مجلة القانون، المجتمع والسلطة 0266-2253 (ISSN)
المجلد (14) العدد (1) مارس 2025؛ ص-ص 243 - 260 2600 -6219 (EISSN)

استغلال الطاقات المتجددة حتمية اقتصادية وبيئية

The Exploitation of Renewable Energy: An Economic and Environmental Necessity

[1]مرزوق حمامة*؛ ورنيقي شريف
[1]المركز الجامعي الشريف بوشوشة، آفلو ؛ [2] المركز الجامعي الشريف بوشوشة، آفلو - الجزائر

تاريخ الاستلام 2024-03-30 تاريخ القبول 2025-01-18 تاريخ النشر 2025-03-01

الملخص:

تسعى الجزائر إلى تحقيق أمنها الطاقوي من خلال تعزيز استغلال الطاقات المتجددة باعتبارها بديلًا استراتيجيًا عن الطاقات الأحفورية، إلى جانب كونها مصدراً نظيفاً وصديقاً للبيئة. وقد أدركت الدولة الأهمية البالغة لهذه الطاقات، مما دفعها إلى تبني سياسات تهدف إلى ترقيتها وتطويرها، بالنظر إلى الفوائد الاقتصادية والبيئية التي توفرها. ولتحقيق ذلك، أصدرت الجزائر مجموعة من القوانين والتشريعات التي تشكل إطارًا قانونيًا لتنظيم استغلال الطاقات المتجددة بشكل أمثل، بما يضمن تحقيق الاستفادة القصوى منها ضمن سياسات التنمية المستدامة.

تعد التنمية المستدامة أحد الأهداف الرئيسة التي تسعى الجزائر إلى تحقيقها من خلال الاستثمار في الطاقات المتجددة، إذ يرتكز هذا التوجه على استغلال الموارد الطبيعية المتاحة لإنتاج الطاقة النظيفة، مما يسهم في الحد من التدهور البيئي وتقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة. كما يعكس هذا النهج سعي الجزائر لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال إنتاج الطاقة، بهدف تعزيز كفاءة الاستغلال الطاقوي وضمان تأمين احتياجاتها المستقبلية. بالإضافة إلى ذلك، فإن التحول نحو الطاقات المتجددة يمثل فرصة لتعزيز النمو الاقتصادي من خلال خلق فرص استثمارية جديدة، وتنويع مصادر الدخل الوطني، وتعزيز تنافسية الاقتصاد الجزائري على الصعيدين الإقليمي والدولي. مما يستوجب استراتيجيات فعالة لضمان الانتقال الطاقوي الناجح وتحقيق الاستدامة في مختلف القطاعات الحيوية.

* المؤلف المُراسل (مخبر بحث الدراسات القانونية والاقتصادية).

©مرزوق حمامة؛ ورنيقي شريف- المشاع الإبداعي - النسب - غير تجاري - عدم اشتقاق - 4.0 دولي-CC BY) NC-ND 4.0)

الكلمات المفتاحية :الطاقات المتجددة، الأمن الطاقوي، استغلال الطاقات، النمو الاقتصادي، حماية البيئة.

Abstract:

Algeria seeks to achieve its energy security by enhancing the exploitation of renewable energy as a strategic alternative to fossil fuels, in addition to being a clean and environmentally friendly source. Recognizing the critical importance of renewable energy, the country has adopted policies aimed at promoting and developing this sector, given its significant economic and environmental benefits. To this end, Algeria has enacted a set of laws and regulations that establish a legal framework for the optimal utilization of renewable energy, ensuring maximum benefits within the framework of sustainable development policies.

Sustainable development is one of Algeria's key objectives in investing in renewable energy. This approach is based on harnessing available natural resources to produce clean energy, which contributes to reducing environmental degradation and decreasing reliance on non-renewable resources. Furthermore, this strategy reflects Algeria's commitment to keeping pace with technological advancements in energy production, with the goal of enhancing energy efficiency and securing future energy needs. Additionally, the transition to renewable energy presents an opportunity to stimulate economic growth by creating new investment opportunities, diversifying national income sources, and strengthening Algeria's economic competitiveness both regionally and internationally. This necessitates the adoption of effective strategies to ensure a successful energy transition and achieve sustainability across various key sectors.

Keywords: *Renewable energy, energy security, energy exploitation, economic growth, environmental protection.*

المجلد (14)؛ العدد (1)؛ مارس 2025؛ ص-ص 243- 260

مقدمة:

تعد الطاقة من ضروريات الحياة التي يجب توفرها بالقدر الكافي و ذلك لاستخداماتها الواسعة في حياتنا اليومية، و مع الطلب المتزايد عليها أصبحت الطاقات الأحفورية غير كافية لتحقيق جميع الطلبات، بالإضافة إلى الضرر الذي تلحقه بالبيئة جراء انبعاث الغازات الدفينة و المسببة للتلوث، هذا ما دفع إلى التفكير في استغلال الطاقات المتجدِّدة كبديل عن الطاقات الأحفورية، لما توفره من أمن بيئي باعتبارها طاقات نظيفة وصديقة للبيئة.

لذلك فإنَّ استغلال الطاقات المتجددة يعد أمرا حتميا للجزائر من أجل تنويع مصادر الحصول على الطاقة من جهة، و كذا استغلال القدرات الهامة التي تتمتع بها من جهة أخرى خاصة ما يتعلق بالإشعاع الشمسي، مما يؤهلها لإنتاج طاقوي بأقل تكلفة وبطريق آمن، هذا ما يكفل الحفاظ على الطاقات الأحفورية لوقت أطول، و يضمن نصيب الأجيال القادمة.

