الطاقات المتجددة والمقاولة ودورها في تحقيق التنمية المستديمة في الجزائر– واقع وانتظارات-

Les énergies renouvelables et l'entrepreneuriat et son rôle dans le développement durables en Algérie- réalité et perspectives-

د. كرفوح ليلى -جامعة محمد الشريف مساعدية –سوق أهراس-

الملخص:

يتزايد الاهتمام بدراسة موضوع الطاقات المتجددة كونها تمثل احدى أهم المصادر الرئيسية للطاقة العالمية خارج النفط فضلا عن كونها طاقة نظيفة وغير ملوثة للبيئة مما يكسبها أهمية بالغة في تحقيق التنمية المستدامة ، وهو ما نحاول ابرازه من خلال هذه الورقة العلمية وذلك بتسليط الضوء على أهم المشاريع الهامة في هذا المجال، حيث نحاول ابراز اهمية الطاقات المتجددة كبديل للطاقات التقليدية وكذا التحديات المستقبلية التي تجبر الدول على تبني سياسات طاقوية ولو بعيدة المدى تهدف الى تغطية جزء من احتياجاتها بمصادر الطاقة المتجددة غير الناضبة كبديل للنفط، وفي هذا الجانب تسعى الدولة الجزائرية الى تطوير الطاقات المتجددة من خلال استغلال المشاريع المقاولاتية للاستثمار فيها وتعميق استخداماتها في عدة مجالات باعتبارها أقل حدّة وصديقة للبيئة، في اطار تحقيق ما يسمى بالمواطنة الايكولوجية بسلوكيات وبتصورات جديدة للبيئة من أجل تجسيد ما يسمى بالتنمية المستديمة. ومنه نتطرق في هذا المقال الى الدور الذي تلعبه الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستديمة في الجزائر وكذا أهمية الاعتماد على المشاريع المقاولاتية كحل استراتيجي للاستثمار فيها.

الكلمات المفتاحية/ الطاقات المتجددة، التنمية المستديمة، المقاولة، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الطاقات التقليدية.

Abstract:

There is an increasing interest in the study of renewable energies for it is one of the most important basic resources of sustained development apart from oil and for being a clean and nonpolluting source of energy, which makes it play a significant role in realizing sustained development. In this paper, we try to spot the light on the most important projects in the field. We; therefore, attempt to show the significance of renewable energies as an alternative of the conventional ones in addition to the future challenges which impose on governments o adapt long term energy policies at covering a part of its needs using renewable, non-permanent sources as an alternative to oil. In this respect, the Algerian government seeks to develop the renewable energies by making use of the entrepreneurial projects to invest in it and deepen its uses in different fields by considering it less severe and environmentally friendly in the context of achieving the so-called ecological citizenship with new behaviors and perceptions of the environment in order to embody the so-called sustainable development. In this article, we discuss the role played by renewable energies in achieving sustainable development in Algeria as well as the importance of relying on construction projects as a strategic solution to invest in them.

Keywords: renewable energies, sustainable development, entrepreneurship, small and medium enterprises, traditional energies.

المقدمة:

تعد التنمية المستديمة من المواضيع التي تطرح نفسها وبقوة في الساحة الأكاديمية والاقتصادية العالمية بالنظر للوضعية الحرجة التي أصبح عليها كوكب الأرض نتيجة الاستغلال اللاعقلاني للموارد الطبيعية الموجودة، ولا مبالاة القوى الصناعية بمستقبل مختلف العناصر الحيوية التي يتوقف عليها بقاء الكائنات الحية وسيرها في نهج المادية، والسعي لتحقيق الثروة والتطور الصناعي على حساب البيئة بحجة التنمية. من هنا ظهرت بعض الجهات من أفراد وجماعات من شخصيات حقوقية، وجمعيات أو منظمات رسمية وغير رسمية تنادي بضرورة تلبية احتياجات الجيل الحاضر دون التضحية أو الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها[1]، والسعي من أجل استقرار النمو السكاني ورفع مستوى الخدمات الصحية والتعليمية خاصة في الريف، وحماية الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل للأرض الزراعية والموارد المائية. دون اغفال الشق التكنولوجي ومحاولة تطويعه لنقل المجتمع إلى عصر الصناعات النظيفة التي تستخدم تكنولوجيات منظفة للبيئة، وتنتج الحد الأدنى من الغازات الملوثة والحابسة للحرارة والضارة بالأوزون.[2]

