الطاقات المتجددة في الجزائر كآلية جديدة في المحافظة على البيئة و تحقيق التنمية المستدامة على ضوء رؤية الامم المتحدة لعام 2030

Renewable energies in Algeria as a new mechanism in preserving the environment And achieving sustainable development in light of the United Nations Vision 2030

بخدة صفيان[1*]

[1] جامعة سعيدة (الجزائر)، sofiane.bekhedda@univ-saida.dz

تاريخ الاستلام: 2021/05/14 تاريخ القبول: 2021/10/20 تاريخ النشر: 2021/11/09

ملخص:

لم يعد الانتقال الطاقوي أمرًا اختياريًّا بالنسبة للجزائر، فالمتغيرات الداخلية المتعلقة بتراجع الاحتياطي الوطني من النفط والغاز وزيادة الطلب المحلي على الطاقة، فضلا عن المتغيرات الخارجية لاسيما التحول العالمي باتجاه الطاقات المتجددة باتت تضغط على صناع القرار في الجزائر للاستجابة لهذه المتغيرات. و ابتداءا من سنة 2011 اعتمدت الجزائر استراتيجية تمتد الى غاية 2030 تقوم على استغلال وتثمين الطاقات المتجددة كطاقة الرياح والطاقة الشمسية ، وهذا لتهيئة جزائر الى الغد ، وايضا تحسبا لنفاد الطاقات التقليدية وتقليل التبعية حيال هذا النوع من الطاقة مع تخصيص هذه الاخيرة للاستعمالات الضرورية، وكذا الالتزام بالمقررات الدولية في مجال الحفاظ على البيئة وفق برنامج الامم المتحدة للبيئة بهدف تحقيق رؤية الامم المتحدة لعام2030 .

وبالتالي اصبحت الطاقات المتجددة بديلا حقيقيا ومكملا للطاقة الأحفورية، ومن اهم المصادر الطاقوية المستقبلية لأنها تحافظ على الاصول البيئية.

كلمات مفتاحية: الطاقات المتجددة ، رؤية الامم المتحدة ،المحافظة على البيئة، الجزائر ، التنمية المستدامة .

Abstract:

The crowds are no longer optional for Algeria, internal variables related to national oil and gas reserves and increased domestic energy demand, as

* **المؤلف المرسل**

well as external variables, especially the global transformation towards renewable energies.
From 2011, Algeria has adopted a strategy extending 2030 based on the exploitation and evideration of renewable energies as a wind and solar energy, and this is for an Algerian power to tomorrow. International courses in the area of environmental conservation in accordance with the United Nations Environment Program in order to achieve the United Nations vision of 2030.
Renewable energies have become a real alternative and complementary fossil energy, and from the most important future crop sources because they maintain environmental assets.

Keywords: Renewable energies, the vision of the United Nations, preserving the environment, Algeria, sustainable development.

مقدمة:

منذ انطلاق قمة الارض (ريو دي جانيرو) 1992 وما تلاها من قمم بحيث اصبح المجتمع الدولي ينادي بضرورة التزام الحكومات بتنفيذ وعودها في تحقيق تنمية عادلة ومستدامة ، ومنذ ذاك الحين ، بدا البحث جليا عن مصادر جديدة ومتجددة للطاقة ، تحافظ على البيئة وتضمن استدامتها، وتحقق العدالة بين الاجيال المتلاحقة وتوفر فرص عمل جديدة ،وتلبي الطلب المتزايد على الطاقة ، ومن ثم تحقق تنمية مستدامة .

وفعلا في سبتمبر 2015، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة خطة التنمية المستدامة لعام 2030 و التي تهدف الى تحقيق أهدافها السبعة عشر للتنمية المستدامة، بحيث تشمل مختلف التخصصات والقطاعات.

حيث تتميز هذه الخطة الجديدة بالطابع المتكامل ومحاولة مواجهة التحديات الكبرى: كالتدهور البيئي و بالتالي ضرورة الاعتماد على الطاقات المتجددة للمحافظة على البيئة.

وهذا ما أكد عليه رؤساء دول العالم، في ديباجة خطة عام 2030، بحيث التزموا على حماية كوكب الأرض من التدهور، و ذلك باستخدام إدارة مستدامة للموارد الطبيعية، واتخاذ إجراءات عاجلة بشأن تغير المناخ، حتى يلبي احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية، وبالتالي تحقيق مساراً عالمياً يهدف الى تحقيق التنمية المستدامة .

ونتيجة لذلك اصبحت هذه التنمية هي الهدف الاساسي والاسمي للعالم اجمع ، دولاً ومنظمات اقليمية ودولية ، ولا يغيب عن احد ان الطاقة هي المحرك الاساسي والعنصر الفاعل لكل نمو وتنمية ، فهي العنصر الاساسي لكافة قطاعات الاقتصاد ورفهية حياة الانسان ، كما لا يغيب عن احد ان جلّ الطاقة المستخدمة في العالم اجمع هي الطاقة التقليدية وغير مستدامة، فضلاً عن انها ملوثة للبيئة وتسبب انبعاثات ضارة ، ولما كانت التنمية المستدامة تقوم في المقام الاول على حماية البيئة ، وضمان الاستخدام الامثل والتوزيع العادل للموارد بين الجيل الحالي والاجيال اللاحقة ، فان مثل هذه الطاقة التقليدية لا تسمح بتحقيق تنمية مستدامة.