و عليه فإنَّ تحقيق التنمية المستدامة من خلال استغلال الطاقات المتجدِّدة من أهم الأهداف المرجوة، إضافة إلى التخلص من الاحتياج إلى الطاقة و تحقيق الأمن الطاقوي، والذي تسعى كل بلدان العالم على غرار الجزائر الوصول إليه، و يظهر اهتمامها بهذا المجال الحيوي في القوانين التي سنَّتها و المؤسسات التي استحدثتها في سبيل ترقية واستغلال الطاقات المتجدِّدة، كما أعدت برامج وطنية للتكفل بذلك، من أجل تقديم الدعم الكافي لمشاريع البحث و التطوير مع توفير الخبرات و المهارات البشرية و ضمان استمراريتها.

وتهدف هذه الدراسة إلى إبراز معالم اهتمام الدولة الجزائرية بمجال الطاقات المتجددة و ذلك بسن التشريعات لتنظيم مشاريع إنتاج الطاقات المتجددة و استغلالها بشكل أمثل و كذا ترقيتها و تطويرها بما يعود بالنفع على الاقتصاد الوطني، إضافة إلى تسليط الضوء على البرامج التي أعدت لذلك، مما يعزز زيادة التدفقات الاستثمارية في هذا المجال.

و تأسيسا على ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

هل تتمكن الجزائر من خلال ما سنته من قوانين و ما سطرته من برامج أن تدعم توجهها نحو استغلال إمكانياتها من الطاقات المتجددة باعتبارها بديلا عن الطاقات الأحفورية؟ وهل يمكن لهذا التوجه أن يساهم في تحقيق النمو الاقتصادي؟

في سبيل الإجابة على هذه الإشكالية اعتمدت على المنهج التحليلي نظرا لطبيعة الموضوع الذي يستدعي تحليل بعض المواد القانونية ذات الصلة به، و تأصيل ما تضمنته من أحكام، كما استعنت بالمنهج الوصفي للإحاطة بمفهوم بعض المصطلحات و تحديد الهيئات ذات الصلة، فضلا عن منهج دراسة حالة المتعلق بدراسة حالة الجزائر.

أما عن خطة الموضوع فوسم المبحث الأول بعنوان: التشريعات و الهياكل المتعلقة بمجال الطاقات المتجددة في الجزائر، حيث تطرَّقت إلى الأحكام التشريعية و اللائحية المنظمة لمجال الطاقات المتجدِّدة كمطلب أول، و كذلك إلى الهياكل المنشأة لاستغلال و ترقية الطاقات المتجددِّة كمطلب ثان، أما المبحث الثاني فجاء بعنوان: سياسات دعم استغلال الطاقات المتجدِّدة و فيه تطرَّقت في المطلب الأول إلى الإستراتيجية المتبعة في سبيل استغلال الطاقات المتجدِّدة، و في المطلب الثاني إلى الأهداف المرجوة من الاستغلال الأمثل للطاقات المتجدِّدة.

المبحث الأول: التشريعات و الهياكل المتعلقة بمجال الطاقات المتجددة في الجزائر

تهتم الجزائر كغيرها من دول العالم باستغلال الطاقات المتجدِّدة باعتبارها طاقات دائمة على عكس الطاقات الناضبة، بالإضافة إلى أنَّها طاقات نظيفة و صديقة للبيئة، لذا خصها المشرع الجزائري بترسانة قانونية توضح كيفية استغلال هذه الطاقات المتجدِّدة وعقلنة استعمالها، كما خصص لها هيئات ومؤسسات مهمتها الرئيسية تنمية هذه الطاقات وترقيتها في إطار تحقيق التنمية المستدامة.

المطلب الأول: الأحكام التشريعية و اللائحية المنظمة لمجال الطاقات المتجددة

يعتبر أول بوادر اهتمام الدولة الجزائرية باستغلال الطاقات المتجدِّدة كلا من المرسوم 82- 215 الذي يحدِّد اختصاصات محافظة الطاقات الجديدة و تنظيمها و سيرها[1]، وكذا

[1]- المرسوم 82-215، المؤرخ في 3 جويلية 1982، الذي يحدد اختصاصات محافظة الطاقات الجديدة وتنظيمها وسيرها، ج ر، العدد 27، الصادرة في 6 جويلية 1982.

المجلد (14)؛ العدد (1)؛ مارس 2025؛ ص-ص 243- 260

المرسوم رقم 83- 131 المتضمن المصادقة على الاتفاق المبرم بين الحكومة الجزائرية والحكومة البلجيكية في ميدان تنمية الطاقات الجديدة و المتجددة[1].

و باستقراء نص المادة 3 في فقرتها الثامنة من القانون رقم 98-11[2] نجد أنَّ المشرع قد أفصح بشكل صريح عن رغبته في الاهتمام بالطاقات المتجدِّدة، حيث نصت على إنتاج الطاقة و تخزينها و توزيعها و عقلنة استعمالها و تنويع مصادرها، و قد توالت بعده صدور قوانين في هذا المجال، أهمها القانون 99-09، القانون 04-09 و المرسوم التنفيذي رقم 17-98.

الفرع الأول: القوانين المتعلقة بالطاقات المتجددة

يعتبر القانون 99-09 من أهم القوانين المتعلقة بالطاقات بالمتجددة، و يهدف هذا الأخير وفقا لنص المادة الأولى منه إلى تحديد شروط السياسة الوطنية للتحكم في الطاقة و وسائل تأطيرها و وضعها حيز التنفيذ[3]، و قد نص في مادته الرابعة على ما يلي: "إنَّ تطوير الطاقات المتجددة هو إدخال و ترقية شعب تحويل الطاقات المتجدِّدة القابلة للاستغلال لا سيما الطاقات الشمسية و الجوفية و الحيويَّة (البيوماس) و كذا الكهرباء المائية و طاقة الرِّياح.

و تجدر الإشارة إلى أنَّ المشرع من خلال المادة السالفة الذكر عدّد مصادر الطاقات المتجدِّدة، و من جهتها نصت المادة 6 من نفس القانون على أهداف التحكم في الطاقةمن بينها ترقية الطاقات المتجدِّدة.

