وكيف يمكن للدول الاستفادة منها؟

ومن خلال هذه الإشكالية يمكننا وضع الفرضيات التالية:

- بما أن آلية التنفيذ المشترك هي من السياسات التي تم اعتمادها في بروتوكول كيوتو كطريقة

اقتصادية لمواجهة تغير المناخ، فقد قدم البرتوكول شروط لتنفيذ المشاريع وفق هذه الآلية

- التنفيذ المشترك يسمح للدول الصناعية بتنفيذ مشاريع خارج أراضيها وفق مبدأ التكلفة، تهدف

هذه المشاريع إلى تقليل الانبعاثات أو زيادة المخازن الطبيعية لها (كالشجير)، من أجل الالتزام بما تعهدت به وفق بروتوكول كيوتو.

للإجابة على الاشكالية سنحاول تقديم تعريف موجز عن آلية التنفيذ المشترك وماهي أهم الشروط

اللازمة لتطبيقها، وكيف يتم الاشراف على سير عمل الآلية، ولمعرفة كيف يمكن للدول المضيفة الاستفادة

من آلية التنفيذ المشترك سنعرض تجربة أوكرانيا باعتبارها من أكثر الدول جذبا لمشاريع التنفيذ المشترك من

خلال التطرق الى الاشراف على الآلية في أوكرانيا وأهم العوامل التي ساعدة على جذب المستثمرين،

والمنافع الاقتصادية والاجتماعية التي حققتها هذه المشاريع.

2. بروتوكول كيوتو:

بعد التوقيع على الاتفاقية للأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ **The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)** سنة 1992 في المؤتمر العالمي لقمة الأرض ودخولها حيز التنفيذ في 21 مارس 1994، وحسب المادة 07 من الاتفاقية يتم عقد مؤتمر الأطراف كل سنة بداية من تاريخ اعتماد وتطبيق الاتفاقية، تقرر خلال اجتماع مؤتمر الأطراف في دورته الأولى في برلين سنة 1995، انشاء فريق عمل خاص هو تفويض برلين حيث اهتم هذا الفريق بإعداد مسودة لصك قانوني ملزم ملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وفي سنة 1997 انعقد مؤتمر الأطراف في دورته الثالثة بكيوتو (اليابان) وتم الاتفاق على صيغة نهائية للصك القانوني ويتمثل فيما يعرف ببروتوكول كيوتو، حيث تعهدت بموجبها الدول الصناعية على خفض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري، وضم البروتوكول سلة من ستة غازات دفيئة هي (غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂))، الميثان (CH₄))، أكسيد النيتروز (N₂O))، المركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية (HFCs))، المركبات الكربونية الفلورية المشبعة (PFCs))، سادس فلوريد الكبريت (SF₆))، اختلفت نسبة التخفيض من دولة إلى أخرى الا أن المعدل المتوسط للتخفيض قدر بـ 5.2 % عن مستوى الانبعاثات لسنة 1990 تحقق بحلول عام 2012، وترد في المرفق الأول النسب المئوية التي تعهدت كل دولة بتخفيضها واعتبرت هذه الخطوة خطوة أولية لتحقيق هدف الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ الوارد في الفقرة 02 من نص الاتفاقية، كما أدخل البروتوكول للمرة الأولى آليات قائمة على السوق لمساعدة الدول الصناعية على الالتزام بتعهداتها وتمثل هذه الآليات في آلية التنمية النظيفة بموجب المادة 12، آلية التنفيذ المشترك المادة 06 وآلية الاتجار بالانبعاثات التي نصت عليها المادة 17 من البروتوكول. (Kevin R. Gray, 2016, p. 105)

3. ماهية آلية التنفيذ المشترك (Joint Implementation Mechanism)

لقد نصت الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ للأمم المتحدة وبروتوكول كيوتو على امكانية العمل المشترك لمختلف الدول من أجل تحقيق هدف الاتفاقية المتمثل في تثبيت تركيز الغازات الدفيئة في الغلاف

الجوي عند مستويات منخفضة تضمن عدم تعرض الانسان والبيئة إلى أي خطر، وخلال مرحلة المفاوضات على بروتوكول كيوتو و بعد اقتراح الولايات المتحدة الأمريكية لفكرة تجارة الانبعاثات، أصرت بعض البلدان على توفير خيارات أخرى تمكنها من الحصول على ائتمانات رخيصة للانبعاثات (وحدات خفض الانبعاثات) عن طريق الاستثمار في البلدان النامية أو بلدان أخرى وفق مبدأ تخفيض التكاليف، ولذلك تم ادراج آليات تسمح بالعمل المشترك بين البلدان.