الاشكالية الرئيسية:

ان ضرورة البحث عن مدي تأثير الطاقة المتجددة على تحقيق التنمية المستدامة ، و المحافظ على البيئة استلزم طرح الاشكالية الاتية:

مامدى نجاعة التشريعات الجزائرية في المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة ؟

كما تفرعت عن الاشكالية الرئيسية العديد من الإشكاليات الفرعية اهمها :

-ما المقصود بالطاقات المتجددة؟

- ماهي الصعوبات التي تعترض تطور هذا النوع من الطاقات المتجددة ؟

اهداف الدراسة:

يهدف البحث الى دراسة اثر الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة , و إيجاد سبل واستراتيجيات قوية للتحول الى اقتصاديات الطاقة المتجددة في الجزائر ، و دفع عملية البحث وتطوير الطاقات المتجددة وهذا من خلال ابراز حجم المخاطر البيئية.

اهمية الموضوع:

تكمن اهمية الموضوع في محاولة لفت نظر المستثمرين في الطاقة الناضبة واشعارهم بالخطر المرتقب ، نظراً للمتغيرات والمستجدات البيئية المستمرة وبالتالي الاعتماد على الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة على ضوء رؤية الامم المتحدة لعام 2030.

فرضيات الدراسة:

تقوم الدراسة على فرضيه اساسية وهي ان الطاقة المتجددة لها دور كبير في تحقيق التنمية المستدامة وتنبثق من هذه الفرضية عدة فرضيات فرعيه وهي:

– الاهتمام بالطاقة المتجددة في الجزائر يعبر عن رغبة الجزائر في امتلاك طاقة نظيفة كحل بديل للمحروقات من اجل محافظة على البيئة .

– ان الاهتمام بالطاقات المتجددة في الجزائر جاء نتيجة لمواجهة الطلب المتزايد على الطاقة في ظل ميل مصادر الطاقة التقليدية الى النفاد بسبب استعمالها المفرط وكذا تذبذب اسعارها .

– اهتمام الجزائر بالطاقات المستجدة جاء وفق لرؤية الامم المتحدة لعام 2030

منهجية البحث:

لقد استخدمنا المنهج الوصفي والتحليلي في هذه الدراسة بهدف جمع البيانات والمعلومات والنصوص القانونية المتوفرة عن الطاقة المتجددة ومحاولة تحليلها تحليل قانوني ، ومن تم قسمنا هذه الدراسة إلى ثلاث محاور ، حيث تطرقنا في الاول الى تحديد الإطار المفاهيمي للطاقة المتجددة ، اما في المحور الثاني فقد خصصناه الى الإطار القانوني والمؤسسي المعتمد من طرف الجزائر لتطوير الطاقات المتجددة والتحفيزات ، ثم في المحور الثالث فقد تمى تخصيصه الى دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة والتحفيزات. ثم في الاخير قدمنا بعض نتائج المتوصل اليها من هذا البحث ثم اقترحنا بعض التوصيات.

1. الإطار المفاهيمي للطاقة المتجددة :

1.1– مفهوم الطاقة المتجددة وخصائصها:

تتميز مصادر الطاقة المتجددة بقابلية استغلالها المستمر دون أن يؤدي ذلك إلى استنفاذ منبعها فالطاقة المتجددة هي تلك التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في

الطبيعة على نحو تلقائي ودوري ، كما تعرَّف الطاقة المتجدّدة بأنها مصدر للطاقة لا ينضب وقابل للتجديد بسرعة. ويتم الحصول على الطاقة المتجددة باستغلال الظواهر الطبيعية العادية كطاقة الرياح أو الطاقة المائية أو الطاقة النباتية أو الطاقة المتأتية من الكواكب الأخرى كأشعة الشمس أو تلك التي تصدر من صلب الأرض[1].

كذلك نعني" بالطاقة المتجددة "الكهرباء التي يتم توليدها من الشمس والرياح والكتلة الحيوية والحرارة الجوفية والمائية، وكذلك الوقود الحيوي والهيدروجين المستخرج من المصادر المتجددة [2] .

تعرف الطاقة المتجددة بأنها تلك الطاقة التي يمكن الحصول عليها من المصادر الطبيعية المتجددة وغير القابلة للنضوب , وتعد طاقه نظيفة لا ينتج عن استخدامها إي تلوث للبيئة و لا تسبب الضرر للكائنات الحية , ويمكن الاستفادة من تقنيات بسيطة على عكس المصادر التقليدية غير المتجددة والقابلة للنضوب [3].