[1]– المرسوم رقم 83-131 مؤرخ في 19 فيفري 1983 يتضمن المصادقة على الاتفاق المبرم بين الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وحكومة المملكة البلجيكية في ميدان تنمية الطاقات الجديدة والمتجددة، ج ر، العدد 8 ، الصادر في 22 فيفري 1983.

[2]– القانون 98-11 المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، ج ر، العدد 62.

[3] – القانون رقم 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة المؤرخ في 15 ربيع الأول 1420 الموافق ل 28 جويلية 1999، ج ر ، العدد 51.

بالإضافة إلى القانون 99-09 السالف الذكر نجد أن القانون 04-09 يهدف إلى ترقية الطاقات المتجدِّدة في إطار التنمية المستدامة من أجل حماية البيئة[1]، كونها طاقات غير ملوثة تساهم في مكافحة التغيّرات المناخية من إفرازات الغاز المتسبب في الاحتباس الحراري. كما يهدف إلى المساهمة في السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم بتثمين مصادر الطاقة المتجدِّدة بتعميم استعمالها[2]، و الغرض من ذلك كله هو تحقيق التوازن بين التنمية المستدامة وترقية مصادر الطاقة المتجدِّدة التي تعتبر بديلا عن الطاقات الناضبة التي يجب المحافظة عليها.

الفرع الثاني: المراسيم التنفيذية

أبدت الجزائر أولى اهتماماتها باستغلال الطاقات المتجددة منذ سنة 1982 من خلال المرسوم 82-215 الذي يحدد اختصاصات محافظة الطاقات الجديدة وتنظيمها و سيرها، ليليه المرسوم 83-131 المتضمن المصادقة على الاتفاق المبرم بين الحكومة الجزائرية و الحكومة البلجيكية في ميدان تنمية الطاقات الجديدة و المتجددة.

واصلت الجزائر مساعيها في سبيل استغلال الطاقات المتجددة، فنجد أن المرسوم 17-98 يهدف إلى تحديد إجراء طلب عروض لإنتاج الطاقات المتجدِّدة أو المنبثقة عن الإنتاج المشترك، و إدماجها في المنظومة الوطنية للتزويد بالطاقة الكهربائية[3]، حيث عرَّف المشرع الطاقات المتجدِّدة من خلال المادة 2 على أنَّها "كل الطاقات المتأتية من المصادر الهيدروليكية و الطاقة الشمسية الحراريَّة و طاقة الرِّياح والطاقة الحرارية الأرضية و الطاقة الشمسية المشعة و الكتلة الحيويَّة و كذا استرجاع النفايات"، كما حدَّد شروط و كيفيات إنتاج الطاقة الكهربائية انطلاقا من مصادر الطاقات المتجدِّدة.

المطلب الثاني: الهياكل المنشأة لاستغلال و ترقية الطاقات المتجددة

نظرا للأهمية التي تولها الجزائر في مجال استغلال الطاقات المتجدِّدة فقد أنشئت العديد من المؤسسات و الهيئات، منها ما يهتم بالبحث العلمي من أجل تنمية الطاقات

[1]- القانون 04-09 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة المؤرخ في الموافق ل 18 أوت 2004، ج ر ، العدد 52.

[2]- ينظر المادة من القانون 04-09 .

[3]- المرسوم التنفيذي رقم 17-98 المؤرخ في 26 فبراير 2017، يحدد إجراء طلب عروض لإنتاج الطاقات المتجددة أو المنبثقة عن الإنتاج المشترك وإدماجها في المنظومة الوطنية للتزويد بالطاقة الكهربائية.

المجلد (14)؛ العدد (1)؛ مارس 2025؛ ص-ص 243- 260

المتجدِّدة، ومنها ما يعنى بتطوير وترقية الطاقات المتجدِّدة في إطار التنمية المستدامة، و ذلك بإعداد الإستراتيجية الوطنية للطاقات المتجدِّدة و الفعالية الطاقوية و تقييمها، و أيضا اقتراح كل تدبير من شأنه أن يؤدي إلى تحسينها، و فيما يلي نذكر بعضا منها.

الفرع الأول: مركز تنمية الطاقات المتجدِّدة

أنشئ مركز تنمية الطاقات المتجدِّدة بموجب المرسوم 88-60[1] المعدل و المتمم بالمرسوم التنفيذي 03-456[2]، حيث نص هذا الأخير في مادته الأولى على ما يلي "ينشأ مركز للبحث يسمى مركز تنمية الطاقات لمتجدِّدة و يدعى في صلب النص "المركز"، و يعد المركز مؤسسة عمومية ذات طابع علمي و تكنولوجي له صبغة قطاعية مشتركة.

تم وضع المركز تحت وصاية وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، و مقره مدينة الجزائر، على أنَّه يمكن نقله إلى أي مكان آخر من التراب الوطني بموجب مرسوم بناء على تقرير وزير التعليم العالي و البحث العلمي[3].

بموجب المادة 5 من المرسوم التنفيذي رقم 99-256 يتولى المركز مهامه العامة[4]، و ذلك من خلال جمع العناصر الضرورية لتجديد مشاريع البحث الواجب اتخاذها و المعطيات التي تسمح ببرمجتها و تنفيذها و تقييمها، كما يعمل على ضمان متابعة التطور التكنولوجي ذات الصلة بموضوعه، كما نصت المادة 3 من المرسوم 88-60 المعدل و المتمم على مهمته الخاصة و المتمثلة في إنجاز برامج البحث العلمي و التطوير التكنولوجي في ميدان الطاقات المتجدِّدة.

