الملتقى الدولي الأول للمقاولاتية

المقاولاتية ركيزة أساسية لتحقيق التنويع الاقتصادي خارج قطاع المحروقات

يومي 11 -12 أكتوبر 2017، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، ISBN: 978-9931-9395-3-5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

دار المقاولاتية لجامعة أم البواقي بالتعاون مع كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

تنظم الملتقى الدولي الأول للمقاولاتية حول:

المقاولاتية ركيزة أساسية لتحقيق التنويع الاقتصادي خارج قطاع المحروقات

دراسة في السياسات البديلة

عنـوان المداخلـة:

الطاقات المتجددة وديناميكية تفعيل التنمية المستدامة بالجزائر.

تندرج ضمن المحور الرابع:

التنويع الاقتصادي خارج قطاع المحروقات

من إعداد:

د. عيسى بولخوخ[1]

د. سابق نسيمـة[2]

---

[1]- د. عيسى بولخوخ (Aissa_inspect@yahoo.fr)، جامعة باتنة 1.

[2]-د. *سابق نسيمـة* (nassimasabeg@gmail.com)، جامعة باتنة 1.

الطاقات المتجددة وديناميكية تفعيل التنمية المستدامة بالجزائر

الملخص:

تسعى الجزائركغيرها من الدول في العالم إلى تبني فكرة التنمية المستدامةوتنويع اقتصادها الوطني، والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة والتخفيف من استهلاك مصادر الطاقة التقليدية، بحكم ما تتمتع به من موقع جغرافي ومساحة شاسعة تؤهلها لاكتساب مؤهلات كبيرة في قطاع الطاقات المتجددة، خاصة الطاقات الشمسية، حيث شرعت الحكومة الجزائرية بتبني استراتيجيات ملائمة، وإنشاء العديد من الأجهزة في هذا القطاع وإطلاق مشاريع هامة، من شأنها أن تساهم في الرفع من كفاءة القطاعات الصناعية والزراعية والخدمية في الجزائر، من خلال تعزيز مجانية الإمداد الطاقوي مستقبلا، وانخفاض التكاليف المتعلقة بالطاقة في آفاق سنوات **2025** إلى **2030**،في اطار ما يعرف النموذج الاقتصادي الجديد الذي يبحث في تنويع البدائل الاقتصادية لمواجهة الأزمة الاقتصادية التي تمر بها البلاد جراء انخفاض أسعار النفط في الأسواق الدولية.

الكلمات المفتاحية: الجزائر، الطاقات المتجددة، التنمية المستدامة.

Le Résumé :

L’Algérie cherche à diversifier l'économie nationale, et le recours aux sources d'énergie renouvelables à la place des sources d'énergie traditionnelles, Du fait de la plénitude de l'emplacement géographique et la superficie très vaste qui lui permettront d'acquérir des qualifications considérables dans le secteur des énergies renouvelables,Particulier les énergies solaire, et pour ce faire, le gouvernement a commencé à adopter des stratégies appropriées, et de créer une variété de dispositifs dans ce secteur et le lancement de projets importants, Contribuent à la levée de l'efficacité des secteurs industriel et agricole en Algérie, Grâce à la gratuité de la distribution d'énergie à l'avenir et la diminution des dépenses liées à l'énergie dans les perspectives des années 2025 à 2030, Dans le cadre de ce qui est appelé le modèle économique qui cherche à diversifier les solutions de rechange économiques pour faire face à la crise économique que connaît le pays en raison de la baisse des prix du pétrole sur les marchés internationaux.

Les mots clés,L'Algérie, Les énergies renouvelables, Le développement durable.

مقدمـة:

تعتبر الطاقات المتجددة من أهم المواضيع الحديثة لاقتصاديات العالم الطاقوية، حيث أولتها الجزائر أهمية كبيرة نظرا لمكانتها الخاصة والبارزة من أجل النهوض بالمناطق النائية المحرومة وتنمية المناطق المحلية، وتطوير الاقتصاد الوطني، وذلك في إطار إحداث تنمية مستدامة بتعويض مختلف الطاقات التقليدية ببديلتها الطاقات المتجددة.

