الطاقات المتجددة ودورها في الاستدامة الفلاحية في الجزائر

Renewable energies and their role in agricultural sustainability in Algeria

ضبع عامر[1]، أستاذ محاضر أ

[1] جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس (الجزائر)، debaaameur31@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/10/22 تاريخ القبول: 2021/12/21 تاريخ النشر 2021/12/31

ملخص:

عرف القطاعُ الفلاحي في الجزائر خلال السنوات الأخيرة قفزةً نوعية كبيرة من خلال الإصلاحات التي باشرتها السلطات الوصية في رفع الإنتاجية وتحسين الأداء القطاعي، وذلك لتحقيق الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي، عبر الاستثمار في مجال تكنولوجيا الطاقات المتجددة، وتبَّني مخططات وطنية ذات بعد استراتيجي تهدف إلى خلق بديل اقتصادي خارج مجال المحروقات.

كلمات مفتاحية: القطاع الفلاحي، التنمية المستدامة، الطاقات المتجددة، الجزائر

Abstract:

In recent years, the agricultural sector in Algeria has witnessed a major qualitative leap through the reforms undertaken by the guardianship authorities in raising productivity and improving sectoral performance, in order to achieve food security and self-sufficiency, through investment in the field of renewable energy technology, and the adoption of national plans with a strategic dimension aimed at creating an alternative Economic outside the field of hydrocarbons

Keywords: keywords; The agricultural sector; Sustainble development; Renewable energies; Algeria

المؤلف المرسل: ضبع عامر ، الإيميل: debaaameur31@gmail.com

مقدمة:

يُعاني القطاع الفلاحي في الجزائر من عدّة تحديات وصعوبات، وذلك لاعتبارات سياسية واقتصادية وتنظيمية، وباعتبار مجموعة من العوامل التي من بينها المديونية و التبعية للخارج، و كل هذا أدى إلى عدم تحقيق الاكتفاء الذاتي وما يُعرف بالأمن الغذائي. وهذا ما أدى القائمين على هذا القطاع، و السلطات الوصية إلى استصدار جملةً من التشريعات الوطنية والآليات السياسية للخروج من هذه التبعية الاقتصادية وعدم اللجوء إلى الاستدانة وتنويع الاقتصاد خارج المحروقات.

وبعد التحول الذي عرفته الجزائر من الاقتصاد الموجه إلى الاقتصاد الحر(اقتصاد السوق)، بادر المشرّع الجزائري إلى اتخاذ إجراءات قانونية وتنظيمية لصالح هذا القطاع تمثَّلت في تطبيق جملة من المخططات الوطنية للتنمية الفلاحية، و برنامج التطوير الفلاحي والتجديد الريفي، و أخيراً عصرنة القطاع واستدامته بما يُحقِّق الطلب الوطني المتزايد على المنتجات الفلاحية الغذائية، وذلك بمواكبة آخر التطورات التكنولوجية المستخدمة كالطاقات المتجدّدة، والتي تُعتبر كخيار استراتيجي، وطاقة بديلة نظيفة و صديقة للبيئة، وجعل قطاع الفلاحة باستخدام هذه التقنيات البديل الأول للطاقات الأحفورية و ثقافة الريع السائدة، وأصبح من الضروري وضع استراتيجيات وسياسات وطنية عمومية ناجعة خدمة للاقتصاد الوطني والصالح العام.

ومنه تأتي إشكالية الرئيسية التالية:

كيف تُساهمُ عملية الاستثمار في الطاقات المتجددة في دعم واستدامة القطاع الفلاحي في الجزائر؟

و تندرج تحت هذه الإشكالية التساؤلات الفرعية التالية:

- ماذا نعني بالطاقات المتجددة، و استخداماتها في القطاع الفلاحي؟ و علاقتها بالتنمية المستدامة؟
- هل هي بديل اقتصادي للطاقة الأحفورية، بما أنها طاقة نظيفة صديقة للبيئة ؟
- ما واقع و تحديات استخدام الطاقات المتجددة في القطاع الفلاحي في الجزائر؟

المحور الأول: الإطار المفاهيمي (مفاهيم عامة)

مفهوم الطاقات المتجددة:

لقد تزايد الاهتمام العالمي حاليا بتنويع و تجديد مصادر الطاقة وخاصة المصادر المتجددة (مثل الشمس، الرياح، المصادر المائية)، وذلك لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية المهددة بالزوال ومواجهة التهديدات البيئية(تزايد الانبعاث الحرارية) للتغير المناخي التي تتزايد خطرا يوما بعد يوم.

