السنة: التاسعة المجلد: 09 العدد: 02 ص ص: 233- 249
EISSN2676-1645 ISSN 2543-375X

المكاسب والرهانات الاقتصادية والسياسية لاستغلال الطاقة المتجددة في الجزائر

The economic and political stakes of exploiting renewable energy in Algeria

د. طارق غنيمي،* جامعة البويرة
مخبر الدولة والإجرام المنظم،
مقاربة قانونية وحقوقية بأبعاد اقتصادية واجتماعية،
t.ghenimi@univ-bouira.dz

تاريخ الاستلام:2024/04/03 تاريخ القبول: 2024/05/19

ملخص:

تتناول هذه الورقة البحثية، موضوع له من الأهمية بمكان من الناحية البيئية والاقتصادية والسياسية، أي أنه ذو أبعاد مختلفة، وهذا في ظل ما يشهده العلم اليوم في البحث عن مصادر الطاقة كون الطاقة التقليدية مهددة بالنضوب، فالتوجه نحو الطاقة المتجددة يعد أكثر من ضرورة وهذا لعدة أسباب، منها أنها طاقة نظيفة ولا تهدد البيئة الطبيعية وغير مهدد بالنفاذ عكس الطاقة التقليدية، كما أنها قد تكون مصدرا من مصادر الدخل من العملة الصعبة في حال ما إذ تم تصديرها لدول الجوار بالنسبة للدول التي تعاني نقص في مجال الطاقة وخاصة الكهرباء منها، فالطاقة المتجددة بأنواعها ومصادرها المختلفة تعد البديل الحتمي لأجل حماية البيئة، ولابد من إدراج البعد البيئي في العملية التنموية الذي يقتضي بالضرورة استغلال مواد نظيفة وغير ملوثة للبيئة.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد، التنمية، البعد السياسي، الأمن الطاقوي، الطاقة المتجددة.

*المؤلف المراسل

Abstract

This research paper deals with a topic of great importance from the environmental, economic and political standpoint, that is, it has different dimensions, and this is in light of what science is witnessing today in the search for energy sources, as traditional energy is threatened with depletion. The trend towards renewable energy is more than necessary and this is for several reasons. Reasons, including that it is clean energy and does not threaten the natural environment and is not in danger of running out unlike traditional energy. It may also be a source of hard currency income if it is supplied to neighboring countries for countries that mean a shortage in the field of energy, especially electricity. Renewable energy of its various types and sources is the inevitable alternative for protecting the environment, and the environmental dimension must be included in the process. Development, which necessarily requires the exploitation of clean and non-polluting materials

Keywords: Economy, development, political dimension, energy security, renewable energy

مقدمة:

قد يؤدي استغلال الطاقة المتجددة إلى مكاسب اقتصادية جديدة يمكن أن تتح صل عليها الجزائر م ستقبلا، ومن بين أهم العوامل الم ساعدة على ذلك موقعها الجغرافي الذي تمتاز به، فالمساحة الشاسعة في الجنوب الكبير من أهم البيئات التي ت ساعد في توليد الطاقة الـ شم سية، وهذا ما يعد مك سبا طبيعيا بالدرجة الأولي، أما من الناحية البيئية فا ستغلال الطاقة المتجددة لا ي شكل تهد يدا للبيئة بمعنى ليس له أ ثار جانبية ولا يخلف تلوث، فتو جه نحو الطا قة المتجددة له مكا سب اقت صادية بحيث يتم توفير الطاقة الاحفورية للأجيال القادمة من جهة، و قد يتم ت سويق ما يتم إنتا جه لدول الجوار وجلب العملة الصعبة وهذا يعد من أفضل المكاسب من جهة ثانية.

كما للطاقة المتجددة دورًا هام في تحقيق الجوانب الاجتماعية والاقت صادية للدولة، وهذا نظرا لما تتميز به الطاقة التقليدية من مزايا ايجابية وسلبية منها في

نفس الوقت، ففي الوقت الراهن أصبحت الطاقة التقليدية مهددة بالنضوب على المدى البعيد، وزيادة على ذلك المخاطر والأ ضرار البيئية الناجمة عنها، مما يحتم البحث عن البديل للطاقة التقليدية لمواجهة الفر ضيتين الأولى البحث عن بديل للطاقة التقليدية والثانية المحافظة على البيئة وعنا صرها الطبيعية والتي تقتضي التوجه نحو الطاقات المتجددة.

فمو ضوع هذا المقال له قيمة اقتصادية واجتماعية وسياسية، كون مو ضوع الطاقات المتجددة من أكثر المواضيع دراسة على مستوى السياسيين والقانونيين والاقتصاديين، كما يعتبر من أهم الموضوعات المعاصرة خصوصا في ظل تسابق الدول للتخلي عن الطاقة التقليدية والتوجه نحو الطاقة المتجددة.

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تبيان النتائج الايجابية في حال التو جه نحو الاعتماد على الطاقة المتجددة في عديد القطاعات، كما تـ سعى كذلك إلى العديد من الأهداف من بينها تو ضيح المفاهيم حول مزايا ا ستخدام الطاقة المتجددة.

كما اعتمدنا في درا سة مو ضوع هذا المو ضوع على المنهج الو صفي والتحليلي، حيث تم الا ستعانة بالمنهج الو صفي ت شخي صا واكت شافا للمجال المفاهيمي للمو ضوع، واتخذنا المنهج التحليلي لتبيان محاسن ومكاسب في حال الاعتماد على هذا النوع من الطاقة.