***خصائص الطاقة المتجددة**

تعد الطاقة المتجددة من أكثر إشكال الطاقة جاذبيه ومثار للاهتمام , وذلك لكونها تتسم بسمات يكاد لا يضاهيها فيها من المصادر الأخرى ,ولعل ابرز تلك السمات ما يأتي :

أ-أنها تعد مصدرا مجانيا ونظيفا لا يسبب إي مشكلات بيئيه كما هو الحال مع المصادر الأخرى كالنفط والفحم والغاز .

ب_قابليتها للتوزيع و التواجد في شتى المناطق و في الدولة الواحدة و هي لا تتطلب بنية تحتية ضخمه و يمكن الاستفادة منها من خلال بنية إنتاجية مباشرة .

ج_تشكل مصدرا مستقلا لا يتأثر بالعلاقات الدولية , و لا يخضع للتجارة الدولية و ظروفها وملابساتها و احتكاراتها .

[1] عثمان محمد غنيم، 2007، التنمية المستدامة، دار الصفاء، عمان، الاردن ، ص 23

[2] عثمان محمد غنيم، المرجع السابق ص 24

[3] الخفاف علي ،2007، الطاقة وتلوث البيئة، دار المسيرة ،عمان ،الاردن، ص 70

د_تنتشر في جميع إنحاء العالم و بنسب متفاوتة , وقد تتواجد في أماكن تندر فيها الطاقات التقليدية الأخرى.

2.1. انواع الطاقة المتجددة:

***الطاقة الشمسية**

تتمثل هذه الطاقة في إنتاج الحرارة بتحويل الطاقة الكامنة في أشعة الشمس. حيث تستقطب هذه الطاقة حرارة الشمس وخلاياها الضوئية وتنقلها إلى دورة ماء لتزود المساكن الماء الساخن أو التدفئة. وهناك طرائق عدة لاستغلال الطاقة الشمسية بفعالية، يمكن تصنيفها في ثلاث فئات رئيسة، هي التطبيقات الحرارية وإنتاج الكهرباء والعمليات الكيميائية، والتطبيقات الأوسع استعمالًا هي في مجال تسخين المياه. ويتزايد توليد الكهرباء حاليًا بواسطة النظم الفوتوفولطية والتكنولوجيات الحرارية الشمسية إذ ترتكز على تحويل أشعة الشمس إلى كهرباء باستعمال لوحات شمسية. تكمن فوائد الخلايا الضوئية الفولتية في قدرتها على تحويل الطاقة الشمسية مباشرة إلى كهرباء وفي سهولة استعمالها، ما يجعلها قابلة للاستعمال خصوصًا في البلدان النامية حيث تنعدم المولدات الكهربائية الضخمة[4].

ويجدر التنبّه إلى أن مردود هذه الخلايا يظل محدودًا، إذ تعتمد كمية الطاقة المتحصل عليها، على الموقع الجغرافي وترتبط بالظروف المناخية، كما أن مدة استعمالها لا يتجاوز العشرين عامًا. وتسمح هذه الوسائل بالاستعاضة عن طاقة الوقود الأحفوري (مثل النفط والفحم)، ولكن ثمة مشكلة في تخزينها لأنه يتعذر الاحتفاظ بتلك الطاقة على مدى سنوات. وفي المقابل، من المستطاع إستعمالها في إنتاج 50% من الطاقة الضرورية للتدفئة. ولا تزال كلفة الطاقة الشمسية الحرارية باهظة نسبيًا، ويرجع ذلك إلى ارتفاع قيمة الاستثمار المطلوب لإنشائها، والذي لا يمكن استرجاعه إلا بعد مدة طويلة نسبيًا، قد تمتد بين 10 و15 سنة)، وفي هذا السياق، أشار تقرير منظّمة الامم المتحدة في 7 أكتوبر 2005 بعنوان «الطاقة الحرارية الشمسية المركزة» إلى أن الطاقة الشمسية كفيلة بتأمين الكهرباء النظيفة في غضون عقدين لأكثر من 100 مليون شخص في المناطق الأكثر تعرضا للشمس في العالم مع حلول العام 2025[5].

[4] عثمان محمد غنيم، ، المرجع السابق، ص 30

[5] الخفاف علي ، المرجع السابق، ص 80 .

***الطاقة الهوائية (طاقة الرياح) :**

الطاقة الهوائية هي الطاقة المستمدة من حركة الهواء والرياح، واستخدمت طاقة الرياح منذ أقدم العصور، سواء في تسيير السفن الشراعية، وإدارة طواحين الهواء لطحن الغلال والحبوب، أو رفع المياه من الآبار وتستخدم وحدات الرياح في تحويل طاقة الرياح إلى طاقة ميكانيكية تستخدم مباشرة أو يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية من خلال مولدات .

تعود بداية استغلال طاقة الرياح في الجزائر الى العهد الاستعماري، حيث تم في سنة 1957 تركيب مولد بطاقة 100 كيلو واط بموقع الرياح الكبرى (الجزائر العاصمة) ، وهي عبارة عن محطة نموذجية تم تركيبها اولا في منطقة سان البان بإنجلترا، كان طول الجهاز يقدر ب 30 متر ، في حين كان قطر الشفرتان 25 متر، ثم قامت شركة كهرباء و غاز الجزائر بشرائها وتركيبها بالجزائر .