أ/ أهم تعريفات الطاقات المتجددة:

الطاقة المتجددة هي: " الطاقة المستمدة من المصادر المتجددة التي لا تنضب وتتجدد يوما بعد يوم، وبالتالي يجب أن تكون هذه المصادر مستمدة من الموارد الطبيعية و من هذا المنطلق فهي طاقة مستدامة، تشمل هذه المصادر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح و طاقة المحيط و طاقة المد والجزر و طاقة باطن الأرض والطاقة المأخوذة من المخلفات النباتية والغاز الحيوي و طاقة المياه." [1]

أي أن الطاقة المتجددة هي الطاقة المكتسبة من عمليات طبيعية تتجدد باستمرار، و بالتالي هي عبارة عن مصادر طبيعية دائمة و غير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة سواء أكانت محدودة أو غير محدودة ولكنها متجددة باستمرار، وهي نظيفة لا ينتج عن استخدامها تلوث بيئي نسبيا، ومن أهم هذه المصادر الطاقة الشمسية التي تعتبر في الأصل هي الطاقة الرئيسية في تكون مصادر الطاقة وكذلك طاقة الرياح و طاقة المد والجزر والأمواج[2].

وتعرف أيضا أنها: " تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، بمعنى أنها الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ، فهي طاقة تتولد من مصدر طبيعي لا ينضب و هي متوفرة في كل مكان على سطح الأرض و يمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة." [3]

و من خلال هذه التعريفات نستخلص بأن الطاقات المتجددة هي طاقات نظيفة أي غير ملوثة ومستمرة عبر الزمن أي تتجدد و لا تنضب و هي مستمدة من الموارد الطبيعية و المصادر الدائمة، و هي متوفرة على مستوى بقاع الأرض.

ب/ ميزات الطاقات المتجددة:

تتميز مصادر الطاقة المتجددة بقابلية استغلالها المستمر دون أن يؤدي ذلك إلى استنفاذ منبعها، فالطاقة المتجددة هي تلك الموارد التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، كذلك نعني بال " الطاقة المتجددة" الكهرباء التي يتم توليدها من الشمس و الرياح والكتلة الحيوية و الحرارة الجوفية و المائية، و كذلك الهيدروجين المستخرج من المصادر المتجددة.[4]

كما تتميز بتنوع وتعدد استخداماتها، حيث تستخدم في العديد من المجالات، فاستخدام هذه الطاقات يحقق لها العديد من المزايا التالية:

-تنويع مصادر الطاقة.

-تحسين البيئة.

-توفير الطاقة الكهربائية.

-رفع مستوى المعيشة و خلق فرص العمل.

تتميز الطاقات المتجددة بأنها أبدية و صديقة للبيئة، و هي بذلك تختلف عن الطاقات غير المتجددة الموجودة في مخزون جامد لا يمكن الاستفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها، و تختلف عن الثروة البترولية حيث أن مخلفاتها أقل ضررا على البيئة.

ج/ مصادر الطاقة المتجددة:

- **الطاقة الشمسية:**

تعد من الطاقات البديلة للنفط لما تنفرد به من خصائص تميزها عن غيرها من الطاقات المتجددة، و تعرف على أنها ذلك الضوء و الحرارة المنبعثة من الشمس، و قد تم تسخيرها منذ القدم.

توفر الشمس للأرض في ساعة واحدة طاقة تزيد عن تلك المستخدمة على مدار عام في جميع أنحاء العالم، ويمكن استخدام هذه الطاقة بالعديد من الوسائل مثل الخلايا الكهروضوئية.[5] وهي طاقة يتم الحصول عليها من ضوء الشمس، والضوء من الشمس قد يستعمل لتوليد الطاقة الكهربائية، و تزيد البنايات بالتدفئة والتبريد ولتسخين الماء، و قد استعملت الطاقة الشمسية لآلاف السنين.[6]

تتميز بأنها صديقة للبيئة، تقو بدور رئيسي بالتخفيف من التغيرات المناخية، كما تتميز بالتجديد التلقائي، وتتصف بالديمومة، كما أنها متوافرة في جميع أنحاء العالم، وتقلل من الاعتماد على واردات الطاقة التقليدية، تخلق فرص عمل في مجالات الصناعة ذات النمو المستدام، و هي مصدر إمداد للطاقة بشكل مستدام و هي من الأسواق التي تشهد أكبر معدل نمو في جميع أنحاء العالم[7].

- **طاقة الرياح:**

و هي الطاقة المتولدة من تحريك مراوح عملاقة مثبتة على أعمدة بأماكن مرتفعة بفعل الهواء، و يتم إنتاج الطاقة الكهربائية من الرياح، و يتم تحويل الطاقة الحركية للرياح إلى طاقة كهربائية عن طريق التوربينات، وتكمن أهمية حسب تقرير الوضع العالمي للطاقة المتجددة الصادر في جويلية 2011 عن شبكة سياسات الطاقة المتجددة للقرن 21، في أنها أنجح الطاقات المتجددة عقب الطاقة المائية و يعزى ذلك إلى كونها حاليا الأكثر نضجا من الناحيتين الفنية و الاقتصادية، أما من الناحية البيئية فهي الأقل في مستوى انبعاث غاز" ثاني أكسيد الكربون" المسبب الرئيسي لظاهرة الاحتباس الحراري. [8]

و هناك مصادر أخرى للطاقات المتجددة كالطاقة المائية، الطاقة الجوفية لحرارة باطن الأرض، طاقة الكتلة الحيوية.

