عنوان المداخلة :

" تقييم سياسة تمويل الطاقة الخضراءفي الجزائرفي ظل التوجه نحو تنويع وتنمية الاستثمارا لطاقوي وفق برنامج المخطط الوطني للطاقة المتجددة 2011-2030"

**الملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الدور الذي تلعبه الاصلاحات الحكومية الجزائرية في دعم سياسات تمويل التنمية وتحقيق أهداف النموذج الاقتصادي الجديد من خلال مساهمة برنامج المخطط الوطني للطاقة المتجددة 2011-2030 في تنويع مصادر الطاقة التي تمكنها من الخروج من التبعية الريعية الأمر الذي دفع الحكومة إلى اتخاذ العديد من الاجراءات التي من شأنها العمل على دعم برامج مخططات تمويل التنمية الاقتصادية المستدامة في العديد من القطاعات من أجل ضمان تنويع وتنمية قطاع الاستثمار في مجال الطاقات الخضراء .

**الكلمات المفتاحية:**الطاقة المتجددة ،الطاقة الخضراء ،مصادر الطاقة المتجددة .

**مقدمة :**

يعتبر مشكل التمويل الطاقوي في مجال قطاع الطاقة الخضراء من التحديات الأساسية التي تواجه الدول ،والجزائر كغيرها من الدول التي تعتمد على قطاع المحروقات كمصدر أساسي لتمويل اقتصادها ،فهي تهدف الى وضع العديد من الاصلاحات التي تمكنها من تحقيق النمو الاقتصادي وتنويع قطاعات الاستثمار،فهناك اهتمام عالمي بمصادر الطاقة الخضراء وخاصة المتجددة كمصادر مستقبلية للطاقة ،فقامت الجزائر بعدة محاولات في هذا المجال ومن أكبر مخططاتها مشروع البرنامج الوطني للطاقة المتجددة 2011-2030 والذي قسم عبر ثلاث مراحل فتعتبر مرحلة 2011-2013 مرحلة تجريبية وتليها الفترة مابين 2014-2015 اقتصرت على انجاز مشاريع نموذجية أما المرحلة 2016-2030 خصصت لتوسيع مشاريع الطاقة وهذا كله بغرض تأمين احتياجاتها الطاقوية بصورة دائمة ومستمرة والعمل على التخلص تدريجيا من التبعية للطاقة الأحفورية ومن أهم انجازاتها المحطة الهجينة لحاسي الرمل 150 ميغاواط والتي دخلت حيز التنفيذ في سنة 2011 فالجزائر اليوم تسعى الى البحث عن نموذج جديد لتمويل برنامجها الطاقوي بحلول عام 2030 .

**واستنادا على ما تقدم يمكن صياغة الإشكالية على النحو التالي**:

إلى أي مدى يمكن أن يساهم مخطط البرنامج الوطني للطاقة المتجددة المتبع من طرف الحكومة الجزائرية في المساهمة في تحقيق تنويع قطاع الاستثمار في مجال الطاقة الخضراء ؟.

-**وسوف تتم معالجة هذا الموضوع استنادا على الفرضية التالية** :باعتبار الجزائر دولة تعتمد على قطاع المحروقات فإن البحث عن المصادر البديلة لتمويل قطاع الطاقة الخضراء من شأنه العمل على تنويع قطاعها الطاقوي وضمان استقرارها الاقتصادي وتنويع قطاع استثمارها وتنميته.

-**نسعى من خلال هذه الدراسة أو الورقة البحثية** إلى إبراز أهمية الموضوع في الميدان الاقتصادي الجزائري والدولي بصفة عامة إلى جانب معرفة مدى اهتمام الجزائر بتطبيق الجيد للمخططات المبرمجة من طرف حكومتها في الميدان الطاقوي ،ومدى مساهمة هذا البرنامج في تمويل قطاع الطاقة الخضراء.