ومن بين الحلول المقترحة في إطار الاقتصاد الأخضر بحيث يستفيد كل الأطراف، تشجيع استغلال الطاقات المتجددة التي لا تهدد حياة الأجيال الحالية والقادمة على حد سواء، ودون أضرار تذكر على البيئة والمناخ. وغيرها من المشاكل الاقتصادية، والاجتماعية والصحية التي بالإمكان التقليل منها باللجوء هذه الموارد الاستراتيجية البديلة من مياه ، رياح ، هيدروجين ، حرارة الأرض ... إلخ ، لعل أبرزها التخفيف من البطالة التي تشكل تحديا صعبا لعديد الدول المتقدمة التي بطالة مواطنيها والمهاجرين الذين أصبحوا يتوافدون عليها هروبا من الأوضاع المزرية الأمنية والاقتصادية التي تعانيها بلدانهم ناظرين إلى هذه الدول كمنقذ لهم وفرص العمل تنتظر وصولهم ، متناسين الوضعية الحرجة التي لا تزال تمر بها هذه البلدان نتيجة الأزمة الاقتصادية الأخيرة (2008)، وسياسات التقشف التي تبنتها منذ ذلك الحين .

أما الدول النامية والفقيرة فالوضع بها متردٍ أصلا زادته حدة الصراعات الداخلية ومختلف السيناريوهات التي تجرب بها.

أما عن الجزائر فالوضع لا يختلف كثيرا فهي جزء من هذا العالم وتؤثر وتتأثر بكل ما يعيشه ، بما أنها في علاقات تبادلية مع مختلف الأطراف ، ولها التزامات تجاه عديد القضايا و المشاكل العالمية على غرار تبني خيار الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستديمة ، لاسيما و أن الوضعية الاقتصادية في الآونة الأخيرة تحتم اتخاذ مواقف وقرارات مصيرية وحساسة نتيجة تراجع أسعار البترول مصدر الدخل الرئيسي للبلاد لسنوات طوال ، ما يهدد بحدوث أزمة اقتصادية ذات ارتدادات اجتماعية لا يستهان بها في حالة تجاهلها ، و بالمقابل مناداة الخبراء بضرورة تنويع الصادرات والبحث عن مصادر طاقوية أخرى لتلافي اشكالية نضوب هذه المادة أمام ارتفاع نسب استهلاكها محليا ودوليا وبداية التوجه نحو الاقتصاد الحر القائم على المبادرة الفردية (مؤسسات صغيرة ومتوسطة) ومنح الفرصة للكفاءات الشبانية لتجسيد أفكارها الإبداعية ، وذلك راجع إلى ما تتمتع به هذه المنظمات من خصائص كالمرونة ، والقدرة على التكيف السريع مع المستجدات التكنولوجية ، الاجتماعية ، الاقتصادية ... إلخ لصغر حجمها هذا الأخير الذي يسمح بقدرة أفضل على تسيير و إدارة طواقم العمل بها قليلة العدد ، طبيعة رأس المال بها ، الأسواق المستهدفة ،التسهيلات الجبائية ، ومراحل الانشاء التي عرفت ليونة ملحوظة عبر السنوات... وغيرها من المزايا ، لكن

---

[1] عبد الله بن جمعان الغامدي: " **التنمية المستديمة بين الحق واستغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة**"،السعودية،2007، ص9

[2] سالمي رشيد: " **أثر تلوث البيئة في التنمية الاقتصادية في الجزائر**"، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص ص(100،99).

أهمها هو المساهمة في توطين الأفراد وتحقيق الاكتفاء الذاتي في المناطق المعزولة والبعيدة التي تزخر بإمكانيات طبيعية مهمة (كالصحراء والهضاب العليا) قابلية التنفيذ إذا ما تحول الخطاب الرسمي الراعي لكل هذه المفاهيم والاشكاليات من تنمية مستديمة، طاقات متجددة، مؤسسات مقاولتيه أمرا بتجنيد كل الفاعلين والشركاء وتسبيق المصلحة العامة على المصلحة الخاصة من هنا السؤال المطروح هو:

ما هو واقع الطاقات المتجددة في الجزائر؟ وما مدى قدرة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تحقيق التنمية المستديمة في هذا المجال؟

1/ امكانيات الجزائر من الطاقة:

1/1 / الطاقات الأحفورية (غير المتجددة):

1/ البترول: هو أهم المصادر على الإطلاق حيث يشكل 37 % من إنتاج العالم من الطاقة، ويتوقع أن ينفذ خلال 100 عام على الأكثر ما لم يتجه استهلاكه إلى الثبات أو النقصان، أما احتياطات البترول التي يمكن استخراجها بتكاليف معتدلة ستنفذ في بضع عشرات من السنين، تتنوع مشتقاته تبعا لتنوع نطاقات استخدامه، حيث يستخدم في توليد الكهرباء والنقل بأنواعه البري والبحري والجوي ويستعمل للأغراض المنزلية.