الاستدامة الفلاحية:

عرفت السياسة الزراعية بأنها: " الإجراءات العملية التي تقوم بها الدولة و التي تضمن مجموعة منتخبة من الوسائل الإصلاحية الزراعية المناسبة و التي يمكن بموجبها توفير أكبر قسط من الرفاهية للمشتغلين بالزراعة عن طريق إنتاجهم و تحسين نوعيته و ضمان استمراره." كما عرفت بأنها: " الإجراءات العملية التي تقوم بها الدولة و تتضمن مجموعة مختارة من الوسائل و الأساليب الإصلاحية الزراعية التي يمكن بموجبها الوصول إلى أقصى رفاهية للعاملين في القطاع الزراعي." [9]

تعددت التعاريف الخاصة بالتنمية الزراعية، فهناك من يعتبرها" عملية تحويل الزراعة في مختلف المناطق العالمية و في أوقات مختلفة، و هي التحولات الزراعية الموجهة حسب سياسات التنمية الزراعية للمنظمات غير الحكومية و المنظمات الدولية المختصة في ذلك و الذين يمولون تنفيذ المشاريع الزراعية التنموية." [10]

تعتبر التنمية الفلاحية محركا للتنمية الاقتصادية و الاجتماعية من أجل تحسين الأمن الغذائي و التغذية، ويقتضي لفهم التنمية الزراعية المستدامة بحث ديناميكيات التنمية الزراعية، عملها، النتائج، و أداؤها لتحقيق الأمن الغذائي و التغذية، و حسب المنظمة العالمية للزراعة تضطلع التنمية الزراعية بدور رئيسي في ما يتعلق بالتخفيف من الفقر في سياق التنمية الاقتصادية، و بالنظر للأهمية الاجتماعية و الاقتصادية للزراعة التي توفر سبل كسب المعيشة ل 38.3 في المائة من إجمالي القوى العاملة في العالم. [11]

التنمية الزراعية المستدامة هي التنمية الزراعية التي تسهم في تحسين كفاءة الموارد، و تعزيز القدرة على الصمود، و تأمين الإنصاف الاجتماعي/ المسؤولية الاجتماعية للزراعة و نظم الأغذية، بهدف ضمان الأمن الغذائي و التغذية للجميع، اليوم و في المستقبل.[12] و هناك من يعتبرها: " عملية تحويل الزراعة في مختلف المناطق العالمية و في أوقات مختلفة، و هي التحولات الزراعية الموجهة حسب سياسات التنمية الزراعية للمنظمات غير الحكومية و المنظمات الدولية المختصة في ذلك و الذين يمولون تنفيذ المشاريع الزراعية التنموية." [13]

تتصدى الزراعة المستدامة للعديد من الشواغل البيئية و الاجتماعية، كما توفر فرصا مبتكرة و مجدية اقتصاديا للمزارعين و العمال و المستهلكين و واضعي السياسات في النظام الغذائي بأكمله، و تعتمد على

تقنيات الزرع المباشر لمواجهة التغيرات المناخية، و الرفع من الإنتاج الفلاحي، و تستدعي الحفاظ على الموارد الطبيعية و الاقتصاد في الموارد المائية و استخدام الأسمدة الطبيعية.

المحور الثاني: مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر

الجزائر أكبر حقل للطاقة الشمسية في العالم فهي تساوي مقارنة بالغاز 37.000 مليار متر مكعب، أي أكثر من 8 أضعاف احتياطات الغاز الطبيعي في البلاد، و مجموع تلقي الطاقة الشمسية يقدر بـ 169400 تيراواط ساعة/ سنة، أي 5000 مرة استهلاك الكهرباء السنوي في البلاد. و تجدر الإشارة إلى أن 18 قرية تجمع حوالي ألف مسكن هي مزودة الآن بالكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية في ولايات الجنوب الكبير. وهناك برنامجا جديدا سيتم تنفيذه في هذه السنة يرمي إلى تزويد 16 قرية أخرى تجمع حوالي 600 مسكن. كما أن الدراسات جارية لتعميم استعمال الطاقات المتجددة في كل المواقع المنعزلة والبعيدة عن الشبكة الكهربائية.[14] وواصلت استغلالها لهذه الطاقات، حيث قامت ببعض المشاريع حيث تم تزويد 18 قرية بالطاقة الشمسية، ومشاريع المحافظة السامية لتنمية السهوب ومشاريع أخرى في الجنوب و الهضاب العليا.