تجدر الإشارة إلى أن المادة 17 من القانون 04-09 المتعلق بترقية الطاقات المتجدِّدة في إطار التنمية المستدامة نجدها تنص على إنشاء هيئة وطنية تتولى ترقية وتطوير استعمال

---

[1]- المرسوم رقم 88-60 المؤرخ في 22 مارس 1988 يتضمن إنشاء مركز تنمية الطاقات المتجددة، ج ر، العدد 12، الصادرة في 23 مارس 1988.

[2]- المرسوم التنفيذي رقم 03-456 المؤرخ في 01 ديسمبر 2003 يعدل ويتمم المرسوم 88-60 يتضمن إنشاء مركز تنمية الطاقات المتجددة، ج ر، العدد 75 الصادرة في 7 ديسمبر 2003.

[3]- ينظر المادة 2 من المرسوم 03-456.

[4]- المرسوم التنفيذي رقم 99-256 المؤرخ في 16 نوفمبر 1999، يحدد كيفيات إنشاء المؤسسة العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي وتنظيمها وسيرها، ج ر ، العدد 82، الصادر في 21 نوفمبر 1999.

الطاقات المتجدِّدة و التي تدعى بـ "المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة"، و قد أحالت نفس المادة في فقرتها الثانية تحديد مهام المرصد الوطني و تشكيلته و سيره إلى التنظيم[1]، إلا أن هذه الهيئة لم تر النور بعد.

الفرع الثاني: المحافظة للطاقات المتجددة و الفعالية الطاقوية

أنشئت المحافظة للطاقات المتجدِّدة و الفعالية الطاقوية بموجب المرسوم التنفيذي 19-280، وهي مؤسسة عمومية في مجال الطاقة لدى الوزير الأول[2]، حيث تتمتع بالشخصية المعنوية و الاستقلال المالي، كما تخضع في علاقتها مع الدولة لقواعد القانون العام على أنَّها تاجرة في علاقتها مع الغير[3].

ومن مهام المحافظة في مجال إعداد الإستراتيجية الوطنية للطاقات المتجدِّدة والفعالية الطاقوية و بالتنسيق مع القطاعات المعنية ما يلي:

- المشاركة في إعداد إطار تشريعي و تنظيمي تحفيزي لتطوير الطاقات المتجدِّدة و الفعالية الطاقوية .
- القيام بدراسات تثمين الطاقات المتجدِّدة و الفعالية الطاقوية و ترقيتها.
- تحديد قدرات الموارد الطاقوية المتجدِّدة المتوفرة و القابلة للاستغلال اقتصاديا و تقييمها في مختلف مناطق الوطن[4].

كما تكلف المحافظة في مجال تنفيذ السياسة الوطنية للطاقات المتجدِّدة والفعالية الطاقوية بمهام أخرى من بينها:

- متابعة تنفيذ بصفة دورية الإستراتيجية الوطنية لتطوير الطاقات المتجدِّدة والفعالية الطاقوية و تقييمها، و اقتراح كل تدبير من شأنه تحسينها.

---

[1]- لم يصدر المرسوم التنفيذي الذي يحدد مهام المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة.

[2]- ينظر المادة 2 من المرسوم التنفيذي 19 - 280.

[3]- ينظر المادة 3 من المرسوم التنفيذي 19- 280.

[4]- ينظر المادة 6 من المرسوم التنفيذي 19- 280.

المجلد (14)؛ العدد (1)؛ مارس 2025؛ ص-ص 243- 260

- ضمان اليقظة التكنولوجية في مجال الطاقات المتجدِّدة و الفعالية الطاقوية، لا سيما من خلال انجاز المشاريع النموذجية ذات الطابع المحاكاتي و التوضيحي و التحفيزي.

- المساهمة في ترقية نشاطات التعاون الدولي في مجال الطاقات المتجدِّدة والفعالية الطاقوية و تنفيذها[1].

تجدر الإشارة إلى أنَّ الجزائر تولي اهتماما بالغا بمجال الطاقات المتجدِّدة، حيث تم إنشاء وزارة الانتقال الطاقوي و الطاقات المتجدِّدة بموجب المرسوم 20- 322[2] الذي يحدِّد صلاحيات وزير الانتقال الطاقوي و الطاقات المتجدِّدة. هذه الوزارة تبلي حسنا من خلال ما تقوم به من نشاطات و إرساء مشاريع تنموية واعدة في إطار استغلال الطاقات المتجددة.

المبحث الثاني: سياسات دعم استغلال الطاقات المتجدِّدة

تهتم الجزائر باستغلال الطاقات المتجدِّدة، و ذلك بانتهاج إستراتيجية وطنية تتمثل في برامج لترقية الطاقات المتجدِّدة و التحكم فيها في إطار التنمية المستدامة، و ذلك من أجل تحقيق أمنها الطاقوي و إشباع الاحتياجات الطاقوية المتزايدة، و تخفيف العبء عن استخدام الطاقات الأحفورية الناضبة، كما تساهم في النمو الاقتصادي بانتهاج سياسة واضحة لإنتاج الطاقة و تحويلها، فضلا عن ذلك نجد أن الطاقات المتجددة تساهم في حماية البيئة من خلال الحد من انبعاثات الغازات الدفينة التي تتولد عن استعمال الطاقات الأحفورية.

المطلب الأول: الإستراتيجية المتبعة في سبيل استغلال الطاقات المتجدِّدة

تولي الجزائر اهتماما بالغا بالطاقات المتجدِّدة و الاستثمار فيها، نظرا للإمكانيات التي تمتلكها، و التي أدت بها إلى التوجه نحو استغلالها باعتبارها بديلا حقيقيا للطاقات الأحفورية، حيث سطرت برنامجا وطنيا من 2011 إلى غاية 2030 تسعى من خلاله إلى رفع إنتاجها الطاقوي باستغلال الطاقات المتجدِّدة و تحقيق الفعالية الطاقوية بما يحقق الأمن

[1]- ينظر المادة 7 من المرسوم التنفيذي 19- 280.