❖ وتحقيقا لذلك ولمعالجة موضوع هذه الدراسة نطرح الإشكالية التالية:

فيما تتمثل المكاسب الاقتصادية والسياسية في التوجه نحو الطاقة المتجددة؟

وعلى ضوء هذه الإ شكالية تم تنال هذا المقال من خلال مبحثين تناولت الإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة في المبحث الأول، ثم تطرقت للطاقة البديلة ودورها في دعم الجانب السياسي في المبحث الثاني.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة

إن حالة التدهور البيئي وفقدان الب صيرة البيئية لها تكلف عالية على الجيل الحالي كونه المتسبب الرئيسي فيما عليه البيئة ألان، وعلى الجيل القادم بسبب الإفراط في ا ستغلال الموارد الطاقوية بطريقة عـ شوائية، وعلى الرغم من أن الطاقة البديلة ليست خالية تماما من التلوث فإنه يوجد مجال واسع من الجيارات

التي يكون ضررها اقل بكثير من مصادر الطاقة التقليدية، ولهذا يعد التحول من الوقود الأحفوري الذي يمثل حاليًا حصة الأسد من الانبعاث، إلى الطاقة المتجددة أمرًا أساسيًا لمعالجة أزمة الطاقة.

وعلى هذا الأساس تناولت تعريف الطاقات المتجددة ومصادرها في المطلب الأول، ثم تطرقت للتوجهات الأساسية المشرع الجزائري في مجال الطاقة في المطلب الثاني.

المطلب الأول: التعريف الطاقة المتجددة ومصادرها

تعتبر الطاقة عصب الحياة والمحرك الرئيسي للتقدم الصناعي بصفة خاصة والتقدم الاقتصادي بصفة عامة، كما تعد الطاقة الاحفورية في العصر الحديث المصدر الأساسي والرئيسي للاقتصاد الوطني، غير أن هذا النوع من الطاقة أصبح مهدد بالنضوب والزوال مما دعت الضرورة البيئية والاقتصادية إلى البحث عن مصادر الطاقة بديلة.

مما يستوجب البحث والدراسة في هذا الموضوع، وعليه تناولت تعريف الطاقات المتجددة في الفرع الأول، ثم تطرقت إلى مصادر الطاقات المتجددة في الفرع الثاني.

الفرع الأول: تعريف الطاقات المتجددة

تعرف الطاقة المتجددة بأنها" الطاقة المتجددة هي الطاقات التي يتم الحصول عليها من مصادر بمعدل اقل أو يساوي إعادة سد النقص في المصدر" (صدام فيصل كوكز المحمدي، 2017، صفحة 15)، كما يمكن تعريفها بأنها " الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد ولا يمكن أن تنفذ، وتشمل الطاقة المتحررة عن الشمس والمياه والرياح والأمواج وعن حركة المد والجزر، وتختلف عن الطاقة المتحررة عن الوقود الاحفوري لكون مخلفاتها لا تحتوي على ملوثات للبيئة " (صدام فيصل كوكز المحمدي، 2017، صفحة 15) .

كما تعرف بأنها " الطاقة المتجددة هي التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، وهي بذلك عكس الطاقات غير المتجددة الموجودة غالبا في مخزون جامد في الأرض، ولا

يمكن الاستفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها" (محمد صلاح السباعي بكري الشربيني، 2017، صفحة 121)

أما المشرع الجزائري فعرّف الطاقات المتجددة بصفة صريحة في نص المادة 3 من قانون 04-09 " تعرف الطاقة المتجددة بمفهوم بما يأتي: - أشكال الطاقات الكهربائية أو الحركية أو الحرارية أو الغازية المتحصل عليها انطلاقا من تحويل الإشعاعات الشمسية وقوة الرياح والحرارة الجوفية والنفايات العضوية والطاقة المائية وتقنيات استعمل الكتلة الحيوية

- مجموع الطرق التي تسمح باقتصاد معتبر في الطاقة، باللجوء إلى تقنيات هندسة المناخ الحيوي في عملية البناء" (قانون يتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.، 2004.)

ومن خلال هذا التعريف نستنتج أن الطاقات المتجددة تتميز بصفة التجدد تلقائيا وبوتيرة أكثر من استهلاكها، وتتمثل الطاقات المتجددة أساسًا في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية والطاقة الحرارية.

الفرع الثاني: مصادر الطاقات المتجددة

للطاقة المتجددة العديد من المصادر نتناولها تباعا، الطاقة الشمسية أولا، طاقة الرياح ثانيا، الطاقة المائية ثالثا، الطاقة الحرارية رابعا.

أولا: الطاقة الشمسية

الشمس مصدر الضوء والدفء والحياة، وتعد الطاقة الشمسية هي الأكثر وفرة من بين جميع مصادر الطاقة، ويمكن حتى توليدها في الطقس الغائم، وتمد الشمس الأرض بكميات ضخمة من الضوء والطاقة دون مقابل، فتدفئ الحرارة سطح الأرض والبحر والهواء، حيث أن مصدر الطاقة في كل من الغذاء والوقود يرجع إلى الطاقة الشمسية بواسطة التمثيل الضوئي في النبات، فبهذه الطريقة يتحد ثاني أكسيد الكربون ببخار الماء، مع وجود مادة الكلوروفيل الخضراء كحافز للحصول على الكربوهيدرات اللازمة لنمو النبات وإثماره، إن الخلايا الشمسية سهلة الاستخدام بحيث يمكن أن توضع في أي مكان على سطوح المنازل وأبنية المكاتب أو جدرانها وعلى شكل صفينات كبيرة في الصحراء (زين العابدين متولي، 2009، صفحة 85).