و تقدر طاقة الرياح ب 2650 كيلو واط ساعي سنويا كأقصى تقدير، و تبلغ سرعتها من 2 إلى 6 متر/ ثانية و تبلغ 5-8 متر/ ثانية في السواحل، حيث تعتبر مثالية لاستخراج الماء من الباطن لكن لا تصلح للمشاريع التجارية الكبيرة، وهناك مواقع عديدة يمكن إقامة مزارع رياح فيها مثل أدرار بأقصى الجنوب، بسكرة، تيارت، وهران[15].

إن استطاعة الطاقة الموجهة للتزويد بالكهرباء بلغت57.5%، ثم بعدها تأتي الاتصالات وجهت إليها ما نسبته 21.16%، و وجهت نسبة 12.23% لعمليات الضخ بالمياه، بينما وجهت نسبة 02.03% للإنارة العمومية، و بلغت نسبة الاستطاعة الموجهة للتطبيقات الأخرى 07.05%. و حسب هذه الأرقام فإنه ما لا يقل عن 2280كيلوواط مستمد من المصدر الشمسي، و 73 كيلوواط مستمد من المصدر الريحي، ما يعني أن الطاقة الشمسية تمثل ما نسبته 96.89%، بينما تمثل طاقة الرياح نسبة 03.11 % فقط، و هذا ما يبرز الإمكانيات الضخمة و الكبيرة التي تتوفر عليها الجزائر في مجال الطاقة الشمسية[16].

سطرت الجزائر برنامجا طموحا لتطوير الطاقات المتجددة، و ذلك برسم المخطط الخماسي (2010-2014)، ويقوم هذا المخطط على أنشطة دعم الوحدات المحلية لتوليد طاقة الرياح، و تدعيم هذه

الوحدات بالوسائل الضرورية، وتسعى الجزائر لاستثمار حوالي 60 مليار دولار في مجال الطاقات المتجددة في آفاق سنة 2030، وأن هذه الاستثمارات الضخمة قد تصل إلى 70 مليار دولار، وستخصص لإنتاج 12000 ميغاواط من الطاقة الشمسية الموجهة إلى السوق المحلية[17]، و يتوقع أن ترتفع الإنتاج إلى 27000 ميغاواط في آفاق 2020.

و قد اعتمدت الجزائر إستراتيجية في عام 2011، بهدف إنتاج 40% من الكهرباء من الموارد المتجددة بحلول عام 2030، و تهدف الإستراتيجية أيضا إلى تطوير صناعة حقيقية للطاقة الشمسية، و اعتمدت خطة طويلة الأجل، حيث إنتاج 22000 ميغاواط يمكن تصديرها، و من المتوقع أن يكون بحلول عام 2030، أكثر من 37% من إنتاج الكهرباء الوطنية من الطاقة الشمسية، و حوالي 3% من إنتاج الكهرباء من طاقة الرياح[18].

و في إطار الإصلاحات على قطاع الطاقة بهدف الحد من تابعيتها لهذا القطاع، فسنت العديد من القوانين التي سعت من خلالها إلى ترشيد الطاقة، و ترقية استخدام الطاقة المتجددة و من أهمها[19]:

-القانون رقم 99-09 المؤرخ في 28 جويلية 1999 المتعلق بالتحكم في الطاقة، و قد شمل القانون مجموعة من التدابير و الإجراءات المتخذة سعيا لترشيد الطاقة و تطوير الطاقات المتجددة، و كذا في التقليل من النظام الطاقوي على البيئة.

-04-09 الصادر في 14 أوت 2004، و المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.

-القانون رقم 1425 لعام 2004 و الخاص بترويج نشر استخدامات الطاقة المتجددة.

قرار قانونه المالية الصادر في جويلية 2011، المتضمن تخصيص ما نسبته 1% من عوائد المحروقات من أجل دعم صندوق إنشاء تقنيات الطاقة المتجددة.

تملك الجزائر إمكانات كبيرة في مجال الطاقة الشمسية، و التي تؤهلها لان تكون أكبر حزام شمسي في العالم، و من أكبر حقول الرياح في العالم، و للحفاظ عليها و استدامتها يجب التفكير في مستقبل هذه الطاقات بالاستخدام الرشيد لمصادرها. ضرورة البحث و التطوير في استغلال مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر، الطاقات المتجددة في الجزائر ما زالت غير متطورة بشكل متسارع بل تسير بوتيرة متباطئة، ضرورة الاستفادة من التجارب الدولية في إطار تعاون و تبادل الخبرات الدولية(عقود شراكة محلية ودولية)، وضرورة التطبيق الفعلي للاستراتيجيات المخططة.