**المنهج المتبع** :من أجل الإلمام بكافة جوانب الدراسة فقد استخدمنا المنهج الوصفي باعتماد على أداة التحليل وذلك من أجل تحليل المعلومات والبيانات المتعلقة بالموضوع .

**ولتحقيق غرض الدراسة سوف تتم معالجة الموضوع وفق الخطة التالية :**

**-الإطار العام للدراسة :**

**أولا:**واقع الطاقة المتجددة في الجزائر .

**ثانيا**:البرنامج الوطني للطاقة المتجددة في الجزائر 2011-2030.

**أولا :واقع الطاقة المتجددة في الجزائر:**

قبل معرفة واقع الطاقات المتجددة في الجزائر لابد من التعرف على مفهوم الطاقة المتجددة والتي من بينها :

تعريف برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة (UNEP):

الطاقة المتجددة عبارة عن طاقة لايكون مصدرها مخزون ثابت وغير محدود في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية ودائمة أسرع من حجم استهلاكها، وتظهر في الأشكال الخمسة: الكتلة الحيوية، أشعة الشمس، طاقة الرياح، الطاقة الكهرومائية، وطاقة باطن الأرض.( 1)

الطاقة المتجددة عبارة عن موارد أو مصادر طبيعية غير آلية للزوال أو غير ناضبة ويمكن الحصول عليها بصفة دائمة في الطبيعية سواءا كانت محدودة أو غير محدودة غير أنها تتصف بصفة التجديد كما أنها غير ملوثة للبيئة من بينها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح .

**1-واقع الطاقة الشمسية في الجزائر:(2)**

تمتلك الجزائر أكبر نسبة من الطاقة الشمسية في حوض البحر المتوسط تقدر ب 4 مرات مجمل الاستهلاك العالمي للطاقة حيث عملت الجزائر على إنشاء محطة للطاقة الهجينة التي تعمل بالمزج بين الغاز والطاقة الشمسية إلى جانب إنشاء ثلاث محطات أخرى للطاقة الهجينة بقوة 400 ميغاواط شمسي موجهة للاستهلاك المحلي،حيث تم إنجاز محطة ملوكة بأدرار بقوة 100 كيلواط لتزويد 1000 نسمة في 20 قرية ،الى جانب توزيع نشاط مركز بوزريعة وحدة لانتاج الخلايا الشمسية وتم استعمال الطاقة الشمسية في الإنارة الريفية بمنطقة اسكرام التابعة لولاية تمنراست الجنوبية بالإضافةإلى العديد من المشاريع الأخرى .

**الجدول رقم (01):توزيع الطاقة الشمسية في الجزائر**

****

**المصدر :**راتول محمد ،مداحي محمد "صناعة الطاقات المتجددة بألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة إمدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة "حالة مشروع ديزرتاك"،ص146.

**2-واقع الطاقة الشمسية الحرارية :(03)**

تحويل أشعة الشمس الى طاقة حرارية حيث تعرف بتسمية الطاقة الحرارية المركزة من خلال العمل على تعويض الطاقة الكهربائية كونها مجهزة بوسائل تخزين حرارية أو مهجنة مع طاقات أخرى مثل الغاز .

3-**طاقة الرياح :(04)**

تستخدم وحدات الرياح في تحويل طاقة الرياح الى طاقة ميكانيكية تستخدم مباشرة أو يتم تحويلها الى طاقة كهربائية من خلال العديد من الوسائل .

**4-طاقة المياه :**

هي تلك الطاقة الناتجة أو المتولدة من خلال اندفاع السريع للمياه في الأنهار من أجل توليد الطاقة الكهربائية .

**عملت الجزائر على القيام بالعديد من المشاريع من بينها** انجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات المتجددة ، ومن أهم المشاريع :(5).

مشروع 150 ميغاواط تهجين شمسي في حاسي الرمل .

مشروع انجاز حظيرة هوائية بطاقة 10 ميغاواط في منطقة تندوف .