إشكالية البحث:

وتتمحور إشكالية هذا البحث حول كيفية تنويع الاقتصاد الوطني، وتخفيض استهلاك الطاقة التقليدية والبحث عن مصادر طاقوية بديلة، لما لها من دور في تحقيق التنمية المستدامة، وانطلاقا من هنا يبرز التساؤل الجوهري لهذه الإشكالية وهو:

- **إلى أي مدى يمكن أن تساهم الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟**

ويتفرع عن هذا السؤال جملة من الأسئلة الفرعية كما يلي:

- ما مفهوم الطاقات المتجددة؟
- ما مفهوم التنمية المستدامة؟
- كيف يمكن للطاقة المتجددة أن تساهم في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟
- فيما تتمثل أفاق الطاقة المتجددة الشمسية في الجزائر؟

وللإجابة على الإشكالية السابقة ومختلف التساؤلات الفرعية سوف يتم تقسيم هذه الدراسة إلى أربعة نقاط أساسية كما يلي:

أولا: مفهوم الطاقة المتجددة.

ثانيا: مفهوم التنمية المستدامة.

ثالثا: دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.

رابعا: واقع وأفاق الطاقة الشمسية في الجزائر.

أدبيات الدراسة:

- تكواشت عماد، **واقع وافاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر**، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2011-2012

- فروحات حدة، **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر – دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر**، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ورقلة، العدد 11، 2012.

– وحيد خير الدين، **أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات – دراسة حالة الجزائر** –، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، 2012-2013.

1-مفهوم الطاقات المتجددة:

لقد تم استغلال الطاقة المتجددة خلال القرن العشرين، وتعبرعن تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، حيث أنها تمثل مصادر طبيعية دائمة وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة بأشكال مختلفة ، ومتجددة باستمرار، وتتميز بأنها نظيفة ولا ينتج عنها أي تلوث بيئي، وهي طاقة مستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكنها أن تنفذ، لأنها تولد من مصدر طبيعي لا ينضب، حيث أنها متوفرة في كل مكان على سطح الأرض، و يمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة، ومن ثم تكون عكس الطاقات غير المتجددة و التي عادة ما تكون في مخزون جامد من باطن الأرض، وبالتالي ضرورة تدخل الانسان من أجل الاستفادة منها، فالطاقات المتجددة مصدر من المصادر المستقبلية للطاقة، و تعتبر بديلا للطاقة الأحفورية، حيث يبرز أهم دافع للاهتمام بهذا النوع من الطاقة في الدافع البيئي وذلك بغرض الحد من الغازات المنبعثة و خصوصا غاز ثاني أكسيد الكاربون.

وتحظى الطاقات المتجددة بأهمية بارزة في الحياة، حيث لا تنحصر أهميتها في الجانب الاقتصادي فقط، بل تتعداه إلى الجانب الاجتماعي والسياسي، طالما أنها طاقات متجددة وغير ناضبة ما دامت هناك حياة، فهي بذلك عكس الثروة النفطية التي عادة ما تكون ناضبة وزائلة خاصة في حال ما إذا لم تستخدم استخداما عقلانيا، كما أن أهميتها تظهر كثيرا في كونها نظيفة وغير مضرة بالبيئة.

ومن ثم وتفاديا للقلق من تلوث الهواء وارتفاع حرارة الأرض والمطر الحمضي، وكل ما يتعلق بالمورد الناضب من مشاكل وجب البحث عن بدائل للفحم والنفط والغاز الطبيعي حتى ولو لم تكن متوفرة بحجم الطاقة التقليدية، خاصة وأن الجزائر تتمتع بمجال واسع من الخيارات للاستثمار في مصادر أخرى غير تقليدية[1].