الطاقة الشمسية في الجزائر متوفرة بكثرة و بكميات كبيرة مع كونها غير ملوثة و نظيفة، تقتصد في العملة الصعبة بواسطة تقليص الاستيراد و التحكم في التكنولوجيا، تشجيع الأبحاث في مجال تنمية و صناعة المادة الأساسية للخلايا الشمسية، إجراء البحوث الخاصة بوسائل حفظ الطاقة، تحسين وسائل تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية، بإمكان هذه الطاقات المساهمة في مجال التنمية الاقتصادية، حيث تؤدي إلى توفير العملة الصعبة(الجانب التكنولوجي) المستورد من العالم الخارجي و الذي يكلف الكثير إلى جانب آثاره السلبية المتمثلة في التبعية الاقتصادية، مما يؤدي لتوظيف الفارق في تقديم أو تغطية نفقات اجتماعية أخرى للمواطنين[20].

المحور الثالث: فرص الاستفادة من الطاقات المتجددة في الاستدامة الفلاحية في الجزائر

أ/ الإمكانيات الفلاحية في الجزائر

تملك الجزائر طاقات هائلة من الأراضي الصالحة للزراعة و الموارد الطبيعية كالتربة والمناخ و التنوع فيها، وكذلك موارد مادية كالسدود، و موارد بشرية(العنصر البشري المؤهل)، و الموارد المالية(رصد الأموال والميزانيات الضخمة لتحقيق ذلك) و التي ترشح الجزائر لأن تلعب دورا هاما و أساسيا في الاقتصاد الوطني، القطاع الزراعي في الجزائر قطاع استراتيجي يساهم في سياسة التنمية و تحقيق الأمن الغذائي.

الموارد الطبيعية:

الجزائر أكبر بلد إفريقيا من حيث المساحة بعد تقسيم السودان، و يتميز ب قسمين كبيرين من التضاريس و هما: ما قبل الأطلس الصحراوي(السهول و الهضاب و مرتفعات الأطلس التلي)، و ما بعد الأطلس الصحراوي(الصحراء)، كما أن الجزائر تتميز بتنوعها المناخي(مناخ البحر الأبيض المتوسط في الشمال، و المناخ شبه الجاف في الهضاب العليا، و المناخ الصحراوي في الجنوب)، و على أساس هذا التنوع تتحدد نوعية الغطاء النباتي السائد في كل منطقة، و كذا نوعية المحاصيل الزراعية التي تزدهر بها.

أما مساحة الأراضي الصالحة للزراعة في الجزائر تقدر ب 238 مليون هكتار منها 42 مليون هكتار مستغلة في المجال الزراعي حسب إحصائيات 2006، و الإمكانيات الترابية في الجزائر مقسمة إلى أربعة أقسام: [21]

أراضي قابلة للزراعة، أراضي صالحة للزراعة، أراضي المساحة المحصولية، أراضي مسقية.

أما بالنسبة للموارد المائية فهي المحدد الرئيسي لإمكانيات التنمية الزراعية، و الجزائر تتمتع بقدرات و ثروات مائية هائلة غير مستغلة في الزراعة بالشكل الكافي، كما أنها غنية بالمياه الجوفية، فتطور هذا القطاع متعلق

بحجم المياه المعبئة له التي تشتعل في الري الفلاحي وتوسيع المساحات المسقية، كما أن الظروف المناخية تلعب دور فعال في التحكم في ذلك، و تنقسم الموارد المائية إلى ثلاث موارد[22]: مطرية تعتمد على الأمطار، الموارد المائية السطحية، المياه الجوفية: تشير الإحصاءات أن حجم المياه الجوفية تقدر ب 33 مليار متر مكعب و أن احتياطي المياه الجوفية في الصحراء الجزائرية يقدر ب 60 مليار متر مكعب، إلا أن استغلالها يبقى ضعيفا.

المياه المعبئة: يقدر حجم المياه القابلة للتعبئة ب 13.7 مليار متر مكعب، منها ما هو مخزنة في السدود التي يقدر عددها ب 98 سد، بطاقة استيعاب تقدر ب مليارين متر مكعب، بالإضافة إلى وجود 420 بئر غير مستغلة بسبب نقص التجهيزات و ارتفاع تكاليفها.

كما يعتبر الإنتاج النباتي و الحيواني من أهم الموارد التي تساهمان في الناتج المحلي الزراعي و تغطية الاحتياجات الاستهلاكية للسكان، و كمادة أولية للصناعات التحويلية، و يعتبر الإنتاج الحيواني ثاني عنصر في التنمية الزراعية من حيث توفير العناصر الضرورية للإنسان، كما أن زيادة إنتاجه تقلل من عملية الاستيراد و توفير النقد الأجنبي الذي يمكن استعماله في تطوير هذا النوع من الإنتاج أو الإنتاج الفلاحي بصفة عامة. [23]

الموارد المادية و البشرية:

أما فيما يتعلق بالموارد البشرية، فمازالت الجزائر تعتمد عليهم بنسبة كبيرة و بصفة أساسية في العمليات الزراعية، لأنه هو المحرك الأساسي و الذي بإمكانه تحقيق الشروط الملائمة لاستغلال الموارد الطبيعية والاستعمال الأمثل للإمكانيات المتوفرة، خاصة إذا كانت هذا العنصر البشري ذو مؤهلات علمية و تقنية تمكنه من توفير شروط رفع الإنتاج الزراعي إلى المستوى الذي يكفل بتحقيق الاحتياجات الغذائية للسكان.