فالـ شمس تعد المـ صدر الرئيـ سي للطاقة، حيث يمكن اـ ستخدام الطاقة المتوفرة في أـ شعة الـ شمس وتحويلها إلى أنواع فعالة من الطاقة، كما يمكن تحويل أـ شعة شمس إلى صورة أخرى للطاقة بواـ سطة عمليات تحويل متعددة، حيث يعتمد التحويل الحراري على امتـ صاص الطاقة الـ شمـ سية لتـ سخين سطح بارد، ويعتمد التحويل الحيوي للطاقة الـ شمـ سية على التحليل الـ ضوئي، ويولد التحويل الفولتو ضوئي طاقة كهربائية، عن طريق توليد تيار كهربائي، نتيجة عملية ميكانيكية كمية. (صدام فيصل كوكز المحمدي، 2017، صفحة 19)

ثانيا: الطاقة الهوائية (الرياح)

أما طاقة الرياح فالشمس تعتبر أيضا المصدر غير مباشر لها، فتكنولوجيات طاقة الرياح البرية والبحرية قد تطورت خلال الـ سنوات القليلة الماـ ضية لإنتاج أكبر حجم من الكهرباء، باستخدام توربينات أطول وأقطار دوارة أكبر، على الرغم من أن متوـ سط سرعات الرياح تختلف اختلافاً كبيرًا حـ سب الموقع، فإن الإمكانيات التقنية العالمية لطاقة الرياح تتجاوز إنتاج الكهرباء العالمي، وتوجد إمكانيات وافرة في معظم مناطق العالم لتمكين نـ شر طاقة الرياح بشكل كبير، تتمتع أجزاء كثيرة من العالم بسرعات رياح قوية، ذلك أن شدة الرياح وـ سرعتها تعتمد على اختلاف درجات الحرارة الجوية، الناتجة عن اختلاف زوايا أـ شعة الـ شمس التي بدورها لها تأثير المباـ شر على الـ ضغط الجوي وقوته، وباختلاف الضغوط الجوية تهب الرياح وتشتد وتضعف قوتها، مما يعني أن الـ شمس أيـ ضاً هي المـ صدر غير المباـ شر لطاقة الرياح (محمود عبد القوي زهران، 2014، صفحة 35).

إن طاقة الرياح تشهد النمو الأسرع في العالم وهي تقنية بسيطة، وتعتبر من الطاقات القابلة للتجدد، بالإضافة إلى أنها غير ملوثة، لذلك تستحوذ حاليا على اهتمام متجدد، خاـ صة بسبب التهديد الناتج عن انبعاث الغازات الدفيئة وارتفاع أـ سعار النفط، كما أنها تعمل على خفض معدلات تغير المناخ الذي يتـ سبب بانبعاث ثاني أكـ سيد الكربون هو أهم ميزات توليد الطاقة بواـ سطة الرياح، كما انه خال من الملوثات المرتبطة بالطاقة التقليدية (نزار عون اللبدي، 2015، صفحة 272).

ثالثا: الطاقة المائية (البحرية)

تتجمع المياه في أعالي الجبال نتيجة الأمطار، ثم تنساب بعد ذلك إلى البحار والمحيطات وهو ما يجعل الجبال تعمل كمساقط للمياه وبالتالي نحصل منها على شغل إذ الطاقة هي القدرة على بذل شغل، وحيث أن المياه المتساقطة أو منحدرة من مكان وتقع تحتوى على الطاقة حركية فإننا يمكننا أن نحولها إلى كهرباء، فإذا كان النهر ذو انحدار خفيف فإن الأمر يقتضى سد يسمح بتخزين المياه حيث تنشأ محطات التوليد بالقرب من هذه السدود، أما في حالة يكون النهر ذو انحدار كبير فيمكن تحويل مجرى النهر باتجاه الوديان وعمل شلال صناعي (محمد صلاح السباعي بكري الشربيني، 2017، صفحة 129).

فحركة الأمواج تنتج طاقة يمكن استغلالها وتحويلها إلى طاقة كهربائية، تُستمد الطاقة البحرية من التكنولوجيات التي تستخدم الطاقة الحركية والحرارية لمياه البحر، كالأمواج والتيارات البحرية لإنتاج الكهرباء أو الحرارة، ولا تزال أنظمة الطاقة البحرية في مرحلة مبكرة من التطور، مع استكشاف عدد من النماذج الأولية لأجهزة الموجات وتيارات المد والجزر، حيث تعتبر الطاقة المائية مصدرا من مصادر الطاقة المتجددة حيث استعمل الإنسان الدواليب التي تدار بقوة الماء لرفع المياه للري، ولإدارة العجلات والطواحين التي أنشأها على ضفاف الأنهار، لذا اقتصرت آنذاك وحسب الإمكانيات الموجودة على المناطق ذات الجريان الدائم وأصبحت الأنهار السريعة الدائمة الجريان هي من تحدد مواقع الصناعة (مصطفى يوسف كافي، 2014، صفحة 171).