استعمال الطاقة الشمسية في الإنارة الريفية في تمنراست والجنوب الغربي(مشروع إيصال الكهرباء إلى 1500 منزل ريفي )

**ثانيا:البرنامج الوطني للطاقة المتجددة الجزائر :**

يهدف هذا البرنامج حول تأسيس قدرة ذات أصول متجددة مقدرة بحوالي 22000 ميغاوات وهذا خلال الفترة الممتدة ما بين 2011-2030 منها 12000 ميغاوات موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباء و 10000ميجاوات للتصدير.

ان الطاقات المتجددة تتواجد في صميم السياسة الطاقوية والاقتصادية للجزائر حتى سنة 2030 وسيكون حوالي 40% من انتاج الكهرباء انطلاقا من الطاقة الشمسية الكهروضوئية والحرارية واللتين ستكونان محرك لتطوير اقتصادي مستدام من شانه التحفيز على نموذج جديد للنمو.

و الشكلين الموليين يوضحان القدرات الحالية والأهداف المسطرة في سنة 2030.

**الشكل رقم (02) :القدرات المركبة حاليا:**



**المصدر:**شهرزاد بوزيدي، فوزي بن زيد، نبذة عن الطاقة المتجددة، الجزائر 2012 ، [www.rcreee.org](http://www.rcreee.org).

حيث يمر هذا البرنامج حسب ثلاث مراحل :

المرحلة الأولى :مابين 2011 و 2013 تم تخصيصها لانجاز المشاريع الأساسية لقياس مدى فعالية التكنولوجيات المتوفرة في الجزائر .

المرحلة الثانية :مابين 2014 و2015 العمل على تطبيق البرنامج .

المرحلة الثالثة :2016 الى 2020 نشر البرنامج وتطبيقه على مستوى القطر الوطني.

**الشكل رقم (03**):أهداف الطاقة المتجددة 2030.







**المصدر**: شهرزاد بوزيدي، فوزي بن زيد، نبذة عن الطاقة المتجددة، الجزائر 2012 ، www.rcreee.org.

وإذا ما تحققت النتائج المرجوة فإنها ستؤثر على الإنتاج الوطني والشكل الموالي يبين توقعات لنسبب تغلغل الطاقات المتجددة في الإنتاج الوطني.

**.ويتكون برنامج تطوير الطاقات المتجددة من خمسة فصول التالية: (6)**

(1) القدرات الواجب وضعها حسب مجال نشاط طاقوي.

(2 )برنامج الفعالية الطاقوية.

(3)القدرات الصناعية الواجب تطويرها لمرافقة البرنامج.

(4)البحث والتطوير.

(5)الإجراءات التحفيزية والتنظيمية.

**الجدول رقم (04):الانجازات المتوقعة من خلال برنامج الوطني للطاقة المتجددة 2011-2030.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **التاريخ المستهدف/ نوع الطاقة** | **طاقة الرياح** | **الخلايا الفوتوفولطية** | **الطاقة الشمسية**  | **الإجمالي** |
| **2013** | **10** | **6** | **25** | **41** |
| **2015** | **50** | **182** | **325** | **557** |
| **2020** | **270** | **831** | **1500** | **2601** |
| **2030** | **2000** | **2800** | **7200** | **12000** |

**المصدر:شهرزاد بوزيدي، فوزي بن زيد، نبذة عن الطاقة المتجددة، الجزائر 2012 ،** [**www.rcreee.org**](http://www.rcreee.org)

**الشكل رقم (05): تغلغل الطاقات المتجددة في الإنتاج الوطني.**



**المصدر:** وزارة الطاقة والمناجم، 2011، ص09

من خلال الشكل يمكننا ملاحظة بأنه من سنة 2011 حتى سنة 2030 سيكون ما نسبته 40% من إنتاج الكهرباء الموجهة للاستهلاك الوطني من الطاقات المتجددة.