أما بالنسبة للموارد المالية فقد خصصت الدولة رؤوس أموال ضخمة و رصد غلاف مالي في الميزانية لتسيير هذا القطاع الحيوي و الاستراتيجي، و يحدد حسب الاحتياجات، كما أن للقطاع الخاص دور في زيادة رؤوس الأموال.

يعد القطاع الفلاحي من أهم القطاعات الاقتصادية لكونه الوحيد الذي بحوزته القدرة على تحقيق الأمن الغذائي، فقد شهد القطاع الزراعي في الجزائر تطورا كبيرا منذ الاستقلال إلى يومنا هذا نظرا لأهميته الكبيرة في تحقيق التنمية الاقتصادية، كونه يساهم في تحقيق الاكتفاء الذاتي، و تحقيق البطالة و تنمية الصادرات

والتخفيف من التبعية للخارج، وذلك عن طريق وضع إستراتيجية فعالة لتنمية القطاع الزراعي و تجاوز العقبات التي يعاني منها[24]، وفي ظل انخفاض أسعار البترول في الوقت الراهن، أصبح من الضروري البحث عن البدائل الضرورية للنهوض بالاقتصاد الوطني و ترقية الصادرات خارج المحروقات و تحقيق الاكتفاء الذاتي.

ب/ طرق استغلال الطاقات المتجددة في التنمية الفلاحية

تسعى الجزائر جاهدة إلى تحسين معدلات التنمية الاقتصادية، و القضاء التدريجي على أوجه النقص والعجز الغذائي، و لن يتحقق ذلك إلا بإتباع سياسات زراعية مدروسة تتميز بالاستمرارية و المتابعة، و في إطار تعزيز التنمية الفلاحية انتهجت الجزائر سياسة المخططات الفلاحية، و من بينها المخطط الوطني للتنمية الفلاحية(PNDA)،(2000-2007)، و الذي تضمن تحسين مستوى الأمن الغذائي، وتمكين السكان من اقتناء المواد الغذائية حسب المعايير المتفق عليها دوليا و تحسين مستوى تغطية الاستهلاك بالإنتاج الوطني، و تنمية قدرات الإنتاج، و كذا الاستعمال العقلاني للموارد الطبيعية[25]. و تم توسيع المخطط الوطني للتنمية الفلاحية إلى الأبعاد الريفية، و في هذا السياق تم إعطاء بعد ريفي واضح للمخطط الوطني للتنمية الفلاحية، فهو يهدف إلى إعادة بعث الحياة في الفضاءات الريفية، خاصة في المناطق المعزولة(PNDAR) باعتباره آلية شاملة و إطار ينسجم مع التحولات الرئيسية و الضغوط الطبيعية و التقنية و التنظيمية و المؤسساتية التي أثرت على تأمين الغذاء في ظل تدهور الموارد الطبيعية وفي انقطاع التماسك الاجتماعي داخل الأوساط الريفية وإحلال التوازنات البيئية والاجتماعية. وهذا ما أدى إلى الاهتمام بوضع مشروع استغلال الطاقات المتجددة خاصة الطاقة الشمسية، لكهربة عشرين قرية ريفية، و تطبيق الطاقة الشمسية الفوتوفولطية في الجنوب الكبير.

و يمثل المخطط الوطني للتنمية الفلاحية المسلك الذي يؤدي إلى ضمان الاستغلالات الفلاحية، وبين السلطات العمومية و المستثمرين الفاعلين الاقتصاديين الآخرين، مع احترام خصائص النظم البيئية، والفضاءات الريفية و خصوصيتها، و على هذا الأساس يعتبر القطاع الفلاحي الركيزة الأساسية في الاقتصاد الوطني، لمساهمته الفعالة في الأمن الغذائي و الحد من التبعية الغذائية، لذا أولت الجزائر اهتماما كبيرا منذ الاستقلال بهذا القطاع، و بوجود الطاقات المتجددة فقد استخدمت في عدة نشاطات منها المضخات العاملة بالطاقة الشمسية للري في المناطق النائية و المعزولة عن التوصيل بشبكة الكهرباء، التدفئة

و التبريد في البيوت البلاستيكية لتقديم محاصيل بكميات وافرة و نوعية جيدة و بأسعار تنافسية عن تلك المنتجة بالطريقة التقليدية، و بالتالي تحقيق اكتفاء ذاتي و أمن غذائي.[26]