رابعا: الطاقة الحرارية الجوفية

الطاقة الحرارية الجوفية يقصد بها الحرارة المخزونة تحت سطح الأرض، والتي تزداد مع زيادة العمق وتخرج من جوف الأرض عن طريق الاتصال والنقل الحراري والينابيع الساخنة، ويعتمد ذلك على درجات الحرارة العالية الموجودة في أعماق قشرة الأرض، حيث يمكن أن تستثمر هذه الصورة في توفير مصادر التدفئة وتوليد الكهرباء، ويمكن أن يتم الاستفادة أكثر من هذا المصدر في أماكن التي تكون فيه درجات الحرارة العالية قريبة من سطح الأرض، وهذه

المناطق هي غالبا ما تكون قريبة من مناطق ن شطة جيولوجيا، كمناطق الينابيع وفوهات البراكين حيث يمكن أن تـ ستخدم هذه المناطق كمناطق إنتاج للطاقة الحرارية الطبيعية للأبنية والعمليات الـ صناعية وفي أن شطة مماثلة (صدام فيصل كوكز المحمدي، 2017، صفحة 27)

ويعتبر ا ستخدام الطاقة الجيوحرارية عمليا أكثر في أماكن حيث تكون درجة حرارة الأرض عالية قريبة من سطح، وقد تم ا ستغلال هذا المـ صدر من الطاقة بوا سطة الإن سان قديما، عادة على شكل حمامات حرارية طبيعية، وتستخدم الطاقة الحرارية الأرضية في توفير الحرارة للأبنية والعمليات الصناعية وفي نهاية عام 2000م كانت القدرة الحرارية العظمى المركبة عالميا بالن سبة إلى تطبيقات التدفئة غير كهربائية أعلى من 15000 ميجاوات ح سب تقرير وكالة الجيوحرارية عام 2005م (محمد صلاح الـ سباعي بكري الـ شربيني، 2017، صفحة 129).

المطلب الثاني: إستراتجية المشرع الجزائري في ترقية الطاقات المتجددة

للطاقات المتجددة دور هام كبديل طاقوي مـ ستدام ونظيفة من الناحية البيئية، والجزائر كغيرها من الدول تـ شهد طلبا متزايدا على الطاقة نظرا لاتـ ساع رقعتها الجغرافية لأجل تلبية حاجيات مختلف المجالات، فكان البحث عن بديل طاقوي مـ ستدام يتمثل في الطاقة المتجددة والتي تتميز بأنها صديقة للبيئة، مما دفع بالمـ شرع الجزائري إلى و ضع إ ستراتيجية تهدف لترقية الطاقات المتجددة والو صول لا ستغلال أكبر للقدرات البيئة المتوفرة، خا صة وأن الجزائر تمتلك كل المؤهلات المادية والبـ شرية والمقومات البيئية لتحقيق هذا الهدف المنشود.

ولمعالجة في إطار القانون المتعلق بالطاقة المتجددة الفرع الأول، من خلال قانون حماية البيئة في الفرع الثاني.

الفرع الأول: في إطار القانون المتعلق بالطاقة المتجددة

من المتطلبات الأ سا سية لتحقيق التنمية المستدامة تدعيم وتشجيع ا ستعمال الطاقة المتجددة، أو ما يعرف بالطاقة الـ صديقة للبيئة، ومواجهة المـ شاكل

البيئية من خلال التـ شجيع على ا ستعمال الطاقة المتجددة وهذا ما سعى إليه المـ شرع من خلال الأخذ بمبدأ الا ستبدال (عبد الحكيم ميهوبي، 2011، صفحة 234)' وتحقيقا لهذا المبدأ نـ صت المادة الرابعة من هذا القانون على ما يأتي " تتم ترقية الطاقات المتجددة من خلال:

- برنامج وطني لترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المـ ستدامة يدعى في صلب النص" البرنامج الوطني"، وحـ صيلة سنوية لا ستعمال الطاقات المتجددة تدعى في صلب النص" الحصيلة السنوية"

- أليات ترقية الطاقات المتجددة" (قانون يتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.، 2004.).

النص على برنامج يأخذ في الحسبان تقييم مختلف الأنشطة التي تعتمد على الطاقة المتجددة، والعمل على وـ ضع مخططات مـ ستقبلية، وإحـ صاء الأنـ شطة الـ سنوية لمعرفة مدى نجاعة هذا النوع من الطاقات والنتائج المحققة في هذا المجال، حيث نصت المادة السابعة على ما يأتي " يتضمن البرنامج الوطني المنشأ بموـ جب أحـ كام ا لمادة 6 أعلاه، مجموع أعـ مال الإعلام والتكوين و التعميم وكذا تحفيز البحث والإنتاج والتنمية، وا ستعمال الطاقات المتجددة بـ صفة مكملة و/أو بديلا عن الطاقات التقليدية" (قانون يتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المـ ستدامة.، 2004.)، وعليه فإن الاعتماد على الطاقة المتجددة يؤدي بدوره إلى عدم إهدار الثروات الطبيعية التي قد تـ ستبدل بهذا النوع من الطاقة المتجددة، مع ضمان ا ستدامة الموارد للأجيال القادمة أي ا ستغلال مستديم وفق ما تقتضي مبادئ التنمية المستدامة.