كما تم تركيب عدة مولدات اخرى في مناطق اخرى من الجزائر لتزويد المناطق المعزولة بالطاقة وخاصة منها التجهيزات التابعة لمصالح الاتصالات .

والجدير بالذكر ان استعمال طاقة الرياح كان يتم بصورتين، الصورة الاولى تتمثل في توليد الطاقة الكهربائية، اما الصورة الثانية فكانت تتمثل في استعمال هذا النوع من الطاقة في ضخ المياه.

بالنسبة لهذا الشكل الثاني من استغلال الطاقة الريحية تم تركيب اول جهاز ريحي لضخ المياه بالجزائر المستعملة بمنطقة ادرار .

3.1- الاستثمارات في الطاقة المتجددة

لقد ساهم التعاون الدولي في صوغ سياسات الطاقة العالمية، فهناك حاليًا اهتمام وتنافس متزايد نحو الاستثمار الجاد في تطوير برامج وتكنولوجيات الطاقة البديلة، وتبني التكنولوجيا الخضراء واستخدامها في عدة مجالات، والتي ستشكل في مجموعها طاقة المستقبل[6].

وتكمن أهمية الطاقة المتجددة بأن تصبح المصدر الرئيس للطاقة في البلدان الفقيرة والمناطق النائية، خصوصًا أن هذه المناطق ولا سيما شمال أفريقيا وخاصة الجزائر، تتوافر فيها ظروف مناخية مؤاتية (أشعة الشمس، الرياح) وأكد تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة في أول جوان للعام 2007 أن الاستثمارات في مجال الطاقة البديلة حققت مستوى قياسيًا جديدًا العام 2007 [7]على الرغم من تقلبات أسواق المال.

وذهبت أغلب الاستثمارات في مجالات الطاقة البديلة أو ما بات يعرف «بالتكنولوجيا الخضراء» إلى أوروبا تتبعها الولايات المتحدة، لكن دولًا مثل الصين والهند والبرازيل أضحت تجتذب الاستثمارات بشكل متزايد وزاد نصيبها من 12% العام 2004 إلى 22% العام 2007، أي ما يعادل ما بين 1.8 مليار دولار و26 مليار دولار حاليًا. من جانب آخر، أظهر التقرير أن الاستثمارات في قطاع الطاقة النظيفة في أفريقيا زاد خمسة أمثال ليصل إلى 1.3 مليار دولار العام 2006 بعد انكماش تدريجي بدأ العام 2004. وأضاف التقرير أن الطاقات المتجدّدة أصبحت تمثل 23% من إمدادات الطاقة الجديدة، ومن المتوقع أن ينمو قطاع الطاقة المتجددة إلى 450 مليار دولار العام 2012 وإلى 600 مليار العام 2020.

---

[6]عبد الخالق عبد الله ،1998، التنمية المستدامة والعلاقة بين البيئة والتنمية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ص 55

[7]أشار التقرير إلى أن المخاوف المتعلقة بالتغير المناخي وارتفاع أسعار النفط وأمن الطاقة وزيادة الدعم المقدم من حكومات العالم دفع باستثمارات الطاقة إلى رقم قياسي بلغ 148 مليار دولار العام 2007 بزيادة قدرها 60% عن الاستثمارات العام 2006. وحول الاتجاهات العالمية في استثمارات الطاقة، يظهر التقرير أن طاقة الرياح جذبت أغلب الاستثمارات العام 2007.

2. الإطار القانوني والمؤسسي المعتمد من طرف الجزائر لتطوير الطاقات المتجددة والتحفيزات:

عملت الجزائر في إطار تبنيها الاستراتيجية تطوير الطاقات المتجددة على توفير الإطار القانوني الذي يحكم هذه الاستراتيجية. كما أوجدت مجموعة من الهيئات التي أوكلت لها مهام تطوير قطاع الطاقات المتجددة.

1.2 القوانين المنظمة لسياسة ترقية الطاقات المتجددة بالجزائر

لتأطير مجال الطاقة المتجددة بالجزائر أصدرت السلطات العمومية جملة القوانين التالية:

1/ القانون رقم 09/99 المؤرخ في 28 جويلية 1999[8]:

يتعلق هذا القانون بتحديد الإطار العام للسياسة الوطنية في مجال التحكم في الطاقة وكذا تحديد الوسائل التي تسمح بتحقيق هذا الهدف.

2/ القانون رقم 02/ 01 الصادر بتاريخ 06 فيفري 2002[9] والخاص بالكهرباء وتوزيع الغاز:

يرمي هذا القانون لتطوير إنتاج الكهرباء انطلاقا من الطاقات المتجددة ودمجها في الشبكة.

3/ القانون رقم 09/04 المؤرخ في 41 أوت 2004 [10]والمتعلق بتطوير الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة[11].