[2]- المرسوم التنفيذي رقم 20- 322 المؤرخ في 22 نوفمبر 2020، يحدد صلاحيات وزير الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، ج ر، العدد 69، الصادرة في 22 نوفمبر 2022.

الطاقوي، كما سطرت برنامجا للتحكم فيها، و الذي يهدف إلى الاستعمال الرشيد لهذه الطاقات و توسيع ميادين استخدامها بما يعود بالنفع على الاقتصاد الوطني، و لم تكتف بهذا بل لجأت إلى منح مجموعة من التحفيزات الجبائية من أجل جلب الاستثمارات في هذا المجال.

الفرع الأول: حتمية توجه الجزائر إلى استغلال الطاقات المتجددة (الإمكانيات والدوافع)

تبدي الجزائر اهتمامها باستغلال الطاقات المتجددة نظرا للإمكانيات التي تمتلكها في هذا المجال خاصة ما تعلق بالطاقة الشمسية على وجه الخصوص. و تعتبر القدرة الشمسية الأهم في الجزائر، بل هي الأهم في كل حوض البحر المتوسط، حيث تقدر مجموع أشعة الشمس الساقطة في حدود التراب الجزائري ب 169440 تيراوات ساعي/ السنة بما يعادل 5000 مرة الاستهلاك الجزائري من الكهرباء[1]. كما تؤكد دراسة أخرى لباحث فيزيائي ألماني يسمى « Gerard Knies » أن ستة ساعات من الإشعاع الشمسي للصحراء الجزائرية قادرة على تخزين الطاقة لكافة البشرية لمدة سنة كاملة[2].

ناهيك عن الطاقة الشمسية تملك الجزائر إمكانيات متعلقة بطاقة الرياح حيث نشر مركز تنمية الطاقات المتجددة (CDER) أطلسا جديدا للرياح في الجزائر[3]. حيث تم إحصاء إمكانيات معتبرة من مورد الرياح تتجاوز 5 متر/ ثانية في منطقة إليزي و متوسط سرعة يبلغ حوالي 6.3 متر / ثانية في منطقة أدرار و 6.4 في منطقة إن صالح، كما تسجل منطقة حاسي الرمل سرعة تصل إلى حوالي 6.5 متر/ ثانية، أما في منطقة مشرية يصل متوسط

[1] – زواوية أحلام، "دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية"، (الاسكندرية : مكتبة الوفاء القانونية، 2014) ص 333.

[2] – صارة شريفي، "تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر سبيل لتحقيق التنمية المستدامة دراسة استشرافية" (الجزائر ، دار المتنبي للطباعة و النشر ، 2024) ص 14.

[3] – تم نشر الأطلس الجديد للرياح استنادا إلى بيانات سر عة الرياح لكل ساعة و ثلاث ساعات المسجلة على مدار 10 سنوات متتالية من 2004-2014 في 74 محطة للأرصاد الجوية تابعة للمكتب الوطني للأرصاد الجوية (ONM) و 21 محطة إضافية في البلدان المجاورة.

المجلد (14)؛ العدد (1)؛ مارس 2025؛ ص-ص 243- 260

السرعة 5.6 متر/ ثانية و منطقة تيارت بـ 5.6 متر/ ثانية و منطقة الجلفة بـ5.1 متر / ثانية فيما تسجل منطقة المسيلة متوسط السرعة السنوية بـ 5.3 متر/ ثانية[1].

على الرغم من هذه المعلومات المتوفرة لقياس الإمكانات الحالية، إلا أنه لا يزال غير كاف لاختيار المواقع المؤهلة لإنشاء مزارع الرياح، لأن التنقيب عن المواقع المثالية يقترن بعدم جدوى مرتبطة بشكل خاص بتضاريس الموقع و توافر شبكة الكهرباء.

إضافة إلى هذا تملك الجزائر إمكانيات تتعلق بطاقة حرارة الأرض الجوفية حيث تم جرد أزيد من 240 منبع معدني، أما عن الطاقة الكهرومائية فتصل الكمية الإجمالية المتساقطة من الأمطار على التراب الوطني بحوالي 65 مليار متر مكعب إلا أن الاستفادة منها تبقى محدودة بسبب تمكزها في مناطق محدودة و كذا ارتفاع درجة تبخر الأمطار المتساقطة[2].

نظرا لهاته الإمكانيات تتوجه الجزائر لاستغلال الطاقات المتجددة، و لعل أهم الدوافع التي جعلت الجزائر تدعم هذا التوجه ما يلي:

- **محدودية الوقود الأحفوري**: نظرا للطلب المتزايد و العرض المحدود فمن المحتم أن تنفذ إمدادات الفحم و النفط و الغاز يوما ما، و بالتالي من المهم البحث عن مصادر طاقة بديلة، و بالتالي يكون الدافع الرئيسي لاستخدام الطاقة المتجددة هو تأمين إمدادات الطاقة و بالأخص الطاقة الكهربائية و توفير وقود أحفوري للأجيال القادمة من مبدأ المساواة في الحقوق[3].
- **انخفاض تكلفة الطاقة المتجددة**: استغلال مصادر الطاقة المتجددة لا يتطلب مصاريف ضخمة كتلك المصاريف الهائلة التي تتطلبها عملية استخراج الطاقات الأحفورية، فكل ما تتطلبه الطاقات المتجددة مصاريف تتعلق بعمليات بالصيانة

[1] – Centre de développement des énergies renouvelables, Un Nouvel Atlas Eolien de l'Algérie , https://www.cder.dz/spip.php?article3568/ consulté le 16/01/2024.

[2] – صارة شريفي،مرجع سابق ص 16-18.

[3] – محمد سمير عبد الرؤوف، "التوجهات العالمية للانتقال إلى الطاقة المتجددة، الدوافع و التحديات" المجلة العلمية للدراسات التجارية و البيئية، المجلد 14، العدد 1(مصر: جانفي 2023) ص 451.