ونقرأ في المادة 10 الدعوة لاعتماد هذا النوع من الطاقات للحد من التأثيرات المختلفة بطريقة غير مبا شرة، تأخذ بالبعد البيئي في عملية الإنتاج للحد من انبعاث الغازات المـ سببة للاحتباس الحراري، وكذا التقليل من حجم الآثار الـ سلبية للطاقة التقليدية، كون الطاقة البديلة تمتاز بالنظافة بمعنى صديقة للبيئة أي التي ليست لها تأثيرات سلبية على الجانب الاقتصادي والصحي، وعدم إهدار الموارد الطبيعية واستغلالها، فقد تعوض في بعض الأحيان وتخفف الضغط على الطاقة التقليدية بـ شكل يؤدي إلى ا ستدامته، وفي ظل هذه الإ ستراتيجية

تسطر الحصيلة السنوية عن مدى ملائمة الأنشطة مع هذا التوجه (قانون يتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.، 2004.)

الفرع الثاني: من خلال قانون حماية البيئة

من أجل مسايرة التوجه العالمي نحو المحافظة على البيئة، وتحقيق التنمية واستغلال مصادر الطاقة المتجددة وبالنظر للوضع البيئي السائد على المستوى المحلي والدولي من تلوث وتدهور، كان ولابد على السلطات العليا وأصحاب القرار، وبالتنسيق مع أهل الاختصاص في المجال الطاقوي العمل على وضع سياسية واضحة المعالم وتحديد الأهداف على المدى القريب والبعيد، مع رصد الأغلفة المالية لذلك، مع العلم أن التكاليف المالية تعد العائق الرئيسي في عملية استبدال الطاقة.

فكما هو معلوم فإن الطاقة التقليدية لا تتطلب ما تتطلبه الطاقة المتجددة في عملية الاستغلال لذلك الأخذ بالطاقة المتجددة تتطلب أغلفة مالية وقد تكون مضاعفة بمقارنة مع استغلال الطاقة التقليدية في المشاريع سواء الخدماتية أو الاقتصادية، وهذا تماشيا مع توجهات المشرع الجزائري في هذا الصدد، حيث نصت المادة الثالثة من قانون حماية البيئة على ما يأتي " مبدأ الاستبدال الذي يمكن بمقتضاه استبدال عمل مضر بالبيئة بآخر يكون أقل خطرا عليها، ويختار هذا النشاط الأخير حتى ولو كانت تكلفة مرتفعة مادامت مناسبة للقيم البيئية موضوع الحماية" (قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، 2003) .

فمن خلال هذا النص تظهر جليا إستراتجية المشرع الجزائري التي تولي أهمية كبيرة لحماية البيئة من خلال مبدأ الاستبدال بغض النظر عن التكلفة المادية وهو ما يهدف إلى الأخذ وانتهاج سياسة الاعتماد على الطاقة المتجددة في الحاضر وفي المستقبل.

المبحث الثاني: البعد السياسي والاقتصادي للطاقة المتجددة

نظرا للأهمية البالغة للطاقة في حياة المجتمعات البـ شرية حـ ضيت بنوع من الاهتمام من مذ أن تم اكتـ شافها، كما كانت سببا في مبا شرا في احتلال العديد من الدول الـ ضعيفة من قبل الدول المتقدمة الباحثة عن النفط ومختلف الثروات الطبيعية، كما كانت الطاقة سببا في طهور النهـ ضة الـ صناعية الغربية، فالاقتـ صاد المبني على الوقود الأحفوري لا يقدم نموذجا قابلا للبقاء في العالم، وإنما يجب الاعتماد على اقتـ صاد بيئي تحركه مـ صادر طاقة غير التقليدية وطاقة مستديمة وتحقق التنمية المستدامة.

وعليه ومن خلال هذا المبحث تناولت مكا سب الطاقة المتجددة من الناحية الجيو سيا سية في المطلب الأول، ثم تطرقت للأهداف من الناحية الاقتـ صادية والاجتماعية في المطلب الثاني.

المطلب الأول: مكاسب الطاقة المتجددة من الناحية الجيو سياسية

تـ ساهم الطاقة البديلة في الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري الذي عقدت لأجله العديد من المؤتمرات الدولية، إ ضافة لأنها مـ صدر مجاني ودائم للطاقة، كما تـ ساهم في الحفاظ على البيئة من خلال ا ستعمال تكنولوجيات الطاقات المتجددة النظيفة والآمنة بيئيا، كما تلعب دورا هاما من الناحية الـ سيا سية لـ لدول، فا لدول التي لا تعتـ مد على غيرها في التمو يل بالـ طا قة لا تتعرض للضغوطات الخارجية.

مما يعني انفرادها في ا ستقلالية اتخاذ القرارات الـ سيا سية الفرع الأول، ثم تطرقت بعد ذلك للندية في إقامة المـ شاريع الا ستثمارية مع الطرف الأجنبي في الفرع الثاني.

الفرع الأول: الاستقلالية في اتخاذ القرارات السياسية

من بين أهم النتائج الـ سيا سية في مجال الأمن الطاقوي الوطني، عدم التأثير على القرارات السياسية خصوصا ما تعلق منها بالسياسية الخارجية أو ما تعرف التوجهات الـ سيا سية للدولة، فكما هو معروف إن الدولة التي لا تملك قوتها لا تملك قرارها وهو ما ينطلي على الجانب الطاقوي، وخير دليل على ذلك مسببات الحرب الرو سية الاكرانية، فالدولة الذي تفتقد لـ مصادر الطاقة خـ صو صا في العـ صر الحديث تكون قد رهنت قرارها الـ سيا سي والـ سيادي وقد تكون عرضت للإبتزاز.