وعلى هذا الأساس يمكن ابراز أهم العوامل التي دفعت بالجزائر إلى الاهتمام بالطاقة المتجددةفي:[2]

- اعتبار الطاقة التقليدية موردا ناضبا.
- تحتل الطاقة التقليدية المرتبة الأولى في تلويث البيئة.
- امتلاك الجزائر لما يمكن أن يؤهلها للاستثمار في مجال الطاقة المتجددة.
- كون الطاقات المتجددة مصادر طويلة الأجل متجددة مجانية ومرتبطة بالشمس والرياح والمياه.
- تسمح الطاقات المتجددة بتوفير مردودات اقتصادية هامة وفعالة.
- تحسين فرص وصول خدمات الطاقة إلى المناطق البعيدة والنائية

- تحسين المستوى المعيشي للسكان في مناطق معينة والحد من ظاهرة الفقر
- تجنب الانسان مشقة جلب الطاقة بالوسائل التقليدية
- توفير مناصب شغل جديدة
- تساهم الطاقات المتجددة في انخفاض عدد وشدة الكوارث الطبيعية الناتجة عن الاحتباس الحراري
- حماية المياه الجوفية ومياه البحار والمحيطات والأنهار والأدوية من التلوث
- زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية بفضل تخلصها من الملوثات الكيميائية والغازية
- تتوفر الطاقات المتجددة على طاقة نظيفة خالية من النفايات، وغير مضرة بصحة الانسان

2-تعريف التنمية المستدامة:

لقد تعددت تعاريف التنمية المستدامة، وأصبح من الصعب تحديد تعريف واضح وصريح لها، لذلك كان لزاما الوقوف على مختلف هذه التعاريف التي تضمنت أهم عناصرها وشروطها:

2-1-تعريف البنك الدولي:

تمثل التنمية المستدامة حلقة الوصل بين الأهداف القصيرة والطويلة الأجل، حيث أنها تلبي مختلف احتياجات الأفراد حاليا، دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تحقيق أهدافها، وهو ما يسمح بإتاحة وتوفير فرص أفضل للأجيال الحالية لإحراز التقدم الاقتصادي والاجتماعي والبشري. [3]

2-2-تعريف برنامج الأمم المتحدة للتنمية:

تعبر التنمية المستدامة عن تلك العملية التي يتم من خلالها صياغة مختلف السياسات الاقتصادية الضريبية الطاقوية التجارية الزراعية والصناعية، بغية إقامة تنمية مستدامة اقتصاديا اجتماعيا وبيئيا.[4]

2-3-تعريف ادوارد باربي:

تمثل التنمية المستدامة النشاط الذي يؤدي بأكبر قدر ممكن إلى الارتقاء بالرفاهية الاجتماعية، والحفاظ على الموارد الطبيعية المتاحة بأقل ضرر ممكن للبيئة. [5]

2-4-*تعريف معهد الموارد العالمية*:عرفه اقتصاديا، اجتماعيا، بيئيا، تكنولوجيا كما يلي:[6]

****التعريف الاقتصادي:***

تعرف الدول النامية التنمية المستدامة بأنها التوظيف الفعال للطاقة والموارد بشكل يؤدي إلى تحسين الاقتصاد والبيئة، في حين تعرفها الدول المتقدمة بأنها التخفيض في استهلاك الطاقة والموارد وترشيدها بما يخدم الاقتصاد والبيئة.

****التعريف الاجتماعي:***

يقصد بالتنمية المستدامة السعي لتحقيق الاستقرار في النمو السكاني، والرفع من مستوى الخدمات الصحية والتعليمية خاصة بالمناطق النائية.

التعريف البيئي:

الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والسعي لحمايتها وحماية البيئة من التلوث الناتج عن مختلف الأنشطة الاقتصادية.

التعريف التكنولوجي:

هي نقل المجتمع إلى عصر الصناعات النظيفة التي تستخدم أقل قدر ممكن من الطاقة والموارد، وتنتج أقل انبعاث غازي ضار بطبقة الأوزون.

وباختلاف وتعدد التعاريف، إلا أن هناك اتفاق على أن مفهومها يتضمن العناصر التالية:[7]

-الوفاء باحتياجات الحاضر، دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على الوفاء باحتياجاتها.

-التوزيع العادل للموارد والثروة.

-الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وإعادة تأهيل البيئة المتضررة.

-العدالة الاجتماعية.