وباعتبار التوجه الجديد المعتمد منذ 2011 في مجال الطاقات المتجددة تم إصدار جملة من القوانين تمثلت في:

---

[8] الجريدة الرسمية رقم 1999/51

[9] الجريدة الرسمية العدد 08 السنة التاسعة والثلاثون الصادرة في 06 فبراير 2002

[10] الجريدة الرسمية العدد اثنان وخمسون لسنة 2004

[11] يهدف هذا القانون إلى تسطير برنامج وطني لتطوير الطاقات المتجددة من خلال تشجيع المبادرات في هذا المجال. كما ينص على إنشاء مرصد وطني لتطوير الطاقات المتجددة.

1/ قانون رقم 11/11 الصادر في 18 جويلية 2011[12] والمتعلق بقانون المالية التكميلي لسنة2011 والمتضمن رفع الإتاوة البترولية الموجهة لتموين الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والتوليد المشترك[13]

2/ المرسوم التنفيدي 423/11 المؤرخ 08 ديسمبر 2011

المحدد لحساب الصندوق الخاص المسمى "الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والتوليد المشترك للطاقة".

3/ المرسوم التنفيدي رقم 13/ 218 المؤرخ في26 جوان 2013[14]

المحدد لشروط منح العلاوات الخاصة بتكاليف تنويع إنتاج الكهرباء.

4/ المرسوم التنفيذي رقم 124/13 المؤرخ في 18 ديسمبر 2013 المعل والمتمم للمرسوم رقم 495/05 المؤرخ في 26 ديسمبر 2005

المتعلق بالتدقيق الطاقوي للمؤسسات ذات الاستهلاك الطاقوي الكبير.

5/ القرار الوزاري المؤرخ في 02 فيفري 2014

المحدد أسعار الشراء المضمونة إنتاج الكهرباء بواسطة تجهيزات تستعمل الفرع الريحي .

2.2 الهيئات المؤطرة لعمليات تطوير الطاقات المتجددة بالجزائر:

تجسد الاهتمام بقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر بإنشاء عدة منظمات متخصصة في البحث والتطوير، وهي:

1/ المحافظة السامية للطاقات المتجددة في سنة 1982:

تولت هذه المحافظة مهمة توفير الهياكل التي تسمح بإنتاج الطاقات المتجددة.

2/ وكالة ترقية وترشيد استعمال الطاقة تم إنشاء هذه الوكالة في 25 أوت 1985 وألحقت بوزارة الطاقة والمناجم.

---

[12] ا الجريدة الرسمية العدد 40 السنة الثامنة والاربعون

[13] نسبة الطاقة تتراوح ما بين 0.5 بالمائة الى 1 بالمائة .

[14] الجريدة الرسمية العدد 33 السنة الخمسون

وقد تولت هذه الوكالة تطوير وترشيد استعمال الطاقة مهمة إدخال الاستعمال الرشيد للطاقة في مجال البناء، وهذا بغية جعل العائلات تتحكم في استهلاك الطاقة.

وقد أطلقت هذه الوكالة مشروعا نموذجيا يهدف إلى تقدير الكمية الموفرة من الطاقة نتيجة استعمال المدافئ وأجهزة التكييف الهوائي المعدة لهذا الغرض، وهذا لان هذا النوع من التجهيزات تعتبر مستهلكا كبيرا للطاقة[15].

3/ مركز تطوير الطاقات المتجددة في 28 مارس 1988

أنشئ هذا المركز الذي يوجد مقره ببوزريعة الجزائر والتابع إداريا لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

وتتلخص مهامه في:

-جمع ومعالجة المعطيات التي تسمح بتقييم دقيق لقدرات البلد في مجال الطاقات المتجددة.

-تحديد البحوث التي تسمح بتطوير إنتاج واستعمال الطاقات المتجددة.

-وضع المعايير التي تحكم صناعة التجهيزات المستعملة في مجال إنتاج الطاقات المتجددة.

- تطوير الوسائل التي تسمح باستغلال الطاقات المتجددة.

- وحدة تطوير التجهيزات الشمسية تم تأسيس هذه الوحدة في 09 جانفي 1988 ببوزريعة الجزائر وألحقت إداريا بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. تخصصت هذه الوحدة في تطوير التجهيزات الشمسية الفولت ضوئية، وكذا إنجاز نماذج تجريبية تعمل بالطاقة الشمسية وتستعمل لأغراض منزلية، صناعية.

- وحدة تطوير تكنولوجيا السيلكون تتولى هذه الوحدة التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي تطوير الوسائل التي تعمل بالسيلكون.

[15] هذه السياسة الجديدة في التدفئة والتكييف الهوائي يتم اعتمادها في إطار بنايات مبنية وفق معايير الكفاءة الطاقوية، ومقارنة ذلك ببنايات مشابهة مبنية وفق معايير لم تأخذ بعين الاعتبار مسألة الكفاءة الطاقوية

– مديرية الطاقات الجديدة والمتجددة: في سنة 1995 تم إنشاء هذه المديرية التي ألحقت بوزارة الطاقة والمناجم لتتولى مهام تطوير وتقييم الطاقات المتجددة.

– المحافظة السامية لتنمية السهوب: هي عبارة عن هيئة عمومية إدارية تابعة لوزارة الفالحة، تم إنشاؤها بتاريخ 1989/12/12، واضطلعت بتطبيق برامج ضخ المياه والتزويد بالكهرباء التي تعمل بالطاقة الشمسية في المناطق السهبية.