إن الهدف الأساسي للسياسة الزراعية بعد 2009 هو التأكيد على الهدف الأساسي الذي أتبعته الجزائر منذ الاستقلال و هو: " تعزيز استدامة الأمن الغذائي الوطني مع التأكيد على ضرورة تحويل الزراعة إلى قاطرة للنمو الاقتصادي العام.[27] و جاء برنامج الإنعاش الاقتصادي (2010-2014) الذي تضمن برنامج دعم التنمية الاقتصادية الذي سطر له غلاف مالي قدر ب 3500 مليار دولار، خصص للقطاع الفلاحي منها ألف 1000مليار دينار، و رغم هذا الدعم الموجه للقطاع الفلاحي و الزراعي إلا أنه لم يحقق النتائج المرجوة، فمازال القطاع الفلاحي في الجزائر مرهون بالتقلبات المناخية و التي انعكست سلبا على تطوره.

ج/ مقترحات للاستدامة الفلاحية:

في إطار تطوير و تنمية الفلاحة المستديمة في الجزائر و خاصة في المناطق الصحراوية، وذلك بتثمين تضافر جهود الكفاءات لوضع مشروع ضخم لتطوير الفلاحة باستخدام الطاقات الشمسية كهدف من أهداف التنمية المستدامة.

-التحفيز نحو التوجه إلى المصادر البديلة النظيفة والخضراء، وذلك بإعداد مشروع ضخم للتنمية المستدامة بالصحراء الجزائرية.

-إعداد مشاريع شراكة دولية و إقليمية في إطار الطاقات المتجددة و استغلالها في الفلاحة و الري.

-وضع استراتيجيات و مخططات وطنية من قبل السلطات العمومية في استغلال الطاقات المتجددة في القطاع الفلاحي و استدامته.

-التفكير المستقبلي كأحد انشغالات مؤسسات المجتمع المدني و الجهات الوصية في الاستفادة من التطوير التكنولوجي لاستخدامات الطاقات المتجددة في التنمية الفلاحية.

-تنسيق الأبحاث في الطاقات المتجددة و تأهيل الموارد البشرية في القطاع الفلاحي.

-تشجيع طرق التبادل العلمي و الشراكات في مجال تكنولوجيات الطاقات المتجددة و الفلاحة.

-دعم حركية البحث العلمي في الجامعات الجزائرية و فتح تخصصات ماستر تطبيقي في هذا المجال.

الخاتمة:

بذلت الجزائر جهودا معتبرة في إطار استغلال الطاقات المتجددة في القطاع الفلاحي، خاصة الطاقة الشمسية و ذلك بوضع مشاريع ومخططات عملية وتقنية، وتشريع القوانين المنظمة في هذا السياق، من أجل تطوير الفلاحة و تنمية الاقتصاد الوطني في إطار خلق بديل اقتصادي عن الطاقة الأحفورية التقليدية تؤمن طاقة نظيفة ومستديمة والتي توفر مداخيل بالعملة الصعبة للبلاد، ومناصب الشغل، وتحافظ على المكاسب البيئية و الثروات الطبيعية والمادية، وهذا يدخل ضمن صميم السياسات الوطنية للتنمية الزراعية و العمل على زيادة الإنتاج الزراعي الموجه للغذاء، وزيادة حجم الصادرات الزراعية. ولقد توجهت الجزائر في السنوات الأخيرة إلى الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة عن طريق شراكات أجنبية لتبادل الخبرات و التعاون التكنولوجي من خلال استغلال الطاقة الشمسية في إنتاج الكهرباء للمناطق الريفية و الصحراوية لأغرض فلاحية و للسقي و تطوير الإنتاج الفلاحي. بالرغم من أن التجربة فتية و في بداية طريقها إلا أن هناك إصرار و تحفيز للمضي قدما في المدى البعيد لتحقيق التنمية الفلاحية المستدامة.

قائمة المراجع:

- أحمد جابة، سليمان كعوان، "تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد العاشر.
- سمير بلعربي، واقع طاقة الرياح في الجزائر، مجلة الطاقات المتجددة، العدد1، الجزائر: مركز تطوير الطاقات المتجددة ، 2012.
- سمير سعدون مصطفى وآخرون، الطاقة البديلة مصادرها واستخداماتها، عمان: دار اليازودي للنشر والتوزيع، ط1، 2011.
- عبيد هاني، البيئة والسكان: منظومات السكان والبيئة والطاقة، عمان: دار الشروق، 2000.
- شماني وفاء، أ.د. أوسرير منور، "مستقبل الطاقة الخضراء كبديل للطاقة الأحفورية في الجزائر"، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 14، المجلد 01، 2016.
- د.طالبي بدر الدين، د. صالحي سلمى، "واقع التنمية الزراعية في الجزائر ومؤشرات قياسها"، مجلة الإقتصاد والتسيير والتجارة، العدد3.
- شريف عمر،" الطاقة الشمسية وآثارها الاقتصادية في الجزائر"، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 06، جامعة محمد خيضر بسكرة، جوان 2004.
- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وكالة الطاقة الدولية، إحصائيات لدليل الترجمة العربية، مارس 2000.
- منظمة الدول المصدرة للبترول (OPEC)، التقرير السنوي الثالث والثلاثون، العدد 207.
- عياش خديجة، "سياسة التنمية الفلاحية في الجزائر"، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم السياسية، جامعة الجزائر3، 2011.
- فوزية غربي، "الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية"، أطروحة دكتوراه،كلية العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، 2008.
- سايح بوزيد، "تأهيل القطاع الزراعي الجزائري في ظل المتغيرات الاقتصادية العالمية"، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، 2007.