ومن السمات التي يمكن استنتاجها من التعاريف السابقة:[8]

-تنمية طويلة المدى لكونها تنصب على مصير ومستقبل الأجيال القادمة.

-مراعاة المساواة وتوفير حقوق الأجيال الحاضرة واللاحقة من الموارد الطبيعية.

-عملية متعددة ومترابطة الأبعاد، تقوم على أساس التخطيط والتنسيق بين خطط التنمية الاقتصادية الاجتماعية والبيئية.

-تتميز بالتداخل والتعقيد، حيث لا يمكن فصل بعضها عن بعض.

-إعطاء الأولوية للجانب البشري وتنميته وتلبية حاجاته.

3-دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

يمكن للطاقة المتجددة في الجزائر أن تؤثر في كل من:

3-1-فرص التنمية المستدامة عن طريق إمداد الطاقة لجميع السكان في الجزائر:

تساهم الطاقات المتجددة في الجزائر بشكل كبير في تعزيز إمدادات الطاقة وتحفيز التنمية بمختلف المناطق وخاصة الريفية والنائية منها، هذه الأخيرة التي قد تكون محرومة من مختلف هذه الإمدادات والخدمات، مما يساهم في تدهور الأوضاع الاجتماعية فيها وبالتالي الحد من فرص التنمية بها.

وعليه وفي إطار التنمية الريفية المستدامة فلقد تم انجاز 10000 كم خط كهربائي وذلك من أجل 2600 حي لتموين 117000 منزل، ليصل معدل الكهربة إلى 95%، وفيما يخص برنامج دعم الانعاش الاقتصادي فلقد تم توصيل 11000 منزل جديد.

وفي ظل الإستراتيجية الطاقوية الجديدة المعتمدة في الجزائر، والتي لا تعتمد فقط على الطاقة الأحفورية بل أخذت في أبعادها مسألة الطاقة المتجددة انطلاقا من القانون 01/02 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات.

وبهذا ستظل الطاقة المتجددة من أهم انشغالات القطاع، وأن ما تم تنفيذه فيما يتعلق بتطوير استخدام الطاقة المتجددة يدخل في إطار ما يخدم التنمية المستدامة خاصة لسكان الأماكن المعزولة.

3-2-فرص التنمية المستدامة بتنويع مصادر الطاقة في الجزائر:

تتوفر الجزائر على مصادر كثيرة للطاقات المتجددة، حيث سيؤدي تطوير استخداماتها إلى المساهمة الفعالة في توفير احتياجات الطاقة للقطاعات المختلفة وتنويع مختلف مصادرها، وبالتالي تحقيق وفر في استهلاك المصادر التقليدية للطاقة يمكن أن يمثل فائض للتصدير أو مساهمة في إطالة عمر مخزون المصادر التقليدية للنفط والغاز في الجزائر، فضلا عن ذلك فان الإمكانيات الحالية للنظم المركزية الكبيرة لتوليد الكهرباء من الطاقات المتجددة تعتبر أكبر فرصة لتطوير مختلف هذه النظم وتصدير الكهرباء المولدة إلى خارج المنطقة، وهو ما يترجم إمكانية تصدير الطاقة الكهربائية المنتجة من مصادر الطاقة المتجددة.

وفي إطار الإستراتيجية الدولية للطاقة التي تنص على ضرورة تنويع مصادر الطاقة شرعت الجزائر في تبني إستراتيجية طاقوية تقوم على مبدئين هما:

-أولويات الاستجابة للمتطلبات الداخلية وتحقيق الإطار المعيشي بما يخدم التنمية المستدامة.

-زيادة القدرات الاحتياطية للجزائر داخل وخارج التراب الوطني.

3-3-فرص التنمية المستدامة للحد من التأثيرات البيئية لقطاع الطاقة في الجزائر

اتخذت الجزائر العديد من الإجراءات للحد من التأثيرات البيئية لقطاع الطاقة، حيث أن مصادر الطاقة المتجددة هي مصادر نظيفة لا تسبب تلوث البيئة، وهو ما جاء به الإطار القانوني رقم 10/03 المؤرخ في 2003/07/19 والمتعلق بحماية البيئية في ظل التنمية المستدامة في الجزائر، والذي حدد جملة من المبادئ التي تقوم عليها حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة نذكر من بينها:

-المحافظة على التنوع البيولوجي بعدم تدهور الموارد الطبيعية.