– مؤسسة نيو إنيرجي ألجيريا هي شركة مختلطة أسست سنة 2002 [16]تتمثل مهامها في ترقية وتطوير الطاقات الجديدة والمتجددة، تحديد وتنفيذ المشاريع المفيدة ذات الصلة بالطاقات الجديدة والمتجددة.

3. استراتيجية الطاقات المتجددة بالجزائر خلال الفترة 2011 الى غاية 2030

ان انخفاض سعر المحروقات في السنوات الماضية فتح باب التفكير حول ضرورة "الانتقال الطاقوي"، أي البحث في خيارات الطاقات المتجددة التي تستجيب لمتطلبات التنمية المستدامة والمعايير الدولية الجديدة للمتغيرات المناخية؛ حيث إن الجزائر أكدت في اتفاقية المناخ[17]COP21 ، أنها ستخفض من انبعاثات غاز الدفيئة بين 7% و22% في حدود عام 2030.

أقرَّت الجزائر، في عام 2011، الـ"برنامج الوطني للطاقات المتجددة والفاعلية الطاقوية 2011-2030"، ويهدف إلى توسيع استخدام الطاقات المتجددة في توليد الكهرباء للتقليل من الاعتماد على الغاز الطبيعي كمصدر مهيمن في توليد الطاقة الكهربائية، ثم عُدِّل هذا البرنامج في عام 2015، لكنه أبقى على أهدافه العريضة.

وتعني عملية الانتقال الطاقوي الانتقال من نموذج وطني لإنتاج واستهلاك الطاقة إلى نموذج آخر، وفقًا لرؤية شاملة، ويمكننا تلخيص الأهداف الرئيسة لعملية الانتقال الطاقوي في الآتي:

تنويع موارد الاقتصاد الكلي*

*الحفاظ على موارد الطاقة الأحفورية

*تنويع مصار الطاقة وتقليل الارتباط بموارد الطاقة الأحفورية من النفط والغاز

[16] شركة مختلطة جاءت نتيجة اتفاق بين القطاعين العام والقطاع الخاص سوناطراك، سونلغاز ومجمع سيم للمواد الغذائية

[17] يقرّ الاتفاق بأن مسؤولية التصدي لتحدي تغيّر المناخ هي مسؤولية مشتركة بين الدول ولكنها تتفاوت بحسب قدرات كل دولة واختلاف السياق الوطني لكل واحدة منها.

*حماية البيئة والمساهمة في الجهود الدولية للتقليل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.CO2

1.3 اهداف برنامج الطاقات المتجددة

يستهدف برنامج الطاقات المتجددة تحقيق نسبة مزيج من الطاقة في إنتاج الكهرباء تكون فيه مساهمة الطاقات المتجددة في حدود 27%؛ ما يعني أنه بحلول عام 2030 يكون نحو 40% من إجمالي إنتاج الكهرباء المخصصة للاستهلاك المحلي متأتية من الطاقات المتجددة (الشكل: 2)، أي تأسيس قدرة تعادل 22 ألف ميغاواط يتم تصدير نحو عشرة آلاف ميغاواط منها، ويوجَّه الباقي إلى الاستهلاك المحلي[18].

خلال سنة 2015 شكلت الطاقات الاحفورية حوالي 70 بالمائة من الاستهلاك العالمي من الطاقة، مقابل 2.5 بالمائة من الطاقة النووية، وحوالي 23.7 من الطاقات المتجددة .

وهذا الشكل من الطاقة مؤهل مستقبلا ليحتل مكانة معتبرة ضمن تشكيلة الطاقات المستعملة من طرف الإنسان، وهذا بسبب وفرتها وضعف انعكاساتها السلبية على البيئة، وكذا ميل تكلفة إنتاجها إلى الانخفاض.

بالنسبة للجزائر يبدو أن احتياطيات البلد من المحروقات ليست ذات أهمية كبيرة، ومن تم صار من الضروري تطوير مصادر طاقوية بديلة تسمح بتلبية الطلب الداخلي من الكهرباء وتخصيص الغاز الطبيعي للاستعمالات التي لا يمكن للطاقات المتجددة تلبيتها وكذا تخصيص الغاز الطبيعي المنتج من مصادر تقليدية للتصدير[19] .

وسعيا لتحقيق هذا الهدف تبنت الجزائر ابتداء من سنة 2011 استراتيجية طاقوية جديدة تأخذ بعين الاعتبار مسالة التحول الطاقوي وتطوير مصادر الطاقة المتجددة تحسبا لارتفاع مستوى الاستهلاك المحلي

[18] سعيود سمير ، 2011، الطاقة البديلة مصادرها واستخدامها، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ،عمان الاردن ، ص44

[19] محمد عبد البديع ،2001، اقتصاد الحماية والبيئة، دار الامين للطباعة ، القاهرة، مصر ، ص 60

من الكهرباء في ظل ميل احتياطيات البلد من المحروقات إلى التناقص، وكذا بفعل التزامها بمقررات الأمم المتحدة بخصوص التحكم في انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري [20].