2/ الغاز الطبيعي: هو ثاني أهم مصدر بعد البترول يسهم بنحو 23 % من إجمالي الطاقة، اتسع نطاق استخدامه بتطور تقنية تسييله وتخزينه، حيث يسيل على مرحلتين في الأولى يبرد إلى 34 ° تحت الصفر وهنا يتم فصل البوتاجاز والثاني يبرد إلى 163 ° تحت الصفر ليصبح سائلا وينقل بالناقلات الثلاجة.[3]

3/ الفحم: يتواجد الفحم بالجزائر بالأحواض المكتشفة، وتوجد بها احتياطات مؤكدة قابلة للاستخراج ويوجد في منطقتين أساسيتين هما:

✓ حوض بشار – القنادسة-: يقع هذا الحوض على بعد 24 كم جنوب بشار، وكان يستغل بين السنوات 1942 – 1972، إذ كان يستعمل الفحم المستخرج لتوليد الكهرباء كمصدر للطاقة في السكك الحديدية وللتدفئة المنزلية، وفي بعض الصناعات الصغيرة، وقد تم إغلاق المنجم عام 1972 وقدرت الاحتياطات المتبقية به بحوالي 15 مليون طن، تتراوح نسبة الكبريت فيها من 14 إلى 5 % ويتواجد على شكل طبقات رقيقة يصعب استغلالها.

✓ حوض العبادلة: يقع هذا الحوض على بعد 80 كم جنوب بشار، ويحتوي على 3 طبقات من الفحم وقد خطط لفتح منجم بها لإنتاج 500 ألف طن من الفحم سنويا، ابتداء من 1986 تستعمل بعد خلطها بفحوم مستوردة.[4]

4/ اليورانيوم:

✓ توجد خامات اليورانيوم في الجزائر على شكل عروق خاصة في منطقة جبل الهقار، وتختلف تقديرات الاحتياطي المتوقع لمختلف المناطق، ولكن الكتاب الأحمر الأوروبي سنة 1993 اشار إلى أن احتياطي خامات اليورانيوم في المنطقة تبلغ 26 ألف طن، وهي ضمن الاحتياطات المعقولة التأكد والتي تبلغ تكلفة انتاجها 80 دولار لكل 1 كغ يورانيوم، وحسب وزارة الطاقة والمناجم

[3] حركات سعيدة وستيتي الزازية: " **واقع ومستقبل الطاقة والبيئة في ظل التنمية المستديمة**"، مداخلة ضمن الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستديمة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، (21 ،22) أكتوبر 2008، ص2.

[4] عبد القادر بلخضر: " **استراتيجيات الطاقة وامكانيات التوازن البيئي في طل التنمية المستديمة – حالة الجزائر-**"، مذكرة ماجستير، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سعد دحلب، البليدة،2005، ص 147.

✓ ففي سنة 1998 بلغت الاحتياطات اليورانيوم الكائنة بجبال الهقار، حوالي 25 ألف طن، وتمثل طاقة انتاجه من الكهرباء حوالي 440 مليون ط.م.ن، أي أكثر من 80 مرة الاحتياطات الحالية من الكهرباء.[5]

لكن وأمام الأخطار التي يخلفها استعمال هذه الأنواع من الطاقة والتي سنتعرض لها في العنصر الموالي خاصة بالنسبة للبيئة ومنه الانسان ومختلف الكائنات الحية في مختلف الأوساط الحيوية، يبقى اللجوء إلى الطاقات المتجددة الصديقة للبيئة إن أمكن القول هو الحل الأمثل أمام الجزائر التي تتوفر على إمكانيات معتبرة في هذا المجال.

✓ **2/1/ الطاقات المتجددة:**[6]

1 / المياه:

هذه المادة الحيوية التي تستخدم غالبا في توليد الكهرباء لكنها في الجزائر محدودة، إلا أن امكانيات تطويرها كبيرة حيث تقدر طاقتها الانتاجية الكامنة بحوالي 1500 جيغاواط / ساعة، إذ أن الموارد المائية السطحية المتجددة والمتواجدة في الشمال والجنوب تقدر ب 25 مليار متر مكعب، مع العلم أنها مرشحة للارتفاع بارتفاع عدد التجمعات المائية على الخصوص كالسدود في الشمال التي يتجاوز عددها 103 سد تماشيا مع خصائص المناخ المتوسط الذي يمتاز بشتاء ماطر يسمح بجمع كميات معتبرة من مياه الأمطار والثلوج. دون نسيان مياه البحر القابلة للتحلية والاستغلال الزراعي.