فالزيادة على الطلب من موارد الطاقة يعد الإشكال الكبير الذي تعاني منه الدول التي تفتقر لموارد الطاقة، فعلى هامش مؤتمر دوربان لتغير المناخ توقع مجلس الطاقة العالمي في تقرير أصدره في ختام مؤتمر البترول العالمي في الدوحة ارتفاع الطلب على الوقود من الدول النامية بنسب تتراوح ما بين 200 و 300 % بحلول عام 2050، وانخفاضه في الدول المتقدمة 20%، كما أكد المجلس أن أكبر تحد تواجهه الحكومات يكمن في ضمان موصلات مستدامة لتسعة بلايين نسمة في العالم بحلول عام 2050 (محمد وجدي نور الدين علي، 2012، صفحة 131).

الاعتماد على الطاقة المتجددة كبديل اقتصادي يمكن له أن يلعب دورًا مهما في تحقيق الأمن الاقتصادي للدولة، مما يعني البدء في العمل على اقتناء التكنولوجيا اللازمة لاستغلال الطاقات المتجددة، والتي تمكنها على المدى الطويل من الحصول على موارد مالية جديدة غير المصادر التقليدية والمتمثلة أساسا في البترول وبالتالي فإن التفكير في المستقبل وفي حقوق الأجيال المقبلة يقتضي الاعتماد على سياسات تنتج موارد مالية ثابتة، تتوقف على ما تعطيه الأرض من خيرات لا تنفذ (عبد الحكيم ميهوبي، 2011، صفحة 219).

كما سيحقق هذا النهج التعاون والتكامل الإقليمي من خلال تجارة الطاقة عبر الحدود بالنسبة للدول التي تفتقر للموارد الطبيعية المنتجة للطاقة المتجددة، خاصة من خلال ربط الشبكات الكهربائية و شبكات الغاز الإقليمية، هذا بالإضافة إلى دراسة إمكانية زيادة الشراكات بين القطاع العام والخاص في مشروعات الطاقة التي قد توفر وتكون مصدر من مصادر العملة الصعبة (عبد المجيد قدي و أخرون ، 2011، صفحة 140).

الفرع الثاني: الندية في إقامة المشاريع الاستثمارية مع الطرف الأجنبي

يعد الاستثمار الأجنبي من أكثر الأنواع انتشارا في الدول النامية، وقد عد هذا الشكل من الاستثمار كأقدم أشكال الاستثمار، كالتنقيب عن النفط وغيره من الموارد الطبيعية الموجودة لدى الدولة، ففي مجال الاستثمارات العالمية في مجال الطاقة المتجددة تم تسجيل زيادة معتبرة بعد فترة من التراجع وتجاهل التحدي الناجم عن الانخفاض الحاد في أسعار النفط الخام، وقد ساعد التوسع

الكبير في منشآت الطاقة الشمسية في بعض الدول إلى الزيادة في الدخل نتيجة هذا النوع من الاستثمارات (محمد صلاح السباعي بكري الشربيني، 2017، صفحة 170).

إن تشجيع الاستثمارات في مجال الطاقة المتجددة ودفع المستثمرين باتجاه الزيادة في حجم استثماراتهم وجذب استثمارات جديدة يقضي ليس فقط تشريع قوانين تضمن لهم مزايا وعوائد ايجابية تضمن لهم حرية إنشاء المشروع وتكفل لهم تشغليه وتضمن لهم عوائد ربحية، بل لابد من النظر في المنظومة القانونية المطبقة في الدولة ذاتها، إذ لا يمكن أن تخلو من قوانين تتضمن في طياتها تقييد قد يؤدي غلى نفرة المستثمرين (صدام فيصل كوكز المحمدي، 2017، صفحة 105)، من هذه الناحية تظهر الندية في المفوضات بين الدولة والشركات الأجنبية، فالدولة التي تمتلك قاعدة طاقوية ولا تعاني في ضعف في هذا المجال ومناخ خصب للاستثمار لا تخضع لإبتزازات المستثمرين.

كما يعد التشريع الجبائي للدولة في مجال الاستثمار من بين المعوقات التي قد تؤدي إلى نفور المستثمرين، فمطالبة المستثمرين من الإعفاء الجبائي يعد من المسلمات لديهم وقد يفرض من طرفهم في حالة الضعف السياسي للدولة، ومن بين العوامل التي تساعد على جلب الاستثمار ليس فقط الحوافز الضريبية فنهاك حوافز أخرى لا تقل أهمية عنه بل في بعض الأحيان تفوقه أهمية المتمثلة أساسا في الاستقرار الاقتصادي للبلد المضيف والاستقرار الأمني والاجتماعي، كما يعد الاستقرار السياسي من أكثر العوامل جذبا للاستثمارات الأجنبية ووجود البنية التحتية المتطورة، كل هذا لا يتأتى إلا من خلال وجود قرار سياسي قوي (صدام فيصل كوكز المحمدي، 2017، صفحة 110).

المطلب الثاني: من الناحية الاقتصادية والاجتماعية

يعتبر الجانب الاقتصادي أهم الجوانب تأثيرا وتأثراً بالطاقة بصفة عامة، فالطاقة بمختلف أنواعها هي المحرك الأساسي لعجلة التنمية، فالجانب الاقتصادي وباعتباره دعامة من دعائم التنمية المستدامة وبعدا من أبعادها تسعى إلى تحقيق استقراره ونمائه فيجب تقويته عن طريق تبني أنماط إنتاج واستهلاك موارد وثروات صديقة للبيئة.