-استبدال كل ما هو مضر بالبيئة باخر أقل ضررا.

-اتخاذ التدابير المناسبة للوقاية من الأخطار.

وباعتبار أن المطلب المحلي على الطاقة يتزايد باستمرار، فإن هذا ما يؤكد استمرار نمو الاستهلاك الوطني مستقبلا، وعلى هذا الأساس فلقد أنجزت عدة مشاريع في إطار الاستراتيجية الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة كان لها الأثر على نموذج الاستهلاك الوطني للطاقة، حيث نذكر من بين هذه الإنجازات:

-التخفيض من الغاز المشتعل.

-مشروع عين صالح للتخلص من ثاني أوكسيد الكربون.

-مراقبة نشاطات النقل والحفر البترولي وأخطارها على البيئة.

-استعمال غاز البترول المميع والغار الطبيعي كوقود السيارات.

3-4- فرض التنمية المستدامة للطاقة المتجددة بتحسين مستوى المعيشة في الجزائر

إن الهدف من تحقيق مساهمة فعالة لمصادر الطاقة المتجددة في توفير امدادات الطاقة اللازمة لتنمية المناطق الريفية بكلفة اقتصادية مقارنة ببديل امداد الشبكات التقليدية، يمكن أن يؤدي من جهة إلى تحسين نوعية المياه لما يوفره من خدمات تعليمية وصحية أفضل لسكان المناطق النائية، وإلى محاربة الفقر من جهة أخرى في هذه المناطق من خلال خلق فرص عمل جديدة محلية في مجال تصنيع وتركيب معدات الطاقة المتجددة.

5-واقع وافاق الطاقة الشمسية في الجزائر:

لا يخفى أن استخدام الطاقة الحرارية للشمس كان معروفا منذ الاف السنين في المناطق الحارة، حيث استخدمت لأغراض كثيرة أبرزها تسخين المياه وتجفيف بعض المحاصيل لحفضها من التلف، إلا أنه و مع مرور الوقت أصبحمن الممكن استغلال طاقة الشمس في انتاج طاقة كهربائية، و في التدفئة و تكييف الهواء و صهر المعادن و غيرها، و بهذا تميزت الطاقة الشمسية بكونها أكثر مصادر الطاقة المعروفة وفرة، حيث توفر عنصر السيليكون اللازم لاستخدام الطاقة الشمسية بكميات كبيرة في الأرض، بالإضافة إلى سهولة تحويلها إلى معظم أشكال الطاقة الأخرى، اعتبارها طاقة نظيفة و غير ملوثة و غياب مخلفات الإنتاج الضارة.

وعليه وفي هذا المقام يمكن ابراز أهم الانعكاسات الإيجابية للطاقات المتجددة على الاقتصاد الوطني في الجزائر فيما يلي:[9]

- تطوير مصدر اخر للطاقة الى جانب مصدر النفط الحالي.
- تقليل الانبعاثات الكربونية في الجزائر.
- تزايد استهلاك الفرد الجزائري للكهرباء مما يجعل للطاقة الشمسية الدور في تخفيض العبء على زيادة الطلب على الكهرباء.
- تحول الجمهورية الجزائرية الى مصدر للطاقة الكهربائية إضافة إلى تقليل الاعتماد على البترول والغاز الطبيعي في المنطقة.
- إمكانية تصدير الطاقة الشمسية.