بما أن العمل المشترك يمكن أن يتم بين البلدان الصناعية المدرجة في المرفق الأول والدول النامية أو بين الدول المرفق الأول فيما بينها، فقد تم اعتماد مصطلح التنفيذ المشترك (JIM) للتعبير على المشاريع المنجزة فيما بين بلدان المرفق الأول، ومصطلح التنمية النظيفة على المشاريع التي تستثمر فيها دول المرفق الأول في الدول النامية. (Louka, 2006, p. 105)

1.3 تعريف التنفيذ المشترك:

لقد أشار بروتوكول كيوتو في المادة 03 إلى امكانية العمل المشترك كإجراء مكمل للسياسات المحلية لمكافحة ظاهرة تغير المناخ، ويمكن أن تشترك الدول الصناعية (الأعضاء المدرجة في المرفق الأول) من أجل الوفاء بالتزاماتها الخاصة بخفض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة الستة المدرجة في البروتوكول، حيث تعهدت بعدم تجاوز الكميات المسندة اليها خلال فترة الالتزام الأولى من 2008 إلى 2012، ، ومن هنا ظهر مفهوم التنفيذ المشترك الذي يقصد به تنفيذ دولة صناعية من دول المرفق A (في بروتوكول كيوتو) مشروعاً يؤدي إلى خفض الانبعاثات في دولة صناعية أخرى مدرجة أيضاً في المرفق A من البروتوكول أو دولة تمر بمرحلة انتقالية من الاقتصاد الاشتراكي إلى اقتصاد السوق، بحيث يحسب مقدار التخفيض الذي تم تحقيقه ويضاف إلى رصيد الخفض للدولة التي نفذت المشروع خارج أراضيها مقابل ما دفعته من استثمارات وخبرات لتنفيذ المشروع، (ديب، 2015، صفحة 91) ويتم اصدار شهادات تتوافق مع كمية التخفيض الناتجة عن مشاريع التنفيذ المشترك تسمى بوحدات خفض الانبعاثات (**emission reduction units (ERUs)**، ويمكن تداول هذه الشهادات كسندات ائتمان في بورصة الكربون العالمية، أو تستعمل للوفاء بالتزامات المحلية. (Hepburn, 2007, p. 377)

2.3 المرحلة التجريبية لآلية التنفيذ المشترك:

حدد بروتوكول كيوتو الفترة من 2008-2012 كفترة التزام حيث يتوجب على دول المرفق الأول تنفيذ التزاماتها مع نهاية الفترة المحددة، إلا أن غالبية الدول سعت إلى محاولة تطبيق الآليات المقترحة من أجل اكتساب خبرة، وقرر مؤتمر الأطراف لاتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ أنه ينبغي اختبار آلية التنفيذ المشترك دون تراكم في أرصدة الانبعاثات، وبدأت مشاريع التنفيذ المشترك في النمو التدريجي والبطيء نسبياً، ففي عام 1997 تم تنفيذ 70% فقط من المشاريع المقرر تنفيذها تنفيذاً مشتركاً والتي تم التخطيط لها، وازدادت عدد المشاريع المنفذة بشكل ثابت مع مرور الوقت رغم عدم وجود أرصدة مستحقة، حيث عملت الدول الصناعية وقطاعاتها الخاصة على الاستثمار في مشاريع تخفيض الانبعاثات من أجل الحصول على خبرات حول مفهوم تداول حصص أو أرصدة الانبعاثات مستقبلاً.

وقد كان قطاع الطاقة المتجددة من بين القطاعات التي حصلت على اهتمام كبير حيث بلغت حصة مشاريع الطاقة المتجددة من إجمالي المشاريع المنفذة تنفيذاً مشتركاً 42.6 بالمئة في سنة 1997.