وعلى هذا الأ ساس تناولت المزايا الاقت صادية للطاقات المتجددة في الفرع الأول، ثم تطرقت بعد ذلك إلى الناحية الاجتماعية والصحية في الفرع الثاني.

الفرع الأول: المزايا الاقتصادية للطاقات المتجددة

نظرا للمميزات التي تتميز بها الطاقة المتجددة فإنه من البديهي أن لها مزايا على الجانب الاقت صادي، كونها لا تهدد الطاقة التقليدية، فمن الناحية الاقت صادية تمتاز الطاقة المتجددة بأنها نظيفة ولا تخلف آثاراً جانبية على عديد من الأ صعدة بمعنى توفير الأغلفة المالية في مشاريع أخرى أكثر نفعا للاقتصاد الوطني، كما أن طبيعة هذه الطاقة يمكن توفرها بانتظام ويمكنها أن تحقق عائدا اقت صاديا كبيرا، كما أن عملية تفكيك منـ شآت وهياكل الطاقات المتجددة سهل، ولا يكلف الكثير من الأموال، مقارنة بتكاليف تفكيك هياكل إنتاج الطاقة الاحفورية (عبد الحكيم ميهوبي، 2011، صفحة 218).

كما ازدادت ا ستثمارات العديد من الدول في الطاقات المتجددة، بحيث تعتمد على طاقة الرياح والـ سدود المائية والـ شلالات في مجال إنتاج الكهرباء، مما أدى إلى تحـ سن نوعية الإنتاج، كون هذا النوع من الطاقة خالي من كل تلوث، إ ضافة إلى المـ ساهمة في تطوير التكنولوجيا الحديثة بما يتلاءم وهذا النوع من الطاقة، كما تؤدي هذه العملية في فك العزلة والمـ ساهمة في خلق الثروة وفرص عمل جديدة، وتأمين إمداد الطاقة للمناطق المعزولة، وعدم إهدار الموارد الطبيعية وا ستغلالها بـ شكل يؤدي إلى ا ستدامتها وقد تعوض في بعض الأحيان وتخفف الـضغط على الطاقة التقليدية، فهذا النوع من الطاقة انتشر في الدول المتقدمة والنامية على نطاق وا سع (بوعـ شة اسمهان، 2019، صفحة 116).

كما تساهم الطاقة البديلة في تحقيق الأمن الغذائي في العصر الحديث، بحيث تعاني الكثير من الدول من ارتفاع فاتورة استيراد الغذاء، إذ توجه نسبة كبيرة من احتياطاتها من النقد الأجنبي إلى سداد مستحقاتها من الواردات الغذائية وهذا ما ينعكس بالسلب على موازين مدفوعاتها إذ تصبح تابعة للخارج فيما يخص تأمين الغذاء، إضافة لذلك تعرضها إلى إعاقة مسيرة التطور والتنمية

الناجمة عن اتجاه الدول إلى تخليها عن المشاريع التنموية مقابل توفير الغذاء اللازم لأفراد المجتمع، وهذا يؤدي إلى عدم الاستفادة من الموارد التي تساعد على رفع المستوى الاقتصادي للبلد، وبالتالي فعدم الاعتماد على الطاقة البديلة يؤدي إلى استنزاف الثروات الطبيعية المتوفرة استغلالا تكون فيه الآثار الجانبية والسلبية أكثر من الايجابية مما ينعكس سلبا على الاقتصاد الوطني (بن نورين زين الدين، 2021، صفحة 201).

الفرع الثاني: المزايا الاجتماعية والصحية لاستغلال الطاقة المتجددة

يهدف البعد الاجتماعي إلى تقليص الفجوة الموجودة في الطاقة بين المناطق الجغرافية في الدولة الواحدة والدول المنتجة والمستهلكة، بحيث لا يرتبط هذا البعد مباشرة بتوفر الموارد الطاقوية فقط، بل بقدر الفقراء على الحصول على الموارد والنفاذ إليها، حيث أنها كلما اتسعت الفجوة في الطاقة بين الأشخاص والدول أصبحت الدول أقل أمنا، وكلما زادت نسبة الفقراء الغير قادرين على الحصول على الموارد الطاقوية كلما انخفض الأمن الطاقوي داخل الدولة والذي يعبر عنه بنسبة التغطية الوطنية بالطاقة (بن حمزة نبيل ، 2022، صفحة 219)

فاستخدام الطاقات المتجددة له العديد من المزايا الايجابية باستثناء بعض الحوادث المرتبطة باستعمال الطاقة النووية، فإنه بالإمكان السيطرة على حوادث استعمال الطاقة المتجددة، مصدر الطاقة المتجددة محلي ويتلاءم مع واقع التنمية في المناطق النائية والريفية، ويساهم كذلك في تلبية احتياجات السكان، وهذا ما يوفر شروط التنمية المحلية لمختلف المناطق في الدول النامية، كما أنها غير مضرة بالصحة، وكذا النفايات الناتجة عن استغلال هذه الطاقة قليلة الخطورة مقارنة بالطاقة الأحفورية والنووية (عبد الكريم ميهوبي، صفحة 2019)

كما يعد من المكاسب الإقتصادية للطاقات المتجددة دورها في التقليل من ظاهرة التلوث البيئي، والذي يعد سلبا مباشرا في التأثير على إنتاجية المحاصيل الزراعية، وكذلك على إنتاج الثروة الحيوانية والسمكية بما يقلل من مجموع الإنتاج ككل، كما أن المنتجات الملوثة لا تلقى إقبالا من المستهلكين نظرا للمخاطر التي تحتوي عليها، فتصاب بالركود التام وهذا يسبب أبلغ الضرر من

ناحية توفير الغذاء أو من ناحية التجارة والتـ سويق، وهذا ما جعل من التلوث البيئي في هذا العصر أشد خطورة على البيئة عامة وعلى الصحة والأمن الغذائي خا صة أكثر من أي وقت مـضى، مما يعني أن الاعتماد على الطاقة النظيفة قد يساهم في التقليل من الآثار الجانبية (أحمد الريفي، 2015، صفحة 80) .