ونظرا لما تتميز به الطاقات المتجددة في الجزائر من خصوصيات فقد تكون الطاقة الشمسية البديل الأكثر فعالية وذلك من خلال:

-الخصائص الجغرافية التي تزخر بها الجزائر من حيث الكميات الكبيرة للأشعة المستقبلة، والمساحات الشاسعة للصحراء الكبرى، ووفرة الرمال التي تستخدم في صناعة الخلايا الشمسية.
-اتاحة فرصة تصدير الطاقة الشمسية لدول أخرى وذلك لإشباع مساحات الجزائر، واستمرارا تعرضها لكميات عالية من موجات الاشباع الضوئي والكهرومغناطيسي الصادر من الشمس.
-الاثار البيئية الإيجابية إذ أنها أقل تلويثا من الأنواع الأخرى بالإضافة إلى جانب التكاليف.

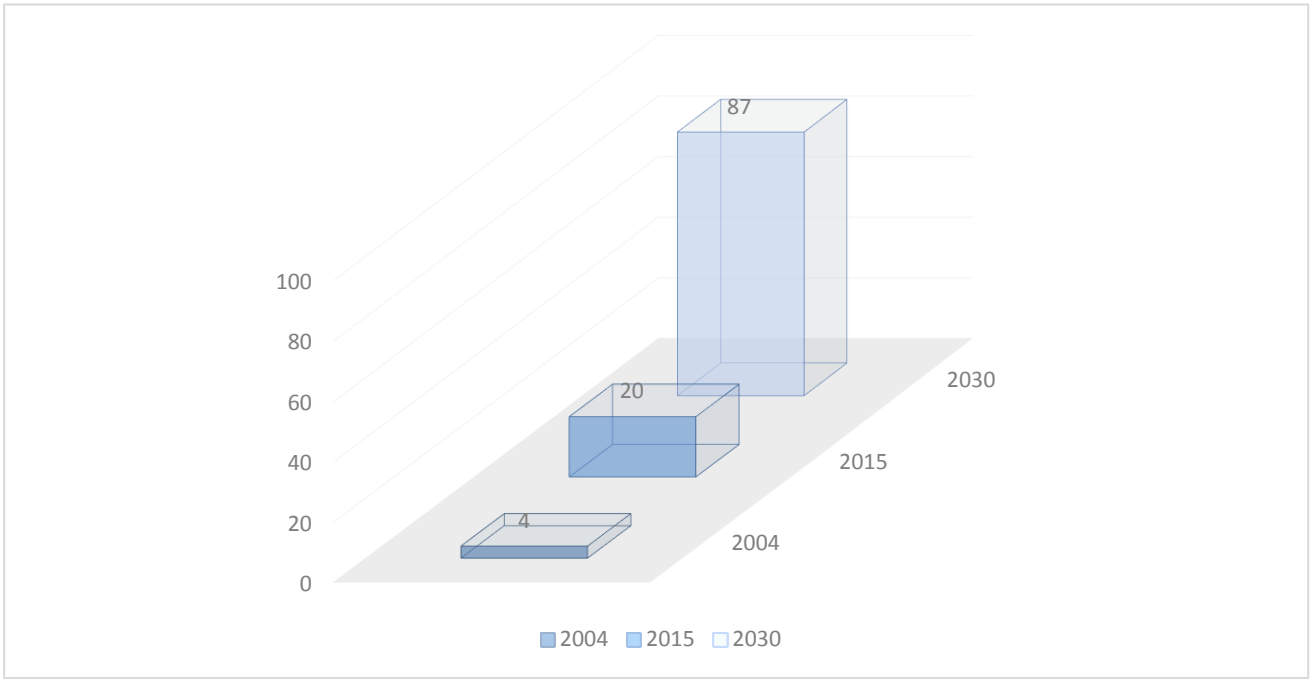
وبالاستناد على مختلف التطورات التي حصلت في الآونة الأخيرة في الجزائر، والتي مست صناعة الطاقة الشمسية بصورة عامة والخلايا الضوئية بصورة خاصة، فانه من المتوقع أن يستمر نمو تلك الصناعة مستقبلا بمعدلات عالية نسبيا، وقد قدر اجمالي الطاقة الشمسية بأكثر من 3000 ساعة في كل يوم، في حين تستخدم منها نسبة قليلة جدا، كما أنه لا يتم انتاج سوى حوالي ميغاوات واحد، ليقدر الإنتاج الوطني للكهرباء بـ 6000 ميغاوات.