(Axel & BUTZENGEIGER, S, 2004, p. 105)

3.3 الإشراف على آلية التنفيذ المشترك:

تشرف لجنة الإشراف على التنفيذ المشترك الملحقة بمؤتمر الأطراف على مشاريع التنفيذ المشترك، بصفة عامة وتكون إجراءات الرقابة أقل صرامة من إجراءات آلية التنمية النظيفة، وتؤدي مشاريع التنفيذ المشترك أيضاً إلى نقل التكنولوجيا الحديثة إلى البلد المضيف، ويجوز للدول المدرجة في المرفق الأول أن تمنح تصاريح للهيئات والمؤسسات بالمشاركة، ولكن تحت مراقبتها، وضمن تدابير محددة تؤدي إلى إنتاج وحدات خفض الانبعاثات أو نقلها.

4.3 شروط تطبيق آلية التنفيذ المشترك:

نصت المادة 06 من بروتوكول في فقرتها الأولى على مجموعة من الشروط التي يجب توفرها من أجل حيازة ونقل وحدات خفض الانبعاثات الناجمة عن مشاريع التنفيذ المشترك الهادفة إلى خفض انبعاث الغازات الدفيئة ذات المصدر البشري أو تعزيز إزالتها بواسطة البواليع (كالتحريج، اختزان الكربون) في أي قطاع من

القطاعات الاقتصادية تتلخص في:

(a) موافقة الأطراف المعنية على المشروع

(b) أن يحقق المشروع المقترح تخفيضا حقيقيا في الانبعاثات أو يعزز إزالتها بأي وسيلة ممكنة.

(c) أن يكون حيازة وحدات خفض الانبعاثات مكتملا لإجراءات محلية لأغراض تلبية التزاماتها

بمقتضى بروتوكول كيوتو.

(d) ألا يحتاز أي طرف على وحدات خفض الانبعاثات إذا لم يمثل لالتزاماته بموجب المادتين 5 و7،

والمتعلقين بإنشاء سجلات وطنية لحساب الانبعاثات وفق مناهج مصادق عليها من طرف مؤتمر الأطراف

والجرد السنوي للغازات الدفيئة. (كيوتو، 1997)

4. التنفيذ المشترك ونهج المسارين:

تنص المبادئ التوجيهية للتنفيذ المشترك في بروتوكول كيوتو على نهجين لتطوير مشاريع آلية التنفيذ

المشترك المعروفة بشكل عام بالنهج ذو المسارين، المسار الأول للتنفيذ المشترك يرتبط بشكل كبير مع الاتجار

بالانبعاثات، حيث أن الطرف المستضيف يلعب دورا مهما في تحديد معايير المشروع الاجراءات المتعلقة

بالتعامل مع وحدات خفض الانبعاثات، وتستند المعاملات والاجراءات إلى أداء المشروع، ولكن بعكس

المسار الثاني لا توجد هيئة خارجية تتحقق من الانبعاثات المخفضة أو المعزولة، أما المسار الثاني لآلية التنفيذ

المشترك فهو يشبه أكثر آلية التنمية النظيفة، اذ يجب دراسة المشاريع وتخفيض الانبعاثات المحتمل أن يحققها

أو امكانية عزلها عن طريق هيئة أو كيان خارجي مستقل قبل إجراء أي معاملة، وهذا المسار صمم للأطراف

التي لم تستوفي جميع متطلبات التنفيذ المشترك (كالدول التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية)، ومن المرجح أن

تكون تكاليف المعاملات الادارية في المسار الأول أقل من المسار الثاني ومن المحتمل أيضا أن البلدان المستثمرة

ستفضل المسار الأول بسبب حرية الدولة المضيفة في تطبيق معاييرها الخاصة والموافقة على المشروع وتخفيض

الانبعاثات وفقا لقواعدها، ومع ذلك يمتاز المسار الأول بصرامة أكثر مقارنة مع المسار الثاني.

(BASREC, 2006, p. 17)

وتختلف دورة المشروع لآلية التنفيذ المشترك باختلاف المسار المعتمد ويمكن تلخيصها في الجدول

التالي:

الجدول 1: دورة مشروع (JIM) وفق المسارين

المسار الأول	المسار الثاني
الخطوة -1- تحديد فكرة المشروع من قبل المشاركين فيه والتقييم الأولي لأهلية وجدوى تطوير المشروع كمشروع للتنفيذ المشترك	الخطوة -1- تحديد فكرة المشروع من قبل المشاركين والتقييم الأولي لأهلية وجدوى تطوير المشروع كمشروع للتنفيذ المشترك
الخطوة -2- يجب على المشاركين في المشروع اعداد الوثائق اللازمة لتقديمها إلى جهة التنسيق التابعة للبلد المضيف، حيث تحدد المبادئ التوجيهية الوطنية الاجراءات المتعلقة بالوثائق، أي ما إذا كان البلد المضيف يشترط استخدام وثيقة تصميم المشروع (PDD) أو تصميم شكل خاص به، ومواصفات خط الأساس ومتطلبات الرصد والتحقق. قد تشمل الوثائق ما يلي: 1- وضع خط أساس وخطة رصد أولية تحدد جهة التنسيق للبلد المضيف، وتتضمن توثيق لتحليل الآثار البيئية للمشروع حسب القانون المحلي. 2- تقييم الانبعاثات التي خفضها المشروع 3- خطابات الموافقة على المشروع من الأطراف المعنية.	يعمل المشاركون في المشروع على تطوير PDD تحتوي على جميع المعلومات الضرورية بما في ذلك: 1- الحصول على موافقة من الأطراف على شكل خطاب موافقة 2- تطوير خط الأساس وخطة الرصد المناسبة 3- شرح كيفية خفض الانبعاثات أو احتجازها من طرف المشروع 4- وثائق تتعلق بتحليل الآثار البيئية للمشروع. يقدم المشاركون في المشروع PDD إلى الكيان المستقل (Independent entity) IE
الخطوة -3- تضمن جهة التنسيق المعنية اتاحة المعلومات للعامة من خلال السجل الوطني أو غيرها من الوسائل، كما يجوز لها تقديمها إلى أمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC).	يجعل الكيان المستقل PDD متاحة للعامة من خلال الأمانة لمدة 30 يوم، وخلال هذه المدة يجوز للأطراف و أصحاب المصلحة والمراقبين المعتمدين التابعين لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ التعليق على PDD وأي معلومة واردة فيها، ثم يحدد الكيان

المستقل ما إذا كانت تتوفر على كل المتطلبات ومكتملة.		
بعد الموافقة على المشروع و تنفيذه، يقوم المشاركون فيه بحساب تخفيض الانبعاثات المحقق اعتمادا على الرصد ويقدم إلى الكيان المستقل الذي يعمل بدوره على التحقق والتدقيق في نتائج الرصد والتأكد من تطبيق خطة المراقبة المعتمدة، ويعلن تقريره من خلال أمانة UNFCCC .	تتحقق جهة التنسيق المعنية من تحقق إضافة أي: تخفيض في مقدار الانبعاثات الذي ما كان سيحدث لو لا وجود المشروع	الخطوة -4-
اصدار وحدات خفض الانبعاثات: يقوم البلد المضيف بنقل وحدات خفض الانبعاثات إلى الأطراف الأخرى وفق ما تم إبرامه من اتفاقيات مع المشاركين في المشروع ويشترط أن يتوفر أي طرف تنقل إليه هذه الوحدات على حساب في السجل الوطني لتتم عملية النقل	تصدر جهة التنسيق المعنية (الخاصة بالبلد المضيف) كميات مناسبة من وحدات خفض الانبعاثات ERUs وفقا لطرق واجراءات حساب الكميات المخصصة الخاصة بالبلد المضيف وما حققه المشروع من تخفيض.	الخطوة -5-

Source: (BASREC, 2006, pp. 27;33,35)

5. علاقة آلية التنفيذ المشترك بتجارة الكربون:

أن الوحدات خفض الانبعاثات الناتجة عن مشاريع آليتي التنفيذ المشترك والتنمية النظيفة (CDM) تكون قابلة للتداول في الأسواق الكربون، مثل النظام الأوروبي لتداول الانبعاثات (EU-ETS) الذي تم انشاؤه لمساعدة دول الاتحاد الأوروبي للوفاء بالتزامها في بروتوكول كيوتو والمتمثل في تخفيض انبعاثاتها بنسبة 8% مقارنة مع مستوياته في 1999، حيث أجرى الاتحاد الأوروبي تعديلا على التشريع الخاص ب EU-ETS يسمح بتداول وحدات تخفيض الانبعاثات المعتمدة التي أنتجتها مشاريع JI و CDM مع اضافة بعض القيود، ولقد ارتفعت قيمة السوق JI من 141 مليون دولار أمريكي إلى 499 مليون دولار أمريكي في سنة 2007، ونتيجة تداول وحدات تخفيض الانبعاثات المعتمدة عن مشاريع التنفيذ المشترك ومشاريع آلية التنمية النظيفة في هذا السوق فإن هذه المشاريع تحقق إيرادات اضافة إلى الإيرادات