يهدف برنامج تطوير الطاقات الريحية بالجزائر إلى البدء أولا بإجراء دراسات لتنفيذ صناعة توليد الطاقة من الرياح على أمل رفع معدل اندماج هذا النوع من الطاقة.

كما طبقت الجزائر برنامج الفعالية الاقتصادية في مجال الطاقة من خلال التحكم في نمو الطلب على الطاقة من اجل تحقيق الاستغلال العقلاني و المسؤول للطاقة، التخطيط الجيد للاستثمارات الموجهة لتلبية الحاجيات الطاقوية للبلد.

ويقوم برنامج الفعالية الاقتصادية في مجال الطاقات المتجددة على جملة من الاعمال تتلخص في استعمال الطاقات التي تلائم مختلف الاستعلامات وتتلخص هذه الاعمال في ما يلي:

*تحسين العزل الحراري للبنايات، ففي الجزائر تستهلك البنايات المختلفة ما يقارب من 42 بالمائة من الطاقة، ولترشيد استهلاك الطاقة يتم العمل على تطوير العزل الحراري الذي سيسمح بتقليص استهلاك الطاقة المستعملة في مجال التدفئة والتكييف المنزلي .

* تطوير سخانات الماء العاملة بالطاقات المتجددة واحلالها تدريجيا محل سخانات الماء التقليدية

* تعميم استعمال المصابيح القليلة الاستهلاك للطاقة الكهربائية، وهذا من خلال المنع التدريجي لاستعمال المصابيح التقليدية .

* تطوير فعالية استخدام الطاقة في القطاع الصناعي ، وهذا باعتبار هذا الاخير مستهلكا كبيرا للطاقة وتتم هذه العملية باعتماد تقنيات جديدة تسمح بتقليص استهلاك الكهرباء .

2.3 دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة :

استحوذ موضوع التنمية المستدامة والطاقات المتجددة اهتمام العالم خلال السنوات الماضية بالتزامن مع بروز مشكلة نضوب مصادر الطاقة التقليدية الناشئ عن الاستهلاك المتزايد للنفط من طرف الدول الصناعية ناهيك عن ما ترتب على ذلك من مشاكل اقتصادية لدول العالم النامي [21].

[20] تعد أسرة الأمم المتحدة في طليعة الجهود الرامية التي تهدف إلى إنقاذ كوكبنا. ففي عام 1992، ومن خلال "قمة الأرض" ، أنتجت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ كخطوة أولى في التصدي لمشكلة تغير المناخ. واليوم تتمتع هذه الإتفاقية بعضوية شبه عالمية، وصدقت 197 دولة على الاتفاقية وهي طرفا فيها. إن الهدف النهائي للاتفاقية هو منع التدخل البشري "الخطير" في النظام المناخي

– الطاقة المتجددة والابعاد البيئية للتنمية المستدامة:

ان اعتماد الدول على مصادر الطاقة الاولية خلق اضرار بيئية اصبحت تهدد حياة الفرد والكائنات الحية، مثل انبعاث غازات الاحتباس الحراري ، الامطار الحمضية ، ثلوث الهواء اضافة الى التغير المناخي، و يمثل احتراق الوقود الاحفوري احد مصادر تلوث الهواء ذو الانعكاس السلبي المباشر على الصحة، وللحد من التأثيرات السلبية وتحقيق تنمية مستديمة يتطلب العمل على القضاء او التخفيف من التأثيرات غير المرغوبة للقطاع من خلال تحسين كفاءة الطاقة وكذا البحث عن مصادر جديدة للطاقة غير مضرة للبيئة.

– الطاقة المتجددة والابعاد الاجتماعية للتنمية المستدامة:

يمكن اجمال اهم القضايا الاجتماعية المرتبطة باستخدام الطاقة المتجددة فيما يلي:

– تحسين الصحة والتعليم بالحد من التلوث الداخلي الناجم عن المواقد سيئة التصميم

– التخفيف من حدة الفقر لان مكافحة هذا الاخير تعد من اولويات التنمية المستدامة وتحقيق ذلك يعتمد على تحسين مستوى الدخل الفردي الحقيقي

– يؤدي التحول الديمغرافي و الحضري الى الوصول المحدود لخدمات الطاقة الى تهميش الفئات الفقيرة وتقليل فرصها بشكل حاد في تحسين ظروفها المعيشية، بالإضافة الى انه مازال هناك تباين كبير بين الدول المختلفة في معدلات استهلاك الطاقة[22].

خاتمة:

أصبحت البيئة اليوم عنصرا من عناصر الاستغلال العقلاني للموارد ومتغيرا أساسيا من متغيرات التنمية المستدامة، نظرا لما يحدثه التلوث من انعكاسات سلبية على المناخ لذلك اصبح استخدام الطاقة المتجددة ضرورة حتمية من اجل حماية البيئة

[21] سعيود سمير ، المرجع السابق، ص 54

[22] ان الدول الاكثر تقدما تستهلك الطاقة بمعدل يزيد عن 25 ضعفا لكل فرد مقارنة بالدول الاكثر فقرا .