فقط[1]. كما أصبحت تقنيات الطاقة المتجددة أكثر قوة و فعالية و هي تتيح توليد الطاقةعلى نحو متزايد، كما أن تقنيات تخزين الطاقة تتحسن بسرعة و انخفضت تكلفتها إلى حد كبير.

- **تغير المناخ**: لقد أدى التهديد السائد المتمثل في الاحتباس الحراري و تغير المناخ إلى لفت الانتباه إلى العلاقة بين النمو الاقتصادي و استهلاك الطاقة و التلوث البيئي[2]، وقد نص التقرير الذي أعده الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC) عام 2014 في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المتعلقة بتغير المناخ (UNFCCC) عن مساهمة الطاقة المتجددة في حماية المناخ، بحيث ظهرت تأثيرات جلية لتغير المناخ في جميع قارات العالم و في المحيطات كافة، و يرجح أن تزداد المشكلة سوء ما لم يتم التمكن من السيطرة على انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، و أشار التقرير إلى أن دمج الطاقات المتجددة مع تدابير كفاءة الطاقة يمكن أن يحد من انبعاثات الغازات الدفينة بتوفير خدمات طاقة منخفضة الكربون[3].

- **تنويع مصادر الطاقة و تحسين مستوى الدخل الوطني** : حيث أن الجزائر تعتمد كليا في اقتصادها على عائدات مصادر الطاقة الأحفورية، كما تعتبر هذه الأخيرة أهم مصدر للحصول على الطاقة، و لأنها طاقات ناضبة لابد على الجزائر أن تفكر في تنويع مصادرها من الطاقة لتطوير اقتصادها، و كذا خلق فرص لتصدير الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة المتجددة للرفع من مستوى الدخل الوطني خارج عائدات البترول و الغاز.

الفرع الثاني : البرامج الوطنية و التحفيزات الجبائية المتعلقة بالطاقات المتجددة

تسعى الجزائر في سبيل ترقية الطاقات المتجدِّدة إلى انتهاج سياسة واضحة و ذلك بإنشائها لبرنامج وطني واعد، والذي يعتبر رهانا حقيقيا من أجل دعم استغلال الطاقات

[1] – عبد النور شباط، موزاي بلال، "مكانة الطاقات المتجددة بالجزائر في ظل توجه نظام الطاقة العالمي" مجلة مدارات سياسية، المجلد 6، العدد 1(الجزائر: 18جوان2022) ص 142.

[2] – محمد سمير عبد الرؤوف، مرجع سابق، ص 451.

[3] – زهرة زوايقية، "الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر" (الجزائر: دار المتنبي للطباعة و النشر، 2024) ص 152.

المتجدِّدة لإشباع الاحتياجات الطاقوية بشكل آمن ودائم هذا من جهة، و إعطاء دفعة قوية لعجلة التنمية من جهة أخرى. لذا سطرت البرنامج الوطني للطاقات المتجددة و الفعالية الطاقوية، كما منحت امتيازات جبائية للمشاريع المساهمة في تحسين الفعالية الطاقوية.

تصبو من خلال هذا البرنامج إلى أن تبلغ مساهمة الطاقة المتجدِّدة إلى نسبة 40% من مجمل الإنتاج الوطني للكهرباء و ذلك بحلول 2030[1]، حيث تشكل الطاقة الشمسية المحور الأساسي لبرنامج الطاقات المتجدِّدة، إذ يتوقع أن تساهم بـ 37% من مجمل الإنتاج الوطني للكهرباء بين 2011 و2030، كما تشكل طاقة الرّياح المحور الثاني للتطور و التي تقارب حصتها بـ3% من مجمل الإنتاج الوطني للكهرباء في غضون سنة 2030[2] .

أما عن البرنامج الوطني للتحكم في الطاقات المتجدِّدة، فقد أنشأ المشرع الجزائري بموجب المرسوم 85-235[3] وكالة تشجيع استعمال الطاقة وترشيدها وهي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المدنية و الاستقلال المالي[4]، و تم وضعها تحت وصاية الوزير المكلف بالطاقة[5]، و التي تسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تغطية الاحتياج إلى الطاقة الأساسية و توسيع ميادين استعمالها.
- تشجيع و تطوير أشكال الطاقة الأكثر توفرا و استعمالها استعمالا رشيدا.

---

[1]- سنوسي سعيدة، أحمد جابة، "برامج الطاقة المتجددة والفعالية الطاقوية: آلية لتجسيد الاستدامة دراسة حالة الجزائر"، التواصل في الاقتصاد الإدارة والقانون، العدد 48 (الجزائر: 31 ديسمبر 2016) ص 269.

[2]- بوخروبة الغالي، روشو نادية: "البرنامج الوطني للطاقات المتجددة2011-2030 كآلية للتنويع الاقتصادي وتحقيق التنمية المستدامة"، الملتقى الدولي الخامس حول استراتيجيات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة - دراسة تجارب بعض الدول-، جامعة لونيسي علي البليدة 2، الجزائر، يومي 23-24 أفريل، 2018، ص 13.

[3]- المرسوم رقم 85-235 ، المؤرخ في 25 أوت 1985، يتضمن إنشاء وكالة تطوير الطاقة وترشيدها، ج ر، العدد 36، الصادرة في 28 أوت 1985.

[4]- ينظر المادة 1 من المرسوم 85-235.

[5]- ينظر المادة 2 من المرسوم 85-235.

- الحث على المحافظة على الطاقة و الاقتصاد فيها[1].