المتأتبة من المشاريع في حالة تنفيذها خارج اطار الآليتين، خاصة في مشاريع الطاقة المتجددة (Axel & BUTZENGEIGER, S, 2004, p. 105)، وتتأثر مشاريع الآيتين بأسعار شهادات خفض لانبعاثات المعتمدة حيث شهدت مشاريع آلية التنمية النظيفة انكماشاً ملحوظاً في الآونة الأخيرة وذلك راجع أساساً إلى انخفاض أسعار وحدات تخفيض الانبعاثات في EU-ETS بعد عام 2012، بسبب تدني النمو الاقتصادي وقلة القيود المفروضة على شهادات تخفيض الانبعاثات الممنوحة (Koo, 2017, p. 868)

5. التجربة الأوكرانية:

حاولت العديد من الدول الاستفادة من آلية التنفيذ المشترك عن طريق تكييف الاجراءات والقوانين المحلية مع ما جاء به بروتوكول كيوتو من شروط ومعايير لتنفيذ الآلية، ومن بين الدول التي نجحت في استقطاب أكبر عدد من مشاريع التنفيذ المشترك نجد روسيا وأوكرانيا حيث تتقارب عدد المشاريع في الدولتين، وفيما يلي سنعرض تجربة أوكرانيا

1.5 الإشراف على (JIM) في أوكرانيا:

اعتمد مجلس الوزراء الأوكراني القرار بشأن الموافقة على اجراءات ومشاريع آلية التنفيذ المشترك التي تهدف إلى خفض انبعاث الغازات الدفينة ذات المصدر البشري في 22 فيفري 2006، وقد تم تعيين هيئة للإشراف على مشاريع التنفيذ المشترك وهي تابعة لوزارة حماية البيئة في أوكرانيا وتضمن هذه الهيئة الالتزام بمتطلبات بروتوكول كيوتو، وهي تتبع نفس الاجراءات التي نص عليها بروتوكول كيوتو وما أقره مؤتمر الأطراف في دوراته اللاحقة، إلا أنها تتبع المسار الأول أكثر مقارنة مع المسار الثاني، يتم نقل وحدات تخفيض الانبعاثات المعتمدة في مشاريع التنفيذ المشترك في أوكرانيا إلى سجل البلد المعني (المستثمر)، ذلك بعد تقديم تقرير الرصد أو حجم امتصاص الغازات الدفينة التي حققها المشروع إلى وزارة حماية البيئة لتسجيلها. نفذت أوكرانيا عدة مشاريع في إطار آلية التنفيذ المشترك ومن عدة أنواع نذكر منها:

(Veremiychyk, 2006, p. 02)

-احتجاز الميثان من مكب النفايات

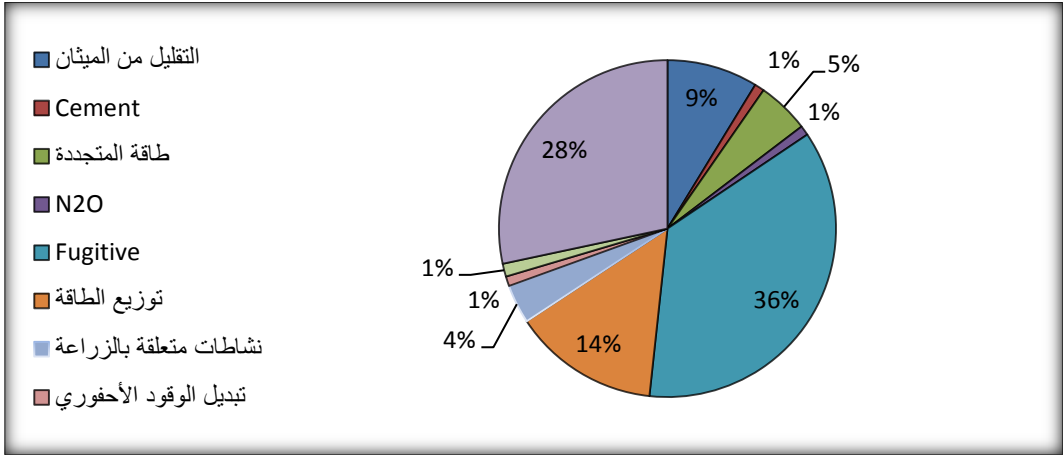
- التوليد المشترك للطاقة (مشترك المصدر).
- استخدام الكتلة الحيوية
- استخدام مصادر متجددة للطاقة.
- تحديث نظام التدفئة (تجنب التسريبات)
- تحديث محطات الطاقة الكهربائية.