كما لا يخفى أن هناك تفاوت كبير في مدى إمكانية مساهمة الطاقة الشمسية في إجمال توليد الكهرباء بالجزائر مستقبلا، إلا أن هذه التوقعات لا تزال بعيدة المنال بسبب ما تواجهه الطاقة الشمسية من حواجز وعراقيل، بالإضافة إلى تكاليفها الباهضة التي من المتوقع أن تستمر بمستويات تفوق تكاليف توليد الكهرباء من التقنيات الأخرى لغاية عام 2030، حيث يتوقع أن تتراوح تكاليف توليد الكهرباء من الخلايا الضوئية عام 2030 بين 70 و 325 دولار/ميغاواط ساعة، مقارنة مع 35-45 و 45-40 ميغاواط ساعة لكل من الغاز الطبيعي والفحم على التوالي لنفس السنة.

وإنه لمن المؤكد أنه ما كان باستطاعة الطاقة الشمسية أن تنهض لولا الدعم الحكومي، الذي ستبقى بحاجة إليه وللفترة الطويلة، لأنه من غير المعقول أن تساهم بحصة كبيرة في إجمالي ميزان الطاقة التقليدية حاليا في الجزائر فقط من مردودها وإجمالي الأداء، أما فيما يخص مستقبل الطاقة الشمسية لأغراض الحرارة، يتوقع مساهمتها عام 2030،2050 كما يتوقع أن تشهد أقل درجة من الانخفاض في التكاليف مقارنة مع الخلايا الضوئية.

ولقد قدرت وكالة الطاقة الدولية نمو إجمالي الطاقة الشمسية المركبة في العالم بمعدل 16.4% سنويا خلال الفترة الممتدة من 2004 إلى غاية 2015، كما يقدر لها أن تنخفض إلى 13% خلال الفترة الممتدة من 2004 إلى غاية 2030، وعليه يتوقع تزايد إجمالي الطاقة الشمسية المركبة في العالم لتصل عام 2030 إلى 87 جيغاواط، مقارنة مع 4 جيغاواط في عام 2004، أي أنها ستتزايد أكثر من 20 ضعف ما بين 2004 و 2030، ولعل الشكل التالي يوضح ذلك بالتفصيل:

شكل رقم(01): إجمالي الطاقة الشمسية المركبة(جيغاواط)



المصدر:تكواشت عماد، مرجع سابق، ص103

كما أن هناك تفاوت كبير في مدى إمكانية مساهمة الطاقة الشمسية في اجمالي توليد الكهرباء مستقبلا في العالم حيث يتوقع البعض الا تتجاوز 0.5% بحلول عام 2030، أو أنها تستمر بمعدل أقل من 1% لفترة طويلة، ويمكن أن ترتفع إلى 1%بحلول 2030، لتصل بعد ذلك إلى 3% من توليد الكهرباء من الطاقات المتجددة.

الخاتمة والتوصيات:

يتضح من خلال دراستنا السابقة التي حاولنا من خلالها التطرق إلى أبرز مشكل في المجتمع الدولي والمتمثل في ايجاد بديل طاقوي للطاقات الناضبة سعيا لتحقيق التنمية المستدامة، أن الجزائر أصبحت تحتل مكانة محورية بارزة في قطاع الطاقة، الذي بات يشهد نموا وطلبا متناميا، حيث بإمكانها الحفاظ على هذا الدور الذي تلعبه ضمن هذا القطاع من خلال تنويع مصادر الطاقة، والاعتماد على مصادر الطاقة البديلة والمتجددة بدلا من المصادر التقليدية من أجل تنويع الاقتصاد الوطني وتنمية وتطوير رأس المال البشري اللازم لبناء اقتصاد مستدام، وبصفة خاصة الطاقة الشمسية باعتبارها تحتل المرتبة الأولى في إمكانيات الجزائر من استغلال هذه الطاقة.

لذلك ينبغي حتى يمكن التطلع إلى المستقبل وتحقيق تنمية مستدامة في الجزائر، التمكن من الاستخدام الرشيد لمصادر الطاقة، وحوكمة استعمالها بشكل جيد، وزيادة البحث والتطوير في مجال الطاقات المجددة، والتشجيع على الاستخدام الكفء لها.