حيث يمر برنامج الطاقة المتجددة بالمراحل التالية :(7)

-الى غاية سنة 2013 تأسيس قدرة اجمالية تقدر ب 110 ميغا واط .

-في سنة 2015 تأسيس قدرة اجمالية تقارب 650 ميغاواط .

-الى غاية سنة 2020 من المنتظر العمل على تأسيس قدرة اجمالية بحوالي 2600 ميغاواط للسوق الوطني مع احتمال تصدير مايقارب 2000 ميغاواط.

-الى غاية سنة 2030 من المنتظر تأسيس قدرة تقدر بحوالي 12000 ميغاواط للسوق الوطني وتصدير ما يقارب 10000 ميغاواط .

**الشكل رقم (06):نسب مشروع طاقة الشمسية ( csp) المنتظرة من مشروع الطاقة المتجددة 2011-2030.**



**المصدر**:الاتحاد العربي للكهرباء، كهرباء العرب ، مجلة دورية متخصصة صادرة عن الأمانة العامة للاتحاد العربي للكهرباء، العدد ثامن عشر ،2012، ص64.

وضعت الحكومة الجزائرية استيراتيجية تمتد من الفترة 2016 و 2020 التي تعمل من خلالها على إنشاء وتشغيل أربع محطات شمسية حرارية لتخزين حوالي 1200 ميغاواط بينما البرنامج الممتد من الفترة 2021 الى غاية 2030 انشاء قدرة تبلغ حوالي 500 ميغاواط في السنة وهذا الى غاية سنة 2023 ثم 600 ميغاواط في السنة الى غاية سنة 2030 .

**الشكل رقم (07):نسب مشروع طاقة الرياح المنتظرة من مشروع الطاقة المتجددة 2011-2030.**



**المصدر:**الاتحاد العربي للكهرباء، كهرباء العرب ، مجلة دورية متخصصة صادرة عن الأمانة العامة للاتحاد العربي للكهرباء، العدد ثامن عشر ،2012، ص64.

**الخاتمة :**

من خلال البحث تم التوصل إلى النتائج التالية:

-الجزائر التي تعتمد في تلبية احتياجاتها الطاقوية تعمل جاهدة لإيجاد البديل، ومحاولة تحقيق احتياجاتها بنفسهالإيجاد بدائل عن البترول لتنويع صادراتها.

-يعتبر مشروع الطاقة المتجددة الوطني لسنة 2011-2030 من أبرز المشاريع التي تبنتها الجزائر.

-قامت الدولة الجزائرية منذ الاستقلال بانتهاج سياسات من أجل تطوير وإصلاح الاستثمار في الطاقات المتجددة فهي تهدف الى ترقية هذا المجال،بالطريقة التي تؤدي الى مساهمة هذا المجال في تدعيم امداد الجزائر بالطاقة غير نابضة والعمل على استحداث مشاريع في هذا المجال بالإضافة الى خلق مناصب شغل وبصفة عامة المساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية.

**قائمة المصادر :**

(1)-موقع برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة: WWW. Unep. Org

(2)فروحات حدة "الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر"،مجلة الباحث العدد 11/2012 ،ص 149.

(3) وزارة الطاقة والمناجم ،برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية ،مارس 2011.

(4)مواكني سهيلة "الآثار الاقتصادية لمصادر الطاقة المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية ".

(5) عدمان مريزق "دور برنامج الطاقات المتجددة في معالجة ظاهرة البطالة قراءة للواقع الجزائري "،ص 10.

(6)الاتحاد العربي للكهرباء، كهرباء العرب ، مجلة دورية متخصصة صادرة عن الأمانة العامة للاتحاد العربي للكهرباء، العدد ثامن عشر ،2012، ص64.

(7) السيدة نادية اولد علي نائبة المدير العام، برنامج الطاقات المتجددة فيالجزائر الاجتماع العربي حول الطاقات المتجددة من11 إلى 12 نوفمبر2013.