2.5 مشاريع التنفيذ المشترك في أوكرانيا:

وصل عدد مشاريع آلية التنفيذ المشترك في أوكرانيا 321 مشروع من إجمالي مشاريع آلية التنفيذ المشترك المقدرة ب: 761 مشروع، تتوزع المشاريع في أوكرانيا على عدة مجالات، ويلاحظ أن المشاريع المصنفة تحت اسم **Fugitive** (انبعاث الوقود الهارب) (وهي المشاريع تهدف إلى تجنب انبعاث الغاز مثل مشاريع خفض تسرب غاز الميثان من أنابيب الغاز الطبيعي من خلال بناء أنابيب جديدة، تجنب إطلاق غاز الميثان من إنتاج الفحم عن طريق استرداد الغازات وإحراقها، الاستخدام الفعال للغازات المنبعثة من محطة إنتاج الأمونيا) حصلت على أكبر عدد من مشاريع التنفيذ المشترك ب 116 مشروع، أما مشاريع الطاقة المتجددة (طاقة الرياح، الطاقة المائية، طاقة الكتلة الحيوية) فهي لم تتعد 16 مشروع، ولكن المشاريع المتعلقة بتحسين كفاءة الطاقة (كفاءة الطاقة وتدابير الطاقة المتجددة في المباني السكنية الجديدة، إنتاج الكهرباء من الغازات الحرارية المهدورة في إنتاج الحديد الإسفنجي، تحسين كفاءة ضخ المياه) في أوكرانيا تشكل ما نسبته 28% من إجمالي عدد المشاريع.

والشكل التالي يعرض مختلف أنواع المشاريع في أوكرانيا لسنة 2016.

الشكل 1: توزيع مشاريع التنفيذ المشترك في أوكرانيا



المصدر: من اعداد الباحثة اعتمادا على البيانات المأخوذة من:

<http://cdmpipeline.org/ji-projects.htm#4>

ولقد تمكنت أوكرانيا من استقطاب أكبر عدد من مشاريع **JIM** وهذا يدل على مدى نجاح

السياسات المحلية لها والاشراف المناسب من قبل هيئة الاشراف.

3.5 مناخ التنفيذ المشترك في أوكرانيا:

حققت أوكرانيا كمية كبيرة من وحدات التخفيض المعتمدة خلال فترة الالتزام الأولى من 2008 إلى

2012 لبروتوكول كيوتو، كما عرفت نمو كبير في عدد المشاريع مقارنة بباقي الدول، حيث تمكنت من تعظيم

امكانياتها في آلية التنفيذ المشترك وأصبحت أكبر مورد لوحدة تخفيض الانبعاثات المعتمدة، وهناك العديد

من العوامل التي ساعدت على تحقيق هذه النتيجة:

(a) الدعم السياسي:

استطاعت الحكومة الأوكرانية ومؤسساتها التجارية بسرعة كبيرة تقدير الفوائد والمزايا التي ستحققها

مشاريع التنفيذ المشترك وعملت على توفير مناخ مناسب، مما أدى إلى توفر دعم سياسي قوي ومناسب

للالآلية وإقامة الإطار القانوني اللازم لتطبيقها في عام 2006، كما عملت أوكرانيا على الاستفادة والتنسيق

بين باقي الآليات المتاحة.

(b) إطار شفاف:

أنشأت أوكرانيا في عام 2008 هيئة إدارية وهي الوكالة الوطنية للاستثمار البيئي والتي تتحمل جميع المسؤوليات المتعلقة بإجراءات التنفيذ المشترك وشجع ذلك على إنشاء فريق من خبراء الكربون، واستطاعت اكتساب خبرة كبيرة في المجال، وأصبح النظام بسيطاً وأكثر شفافية.