الخاتمة:

من خلال عرض ومناقشة هذا الموضوع يمكننا القول أن سياسة التوجه نحو الطاقة المتجددة لا سبيل عنها وهذا من أجل أمن طاقوي مـ ستدام، ففي ظل المؤ شرات التي توحي بزوال الطاقة الاحفورية على المدى تقتـ ضي الـ ضرورة الاقتـ صادية تبني هذا النهج حتى لا يؤدي الحال إلى رهن القرار الـ سيا سي والخـ ضوع للإملاءات الخارجية هذا من الناحية الـ سيا سية، أما من الناحية الاقتصادية والبيئية فمصادر الطاقة البديلة غير مـضرة و صديقة للبيئة، وهو ما يجعلها الاختيار الأنـ سب والأمثل في العملية الا ستثمارية، و ستكون دعما لسياسة الطاقة في الجزائر، وإضافة للاقتصاد الوطني ودعم التنمية المستدامة .

أهم النتائج المتوصل إليها:

- التوجه نحو الطاقة المتجددة يعد أكثر من ضرورة وهذا لعديد المزايا التي تتميز بها الطاقة البديلة على البيئة والتكلفة الاقتصادية.

- للطاقة المتجددة مصادر عديدة وموجودة في الطبيعة والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة يـ ساهم في خلق الثروة وفرص عمل جديدة وتأمين إمداد الطاقة للمناطق المعزولة.

- تكمن القيمة الاقتـ صادية الطاقة المتجددة في التخلص من الاعتماد على الواردات، مع دفع النمو الاقتـ صادي الـ شامل، وخلق فرص عمل، والتخفيف من حدة الفقر.

أهم المقترحات:

- ضرورة العمل أولا على تجسيد المشاريع التي تعتمد على الطاقة المتجددة حسب خصوصية كل منطقة حتى لا تهدر أموال الدولة توفير الأغلفة المالية في مشاريع أخرى.

- العمل على فرض استخدام الطاقة المتجددة في بعض الأنشطة الاقتصادية والمؤسسات الوطنية وخاصة الإدارات العمومية.

- المطلوب وضع منظومة قانونية المناسبة لتضبط أحكام استغلال الطاقات المتجددة بما يتناسب وتشريعات حماية البيئة بصفة عامة.

قائمة المراجع:

أحمد الريفي. (2015). *إقتصاديات البيئة مشكلات بيئية تنمية إقتصادية تنمية مستدامة*. الاسكندرية مصر: دار التعليم الجامعي.

بن حمزة نبيل . (2022). *الامن الطاقوي الجزائري بين التحديات والبدائل* . الجزائر: جامعة الجزائر 3.

بن نورين زين الدين. (2021). الامن الغذائي المستدام وسبل تحقيقه في الجزائر. *جامعة ابن باديس مستغانم* ، صفحة 221.

بوعشة اسمهان. (2019). *جدوى استغلال الطاقة الشمسية كطاقة متجددة وامكانية استخدامها في التبادلات التجارة الخارجية*. بسكرة الجزائر: جامعة بسكرة .

زين العابدين متولي. (2009). *آفاق الطاقة البديلة* . القاهرة مصر : الهيئة المصرية العامة الكتاب.

صدام فيصل كوكز المحمدي. (2017). *الاستثمار في الطاقة المتجددة دراسة قانونية تأصيلة*. بيروت لبنان: منشورات زين الحقوقية .

عبد الحكيم ميهوبي. (2011). *التغيرات المناخية الاسباب المخاطر ومستقبل البيئة العالمي*. الجزائر: دار الخلدونية.

عبد المجيد قدي و أخرون . (2011). *الاقتصاد البيئي*. الجزائر: دار الخلدونية .

قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة . (19 07, 2003). *قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة* . الجزائر: الجريدة الرسمية .

قانون يتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة. (14 اوت , 2004.). الجزائر، الجزائر : الجريدة الرسمية .

محمد صلاح السباعي بكري الشربيني. (2017). *استثمارات الشركات متعددة الجنسيات في تكنولوجيا الطاقة المتجددة* . الاسكندرية مصر: دار الفكر الجامعي.

محمد وجدي نور الدين علي. (2012). *الحماية الدولية للبيئة منذ مؤتمر ستوكهولم لعا 1972 حت مؤتمر الدوحة عام 2012*. بيروت لبنان : منشورات زين الحقوقية .

محمود عبد القوي زهران. (2014). *المواد الطبيعية والتنمية المستدامة في صحاوي مصر وشبه الجزيرة العربية* . القاهرة مصر : دار النشر للجامعات .

مصطفى يوسف كافي. (2014). *اقتصاديات البيئة*. دمشق سوريا: دار رسلان .

نزار عون اللبدي. (2015). *التنمية المستدامة استغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة*. عمان الاردن: دجلة دجلة.