بالرجوع إلى المادة الرابعة من المرسوم التنفيذي رقم 04-314 المعدل و المتمم للمرسوم رقم 85-235 و المتضمن إنشاء وكالة تطوير استخدام الطاقة و ترشيده، فإنها تنص على ما يلي: "تتولى الوكالة بالتشاور مع مجموع الشركاء المعنيين إعداد البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة و متابعته وتنشيط التحكم في الطاقة و ترقيته على المستوى الوطني وتشجيع البرامج و المشاريع التي يتم إعدادها في إطار الشراكة".

كما تتولى الوكالة تنفيذ أعمال تنشيط و تنسيق التحكم في الطاقة طبقا لأحكام المادة 37 من القانون 99-09 المتعلق بالتحكم بالطاقة[2].

وفقا لنص المادة 26 من القانون 99-.09 المتعلق بالتحكم بالطاقة السالف الذكر نجد أنَّ البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة يشمل مجمل المشاريع و الإجراءات والتدابير في المجالات الآتية:

- اقتصاد الطاقة.
- الاستبدال مابين الطاقات.
- ترقية الطاقات المتجدِّدة.
- إعداد معايير الفعالية الطاقوية.

أما عن التحفيزات الجبائية و بالرجوع إلى المادة 33 من القانون 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة نجدها تنص على منح امتيازات مالية و جبائية و جمركية للأنشطة و المشاريع التي تساهم في تحسين الفعالية الطاقوية و ترقية الطاقات المتجدِّدة.

كما جاء القانون 22-18 المتعلق بالاستثمار[3] بثلاث أنواع جديدة من الأنظمة التحفيزية من أجل دفع عجلة الاقتصاد الوطني، و جاءت النشاطات المتعلقة بمجال الطاقات المتجددة

[1]– ينظر المادة 4 فقرة 2 من المرسوم 85-235.

[2]– تنص المادة 37 من القانون 99-09 على مايلي: "تسند عملية تنسيق وتنشيط تطبيق الإجراءات والأنشطة المتعلقة بالتحكم في الطاقة إلى هيئة وطنية مختصة على المستوى المركزي".

المجلد (14)؛ العدد (1)؛ مارس 2025؛ ص-ص 243- 260

ضمن النظام الأول " نظام القطاعات" وفقا لنص المادة 26 من قانون الاستثمار السالف الذكر، و هو ما يوضح أن الجزائر تولي اهتماما كبيرا لهذا المجال و تعتبره قطاعا ذا أولوية. ووفقا لما جاءت به المادة 27 من القانون 22-18 المتعلق بالاستثمار يمكن الاستفادة من العديد من هذه التحفيزات و المزايا على مرحلتين:

في مرحلة الانجاز يمكن الاستفادة من العديد من التحفيزات نذكر منها:

- الإعفاء من الحقوق الجمركية فيما يخص السلع المستوردة التي تدخل مباشرة في انجاز الاستثمار.
- الإعفاء من الرسم على القيمة المضافة فيما يخص السلع و الخدمات المستوردة أو المقتناة محليا التي تدخل مباشرة في انجاز الاستثمار.
- الإعفاء من دفع حق نقل الملكية بعوض و الرسم على الإشهار العقاري عن كل المقتنيات العقارية التي تتم في إطار الاستثمار المعني.

أما في مرحلة الاستغلال فيمكن الاستفادة من الإعفاء من الضريبة على أرباح الشركات، وكذا الإعفاء من الرسم على النشاط المهني وذلك في حدود ثلاث سنوات إلى خمس سنوات من تاريخ الشروع في الاستغلال.

المطلب الثاني: الأهداف المرجوة من الاستغلال الأمثل للطاقات المتجدِّدة

يهدف استغلال الطاقات المتجدِّدة بشكل رئيسي إلى رفع وتيرة التنمية والمساهمة في نمو الاقتصاد الوطني بشكل عام، والذي لن يتأتى إلا بتحقيق الثلاثية التالية: الأمن الطاقوي، الأمن البيئي، الأمن الاقتصادي، هذه الثلاثية ترمي في نهاية المطاف إلى تحقيق رفاهية المجتمع و بالتالي تحقيق الأمن الاجتماعي و هذا ما تصبو إليه غالبية الدول ومن بينها الجزائر.

الفرع الأول: مكافحة الاحتياج الطاقوي والمساهمة في النمو الاقتصادي.

شهد موضوع الأمن الطاقوي تطورا من حيث المفهوم، فلم يعد يقتصر على ضمان استمرار الإمدادات بالموارد الطاقوية الموجهة للاستهلاك و بأسعار مناسبة، بل وصل هذا

[3]– القانون 22-18، المؤرخ في 24 جويلية 2022، يتعلق بالاستثمار، ج ر، العدد 50، الصادرة في 28 جويلية 2022.

المفهوم خاصة عند الدول المنتجة للنفط إلى ضرورة تأميم كافة مصادر الموارد الطاقوية[1]، و تعتبر الجزائر من بين الدول المعنية بتنمية الطاقات المتجدِّدة، فهذه الأخيرة تساعد على تعويض جزء مهم من طاقة المحروقات التقليدية بطاقة نظيفة و غير قابلة للنضوب، أي تعويض فجوة نضوب البترول و المساهمة في الحفاظ على الاحتياطات البترولية، كون الاحتياطات النفطية الجزائرية محدودة وفق المؤشرات الحالية المتعلقة بالإنتاج والاستهلاك الذي يقتضيه النمو الاقتصادي و النمو السكاني[2].

فاستغلال الطاقات المتجددة يساهم لاشك في الحفاظ على الطاقة الأحفورية الناضبة لوقت أطول، أو يحد من الاعتماد عليها خاصة و أن الجزائر تعتمد على الطاقة الأحفورية كمصدر رئيسي للطاقة الأولية، و تمثل نسبة كبيرة من الاستهلاك في ظل تزايد الطلب عليها و الخوف من عدم كفاية العرض، لذا يمكن أن يساهم الاستغلال الأمثل للطاقات المتجددة في تلبية احتياجات السكان من الطاقة مع إمكانية تصدير الفائض منها بما يضمن نظام اقتصادي مستدام.