(c) حوافز الاستثمار:

وفرت أوكرانيا مناخ استثماري مناسب خالي من حوجز المصطنعة مثل وضع حدود لإصدار وحدات تخفيض الانبعاثات أو تحديد أولويات حسب القطاعات، وبذلك استطاع المستثمرين عرض وتقديم مشاريع مختلفة محتملة للتنفيذ المشترك.

(d) استقلالية أعمال الكربون:

لا يتم الكشف عن أسعار ERU وكمياتها وشروط العقود والأطراف المشاركة في مشاريع التنفيذ المشترك خلال التفاوض فيما بينها، ورغم أن هذا يقلل من الشفافية إلا أنه يمنع تدخل الدول في تجارة الكربون.

لقد ساعدت هذه العوامل على خلق مناخ استثماري مناسب أدى إلى تزايد الاهتمام بالتنفيذ المشترك من طرف رجال الأعمال، الشركات والمؤسسات وبالتالي إلى نمو إصدارات ERU التي بلغت 63.5 مليون وحدة في 31 يناير 2012، وتعد أوكرانيا الآن أكبر مشارك في سوق آلية التنفيذ المشترك (Igor, Valentin, & Benoît, 2012, p. 20)، وبلغ عدد المشاريع التي تستضيفها 120 مشروع في 2007، و321 مشروع في 2016.

ولقد حققت هذه المشاريع عدة فوائد تختلف باختلاف طبيعة ونوع المشروع منها:

الجدول 2: الفوائد الاجتماعية والاقتصادية حسب نوع المشروع

نوع المشروع	الفوائد الاجتماعية والاقتصادية
توفير الطاقة الصناعية والكفاءة	تحسين نوعية الهواء المحلي، وتحسين بيئة العمل في حالة العمليات الصناعية المحدثّة، والحد من انبعاثات الغبار من

العمليات الصناعية، وتحسين القدرة التنافسية للشركة المضيفة التي يمكن أن تزيد من الأمن الوظيفي	
توفير مناصب عمل إضافية، وتحرير الأراضي التي تم استخدامها لتخزين نفايات الصلبة، توفير الطاقة في الأماكن المعزولة.	طاقة متجددة
الحد من التسربات الداخلية للغاز، والقضاء على الأسبستوس كمادة إصلاح.	تجديد خط أنابيب الغاز
تحسين نوعية الهواء المحلي نتيجة التحول من حرق الفحم إلى وقود آخر، وظروف عمل أكثر أماناً بسبب تحديثات تكنولوجيا الاحتراق.	تبديل الوقود
الحد من الروائح من مقابل القمامة ومحطات معالجة المياه.	معالجة النفايات

Source: (Korppoo, 2007, p. 10)

بالإضافة إلى هذه الفوائد لوحظ أن مشاريع التنفيذ المشترك ساهمت بشكل كبير في نقل التكنولوجيا حيث أن أكثر من 70% من المشاريع كانت تتضمن تكنولوجيا جديدة وأجنبية، كما ساهمت أكثر بقليل من ثلث المشاريع في تدريب السكان المحليين وتطوير مهاراتهم.

(Korppoo, 2007, p. 10)

ورغم النتائج المحققة إلا أنه كشفت مراجعة وتحليل المعلومات المتاحة للعامة حول مشاريع آلية التنفيذ المشترك الأوكرانية على بعض العيوب التي ينبغي معالجتها منها:

(a) يمكن التلاعب بسهولة بخط الأساس للمشروع وهذا يجعل المسار الثاني أكثر كفاءة من المسار الأول.

(b) الجدول الزمني لقبول المشروع والموافقة على إصدار وحدات خفض الانبعاثات من طرف جهة التنسيق المعينة (**Designated Focal Point**) الأوكرانية ينقصه التنسيق، ويلاحظ أن بعض المشاريع تمر عبر دورة مشروع التنفيذ المشترك بأكملها (تتلقى خطاب الموافقة، تقرير التحديد، خطاب

الموافقة، تقرير التحقق والحصول على وحدات خفض الانبعاثات الصادرة) في غضون بضعة أشهر، والبعض الآخر تم تنفيذها قبل اعتمادها حيث تم استخدامها كإضافة لتعزيز الدخول في وقت لاحق.