ومن جهتها اعطت الجزائر كغيرها من دول العالم اهمية كبيرة للطاقات المتجددة تجسدت في اطلاق برامج طموح لتطويرها على غرار البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة في فيفري 2011 والبرنامج الوطني المعدل والمتمم لتطوير الطاقات المتجددة و الصادر في جانفي 2015 .

كما اولت الجزائر اكبر قدر من الاهمية في استغلال طاقة الشمسية والطاقة الريحية نظرا للإمكانيات التي تتمتع بها الجزائر خاصة في منطقة الجنوب.

على ضوء هذه الدراسة توصلنا الى النتائج التالية:

1/ ان مشاكل نموذج الطاقة العالمية ليست مشكلة موارد بالدرجة الأولى بقدر ما هي مشكلة سياسات وتكنولوجيا، فتحديد الخيارات الطاقوية البديلة يعتبر عنصرا هاما في سياق التحول نحو نموذج مستدام، والجزائر إحدى الدول الذي يسعى جاهد لتكريس مبدأ المحافظة على البيئة والتنمية المستدامة للنهوض باقتصاده مستقبلا في اعتماده لسياسة طاقوية تنطلق من ايجاد العناصر البديلة الفعلية التي تحقق ذلك

2/ يهدف برنامج الامم المتحدة للبيئة إلى الحد من المخاطر البيئية وزيادة صمود المجتمعات والبيئة ككل، مع التصدي أيضاً للتحديات التي سُلط عليها الضوء في تحليل الأوضاع.

ومن شأن ذلك ليس فقط أن يعزز البعد البيئي للتنمية المستدامة بل أيضاً أن يحقق فوائد اجتماعية واقتصادية، حيث شكلت الفترة 2018-2021 نقطة انطلاق لبرنامج البيئة لتحقيق رؤية عام 2030.

3/ وبالتالي اصبحت الطاقات المتجددة بديلا حقيقيا ومكملا للطاقة الأحفورية، ومن اهم المصادر الطاقوية المستقبلية لأنها تحافظ على الاصول البيئية .

4/ ان مسالة الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة تمر بمرحلة صعبة نظرا للتكاليف الباهظة لعملية التصنيع في الدول المتقدمة ولغياب الصناعة محليا في هذا المضمار .

ونتيجة لذلك نقترح على صناع القرار في الجزائر بعض التوصيات حتى يعتمد عليها كقاعدة في رسم السياسة العامة الطاقوية :

1 / ضرورة تفعيل القوانين لتشجيع استعمال الطاقة المتجددة والنظيفة، وترشيد استعمال الطاقة الاحفورية

2/ تشجيع البحث والتطوير في امكانيات استخدام الطاقات المتجددة في الجزائر ودعم مراكز الطاقات المتجددة، فضلا عن اخد المبادرة لانفتاح الجامعة الجزائرية على المؤسسات و القطاعات الاقتصادية للاستفادة من الابحاث والنتائج المتوصل اليها.

3/ إيجاد سبل واستراتيجيات قوية للتحول الي اقتصاديات الطاقة المتجددة في الجزائر وتشجيع الاستثمار في هذا المجال.

4/ دفع عملية البحث وتطوير الطاقة المتجددة من خلال ابراز حجم المخاطر البيئية التي تواجه المجتمع

5/ ضرورة تجسيد التحول الطاقوي وذلك بتفعيل الطاقات المتجددة عن طريق تطوير الطاقة الشمسية و طاقات الرياح وغيرها من أنواع الطاقات المتجددة و السهر على الترشيد الطاقوي حيث سيسمح كل هذا بإقتصاد الموارد غير المتجددة و حفظها للأجيال المستقبلية و تأمين الأمن الطاقوي من خلال مزيج طاقوي بين الطاقات غير متجددة (البترول و الغاز) والطاقات المتجددة.

قائمة المراجع:

المؤلفات:

1/ عبد الخالق عبد الله ،1998، التنمية المستدامة والعلاقة بين البيئة والتنمية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان .

2/ محمد عبد البديع ،2001، اقتصاد الحماية والبيئة، دار الامين للطباعة ، القاهرة، مصر .

3 / سعيود سمير ، 2011، الطاقة البديلة مصادرها واستخدامها، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ،عمان الاردن.

4/ الخفاف علي ،2007، الطاقة وتلوث البيئة، دار المسيرة ،عمان ،الاردن .

النصوص القانونية:

1/ القانون رقم 09/99 المؤرخ في 28 جويلية 1999: المتعلق بتحديد الإطار العام للسياسة الوطنية في مجال التحكم في الطاقة وكذا تحديد الوسائل التي تسمح بتحقيق هذا الهدف.

2/ القانون رقم 09/04 المؤرخ في 04 أوت 2004 والمتعلق بتطوير الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة..

3/ المرسوم التنفيدي 423/11 المؤرخ 08 ديسمبر 2011 المحدد لحساب الصندوق الخاص المسمى "الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والتوليد المشترك للطاقة"