النظام الاقتصادي المستدام هو النظام الذي يسمح بإنتاج السلع و الخدمات لإشباع الحاجات الإنسانية و تحقيق الرفاهية بشكل مستمر دون أن يؤدي ذلك إلى الإضرار بالبيئة الطبيعية[3]، بينما نجد في الجزائر مناطق الظل مازالت تعاني الحرمان من أدنى الخدمات المتعلقة بالطاقة. ممَّا يؤدي إلى تدهور الأوضاع الاجتماعية وانخفاض مستوى التعليم والرعاية الصحيَّة بها، و يحد من فرص التنمية و تحسين نوعية الحياة، وعلى الأخص بالنسبة للنساء والأطفال، ولما كانت مصادر الطاقة المتجددة محلية تتوفر بهذه المناطق فيمكنها أن تسهم

[1]– علي بهدنه، سليم بوهيدل، "دور الطاقات المتجددة في تعزيز ضمان الأمن الطاقوي في الجزائر دراسة تحليلية للفترة 2009-2018"، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 6، العدد 2 (الجزائر: 30 سبتمبر 2021) ص274.

[2]– ليلى لعجال، "الانتقال نحو الطاقة المتجددة كمقاربة لتحقيق الأمن الطاقوي بالجزائر" المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 9، العدد 16(الجزائر: 01جانفي 2020) ص 172.

[3] – عبدو علي الطاهر، "دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة" مجلة آفاق للدراسات والبحوث، العدد 1(الجزائر: 01 جانفي 2018) ص 150.

المجلد (14)؛ العدد (1)؛ مارس 2025؛ ص-ص 243- 260

بشكل مؤثر تعزيز إمدادات الطاقة وحفز التنمية بهذه المناطق[1]. وعليه يمكن أن تستغل الموارد الطبيعية المنتجة للطاقة بتلك المناطق للحصول على إمدادات طاقوية لإشباع احتياجاتهم.

من ثم فإن الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المنتجة للطاقة تساهم في نمو الاقتصاد الوطني. ومن أجل تحقيق نظام اقتصادي مستدام لابد من التخلي عن الطاقات الأحفورية شيئا فشيئا لأنَّها حاليا تعد المصدر الرئيسي للدخل الوطني واستبدالها بالطاقات المتجدِّدة يعتبر من الحلول الاقتصادية المستدامة، ممَّا قد يساهم في رفع الدخل الوطني مع إمكانية تصدير الفائض من الطاقة المنتجة.

الفرع الثاني: حماية البيئة

الأمن البيئي يعني مجموعة أو جملة من السلوكيات الإيجابية التي لا تؤدي إلى حدوث تأثيرات سلبية في البيئة يمكن أن تتسبب في تلوثها، أو تدهورها أو تخريب بعض مكوناتها، ممَّا يؤدي بالنتيجة إلى اختلال في النظام البيئي المحلي أو الإقليمي أو العالمي[2]، هذا ما يؤدي بالضرورة إلى تدهور الأمن البيئي و قد ينجر عنه تضرر مناطق عديدة و لأوقات طويلة، ما يصعب مهمة التخلص من هذا التدهور لسنوات.

تعتبر البيئة متغيرا أساسيا من متغيرات التنمية المستدامة، كما أنَّ استخدام الطاقات المتجدِّدة يعمل على خفض انبعاث الغازات الناتجة عن الوقود التقليدي و منه التلوث البيئي، و بالتالي فهي تؤثر إيجابا في حماية البيئة[3]. و اهتمام الجزائر باستغلال الطاقات المتجدِّدة و ترقيتها هدفه تحقيق الأمن البيئي باعتبارها طاقات نظيفة و صديقة للبيئة، و ذلك من خلال الجهود المبذولة لتحقيق التوازن البيئي و نشر الوعي من أجل تغيير السلوكيات المضرة بالبيئة،

---

[1]– تريكي عبد الرؤوف، "مكانة الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة" (رسالة ماجستير)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2013-2014، ص 170.

[2]– فلمبان ناهد ناصر داود، "تحقيق الأمن البيئي" (رسالة ماجستير) كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 2017، ص 13.

[3]– هدى بدروني،"الاستثمار في الطاقات المتجددة ودورها في تحيق ثنائية حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر" مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 6، العدد3 (الجزائر:30 جانفي 2020) ص 135.

و التقليل من المشاكل البيئية. إذ يعتبر استغلال الطاقة الأحفورية سببا رئيسيا في ارتفاع الغازات الدفينة، و منه محاولة الحد من استغلالها بالتوجه إلى استغلال الطاقات المتجددة يعتبر توجها صائبا و حلا من الحلول المساهمة في حماية البيئة، ولعل المزايا الحقيقية لاستغلال الطاقات المتجددة في الجانب البيئي يكمن في خفض انبعاثات الغازات الدفينة و التخفيف من ظاهرة الاحتباس الحراري.

خاتمة:

ممَّا لا شك فيه أنَّ موضوع استغلال الطاقات المتجدِّدة أصبح يجذب اهتمام جميع دول العالم بما فيها الجزائر نظرا للأهمية الاقتصادية وما ينجر عنها سياسيا و اجتماعيا، و في سبيل تنمية هذه الطاقات سارعت الجزائر إلى تأطير هذا المجال قانونيا بسن التشريعات و اللوائح التي من شأنها تحقيق استغلال أمثل لهذه الطاقات مع إمكانية التحكم فيها، و أنشأت عدة هياكل أوكلتها مهمة ترقية و تطوير الطاقات المتجددة. كما سطرت برامج وطنية واعدة، إذا ما تم تنفيذها على أرض الواقع، و الهدف الرئيسي من ذلك تحقيق تنمية مستدامة بأبعاد اقتصادية و بيئية و اجتماعية.