(c) في العديد من المشاريع كانت تكاليف التنفيذ أعلى بكثير من الإيرادات المحتملة من وحدات خفض الانبعاثات وتشكل حوالي 2% فقط من إجمالي تكاليف المشروع، وتم ملاحظته بشكل خاص في مشاريع ذات الكثافة الرأسمالية، وهذا يشير إلى أن التنفيذ المشترك لم يكن له دور في تنفيذ المشروع، إلا أن إيرادات وحدات خفض الانبعاثات استطاعت تغطية جزءا كبيرا من التكاليف في عدد قليل من أنواع المشاريع.

(d) أن الكيانات المستقلة المعتمدة التي يتم اختيارها من طرف المشاركين في المشروع تكون لديها تضارب في المصالح فيما يتعلق بتحديد وتقييم مشاريع التنفيذ المشترك، وكانت المرجعة في بعض الأحيان تنقصها الجدية اللازمة. (Zhenchuk, 2012, p. 3).

6. خاتمة:

مما سبق يمكن القول أن التعاون الدولي في مجال مكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري قد أوجد فعلا آليات قائمة على السوق استطاعت المساهمة في إيجاد العديد من المشاريع التي تهدف إلى تقليل انبعاث الغازات الدفيئة أو تعزيز إزالتها كما ساهمت في نقل التكنولوجيا النظيفة، وتوجيه اقتصادات الدول إلى الاستثمار منخفض الكربون حيث أن آلية التنفيذ المشترك سجلت 761 مشروع فقط.

رغم الانجازات المحققة والمشاريع المسجلة إلا أن هذه الجهود تبقى غير كافية لمكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري لأن الظاهرة عالمية وتستلزم مشاركة كل الدول، فحتى الآن هناك العديد من دول العلم لم تستضيف أي مشروع من مشاريع الآلية، ولا تزال العديد من الاقتصاديات تعتمد على الوقود الأحفوري لتحقيق تنمية اقتصادية، لذلك سيتطلب مواجهة ظاهرة تغير المناخ مجهودات أخرى تكون أكثر تعميقا، واتفاقيات دولية ملزمة تحدد نسب تخفيض أكثر من التي جاء بها بروتوكول كيوتو ودعمها بالإجراءات المحلية، ويعتبر الاتفاق باريس 2015 الخطوة الثانية بعد بروتوكول كيوتو، وسيدخل هذا الاتفاق حيز النفاذ مع بداية عام 2020، والذي يتوقع منه دعم الجهود العالمية لمكافحة تغير المناخ.

7. قائمة المراجع

- Axel , M., & BUTZENGEIGER, S. (2004). Clean Development Mechanism and Joint Implementation–New Instruments for Financing Renewable Energy Technologies. *Secretariat of the International Conference for Renewable Energies*, (pp. 4,5). Bonn.
- BASREC. (2006, June). BASREC Regional Handbook on Procedures for Joint Implementation in the Baltic Sea Region, Commissioned by the Nordic Council of Ministers. 17.
- Heorhiy Veremiychyk 15) .March, 2006 .(Joint Implementation Projects Procedure in Ukraine Pursuant Kyoto Protocol .*Japan Carbon Investor 's Forum* .02 ,Tokyo.
- Hepburn, C. (2007). Carbon trading: a review of the Kyoto mechanisms. *Annu. Rev. Environ. Resour*(32), 375-393.
- Igor, S., Valentin , B., & Benoît, L. (2012). *Joint Implementation: a frontier mechanism within the borders of an emissions cap*. [Research Report] auto-saisine.
- Kevin R. Gray. (2016). The Oxford Handbook of International Climate Change Law. *Oxford University Press*, 105. Britain.
- Koo, B. (2017). Preparing hydropower projects for the post-Paris regime: An econometric analysis of the main drivers for registration in the Clean Development Mechanism. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 868-877.
- Korpoo, A. (2007, October). Joint Implementation in Russia and Ukraine: Review of projects submitted to JISC. Norway.
- Louka, E. (2006). International Environmental Law-Fairness, Effectiveness, and World Order. *Cambridge University Press*, 2006, p, 360, 359. New York.
- Zhenchuk, M. (2012, November). The integrity of joint implementation projects in Ukraine. *National Ecological Centre of Ukraine*. Kyiv.
- من بروتوكول كيوتو. (1997). تاريخ الاسترداد 22 10 ،2018 ،
<https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kparabic.pdf>
 كمال ديب. (2015). عولمة الوعي البيئي. دار الخلدونية للنشر والتوزيع. الجزائر.