التهميش:

1-بالاعتماد على:

-أحمد السعدي.(1983)." **مصادر الطاقة**، الكويت"، ص 50.

-عمر الشريف.(2007-2006)." **استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة في الجزائر**"، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2006-، ص22.

-فروحات حدة.(2012)." **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر – دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر**"، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ورقلة، العدد 11، ص149.

2-بالاعتماد على:

- وحيد خير الدين.(2013-2012)." **أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات – دراسة حالة الجزائر –**"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، ص 124

- تكواشت عماد.(2012-2011)." **واقع وافاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر**"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، ص 123

3- بوعشة مبارك.(2008)." **التنمية المستدامة مقاربة اقتصادية في إشكالية المفاهيم والأبعاد، مداخلة ضمن المؤتمر العلمي الدولي التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، ص53.

4- مزارشي فتيحة.(2008)." مداني حسيبة، **استراتيجيات ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة البيترولية في الاقتصاديات العربية في ظل ضوابط التنمية المستدامة**، مداخلة ضمن الملتقى الدولي حول **التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**"، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة سطيف، ص3

5-Gabriel Wakerman.(2008). " le Développement Durable, édition ellipses " , France, P31

6- بالاعتماد على:

-محمد صالح الشيخ.(2002)." **الاثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفني**"، مصر، ص 112.

-محمد بوهزة، بن سديرة عمر.(2008)." **الاستثمار الأجنبي المباشر كاستراتيجية للتنمية المستدامة** ، مداخلة ضمن الملتقى الدولي حول **التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، ص02.

7- رابح حميدة.(2011)." **استراتيجيات وتجارب ترقية دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في دعم النمو وتحقيق التنمية المستدامة- دراسة مقارنة بين التجربة الجزائرية والتجربة الصينية-** "رسالة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسير، جامعة سطيف، ص43.

8- عدلي علي أبو طاحون.(2003)." **إدارة وتنمية الموارد البشرية والطبيعية**، المكتب الجامعي الحديث"، مصر، ص 150.

9- تكواشت عماد، مرجع سابق، ص103.

قائمة المراجع:

-أحمد السعدي.(1983)." **مصادر الطاقة**، الكويت".

-عمر الشريف.(2007-2006)." **استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة في الجزائر**"، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2006.

-فروحات حدة.(2012)." **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر – دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر**"، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ورقلة، العدد 11.

– وحيد خير الدين.(2013–2012)." **أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والاستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات – دراسة حالة الجزائر –**"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة .

– تكواشت عماد.(2012–2011)." **واقع وافاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر**"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة.

– بوعشة مبارك.(2008)." **التنمية المستدامة مقاربة اقتصادية في إشكالية المفاهيم والأبعاد، مداخلة ضمن المؤتمر العلمي الدولي التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف.

–مزارشي فتيحة.(2008)." مداني حسيبة، **استراتيجيات ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة البيترولية في الاقتصاديات العربية في ظل ضوابط التنمية المستدامة**، مداخلة ضمن الملتقى الدولي حول **التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**"، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة سطيف.

–محمد صالح الشيخ.(2002)." **الاثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفني**"، مصر.

–محمد بوهزة، بن سديرة عمر.(2008)." **الاستثمار الأجنبي المباشر كاستراتيجية للتنمية المستدامة** ، مداخلة ضمن الملتقى الدولي حول **التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة**"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس.

–رابح حميدة.(2011)." **استراتيجيات وتجارب ترقية دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في دعم النمو وتحقيق التنمية المستدامة– دراسة مقارنة بين التجربة الجزائرية والتجربة الصينية**– "رسالة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسير، جامعة سطيف.

–عدلي علي أبو طاحون.(2003)." **إدارة وتنمية الموارد البشرية والطبيعية**، المكتب الجامعي الحديث"، مصر.

-Gabriel Wakerman.(2008). " le Développement Durable, édition ellipses " , France, P31