- منظمة الزراعة والتغذية العالمية FAO، "الأمن الغذائي في عالم يتزايد عددا"، 2014، المتوفر على الرابط: www.fao.org.archive.news-by-date
- فريق خبراء، تقرير حول التنمية الزراعية المستدامة من أجل تحقيق الأمن الغذائي، أوت 2016، الموجود على الرابط التالي: www.fao.org/cfc/cfc-hlpe
- موقع وزارة الطاقة: http://www.mem-algeria.org/francais

قائمة الهوامش:

[1] د. أحمد جابة، د. سليمان كعوان، "تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح"، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد العاشر، ص 128

[2] منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية، وكالة الطاقة الدولية، إحصائيات لدليل الترجمة العربية، مارس 2000، ص 121

[3] منظمة الدول المصدرة للبترول (OPEC)، التقرير السنوي الثالث و الثلاثون، العدد 207-33، ص 112

[4] عبيد هاني، البيئة و السكان: منظومات السكان و البيئة و الطاقة، عمان: دار الشروق، 2000، ص 205

[5] أ. شماني وفاء، أ.د. أوسرير منور، "مستقبل الطاقة الخضراء كبديل للطاقة الأحفورية في الجزائر"، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 14، المجلد 01، 2016، ص 38

[6] سمير سعدون مصطفى و آخرون، الطاقة البديلة مصادرها و استخداماتها، عمان: دار اليازودي للنشر و التوزيع، ط1، 2011، ص 135

[7] شماني وفاء، المرجع السابق، ص 39

[8] د.أحمد جابة،سليمان كعوان،مرجع سبق ذكره، ص 130

[9] سايح بوزيد، "تأهيل القطاع الزراعي الجزائري في ظل المتغيرات الاقتصادية العالمية"، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة أبوبكر بلقايد، تلمسان، 2007، ص 32

[10] د.طالبي بدر الدين، د. صالحي سلمى، "واقع التنمية الزراعية في الجزائر و مؤشرات قياسها"، مجلة الإقتصاد و التسيير و التجارة، العدد3، 2015، ص 213

[11] منظمة الزراعة و التغذية العالميةFAO، "الأمن الغذائي في عالم يتزايد عددا"، 2014، المتوفر.على الرابط: www.fao.org.archive.news-by-date ،ص39

[12] فريق خبراء، تقرير حول التنمية الزراعية المستدامة من أجل تحقيق الأمن الغذائي، أوت 2016، الموجود على الرابط التالي: www.fao.org/cfc/cfc-hlpe

[13] د. طالب بدر الدين، المرجع السابق، ص 213

[14] أحمد جابة، مرجع سبق ذكره، ص 134

[15] **موقع وزارة الطاقة:** http://www.mem-algeria.org/francais

[16] أحمد جابة، مرجع سبق ذكره، ص 139

[17] المرجع نفسه، ص 140

[18] سمير بلعربي، واقع طاقة الرياح في الجزائر، مجلة الطاقات المتجددة، العدد1، الجزائر: مركز تطوير الطاقات المتجددة ، 2012، ص 23

[19] عيشاوي كنزة، بدوي إلياس، مرجع سبق ذكره، ص 43

[20] شريف عمر،" الطاقة الشمسية و آثارها الاقتصادية في الجزائر"، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 06، جامعة محمد خيضر بسكرة، جوان 2004، ص 7

[21] عياش خديجة، "سياسة التنمية الفلاحية في الجزائر"، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم السياسية، جامعة الجزائر3، 2011، ص ص 23 24

[22] ا عياش خديجة، المرجع السابق، ص26

[23] فوزية غربي، "الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء و التبعية"، أطروحة دكتوراه،كلية العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة،2008، ص199

[24] عياش خديجة، مرجع سبق ذكره، ص28

[25] المرجع نفسه ، ص84

[26] شماني وفاء، مرجع سبق ذكره، ص41

[27] طالبي بدر الدين،، مرجع سبق ذكره، ص11