2/ الرياح:

مع بداية الثمانينات شرعت الجزائر في إنجاز برنامج لضخ المياه باستخدام المئات من المضخات التي تعمل بالطاقة الهوائية، لضخ من 600 إلى 2000 لتر/ساعة لعمق ضعيف (12 إلى 35 مم) تحت إشراف ومتابعة مركز تطوير الطاقات المتجددة. إن النتائج الأولية للأبحاث التي أجريت لتحديد المناطق التي تسمح بإقامة نظم تحويل ريحية فيها، تدل على أن الطاقة الهوائية تتوفر تقريبا في جميع أنحاء البلاد، وأن عدد الساعات المتراكمة في السنة تتجاوز فيها السرعة 3 م/ثا، وهو المستوى الذي يسمح بتشغيل محرك هوائي بطيء وجد هام وبالإمكان استخدام الطاقة المتوفرة لإنتاج الكهرباء وضخ المياه.

3/ الطاقة الشمسية:

تعود تجربة الطاقة الشمسية في الجزائر إلى الخمسينات من القرن الماضي حين قام الفرنسيون بضخ المياه وصهر المعادن، وتوليد الطاقة الكهربائية بواسطة الطاقة الشمسية. وفي 1982 أنشئت محافظة الطاقة المتجددة بهدف تطبيق السياسة الوطنية، في ميدان الطاقة البديلة وقد أنشأ مركز الطاقة الشمسية، المتمثل في محطة تجارب التجهيزات الشمسية وطاقة الرياح في بوزريعة، ويقوم العاملون في بهذا المركز، بأبحاث تتعلق بتحلية وضخ المياه بواسطة الطاقة الشمسية بالإضافة إلى توليد الطاقة الكهربائية بواسطة طاقة الرياح، وتجفيف المحاصيل الزراعية.

إن شساعة مساحة الجزائر واختلاف تضاريسها ، وخصوصية مناخها ، جعلها تتوفر على عدد كبير من الساعات المشمسة ويصل الإشعاع الشمسي فيها إلى 3000 ساعة مشمسة في السنة ، وبمعدل شدة إشعاع لأكثر من 500 واط للمتر المربع، تتركز أكثرها في المناطق الصحراوية ب 3500 ساعة في السنة بالنظر لمساحتها الشاسعة المقدرة ب 86 % من اجمالي مساحة الجزائر ، وبهذا فمستقبل الطاقة الشمسية في الجزائر في صحرائها ، والتي يمكن استغلالها في استصلاح الأراضي الفلاحية ، توفير الكهرباء الريفية ، ويفوق هذا الكم من الطاقة الشمسية ال 5 ملايير جيغا واط / ساعة من الطاقة الكهربائية .

[5] المرجع السابق والصفحة نفسهما.

[6] عبد القادر بلخضر ، مرجع سابق ، ص ص (151 – 153) .

4/ طاقة الكتلة الحيوية: (la biomasse)

1/4/ احتياطي الخشب:

حسب الحالة الفعلية للغابات هناك حوالي 37 مليون طن.م.ن من الخشب تتركز في الشمال وما يمكن استغلاله يعادل 3.7 مليون طن م ن، بمعدل استرجاع فعلي يقدر ب 10%.

2/4/الاحتياطي الطاقوي من نفايات المنازل والنفايات الزراعية:

تقدر القيمة الطاقوية للنفايات حسب بعض الاحصائيات ب 8.64 مليون ط.م.ن / السنة، منها 2.26 بالنسبة لنفايات المنازل و6.38 بالنسبة للنفايات الزراعية، والكميات التي من الممكن استرجاعها حسب الكميات التي من الممكن استرجاعها حسب الكميات المتوفرة ووفق طرق تجميع النفايات الحالية تقدر ب 1.33 مليون ط.م.ن / السنة، وفي هذا الإطار تم الانطلاق في مشروع لتوليد الطاقة الكهربائية، انطلاقا من النفايات المنزلية بمقالب النفايات بواد سمار بقدر 6 ميغاواط، ليتم تعميم العملية لمقالب أخرى بقدرة 2 ميغاواط.

5/طاقة الحرارة الجوفية:

سمحت المعلومات الجيولوجية والجيوكيميائية، والجيوفيزيائية برسم خريطة جيومترية أولية تجمع أكثر من 200 منبه ساخن في المنطقة الشمالية للبلاد، والتي يمكن استعمالها في التدفئة والتجفيف الزراعي، وتربية الحيوانات، وصناعة الأغذية الزراعية، ويعد ثلث هذه المنابع المعدنية لها درجات حرارة تفوق 45 درجة مئوية، كما توجد منابع ذات حرارة مرتفعة جدا تصل إلى 118 درجة مئوية بعين أولمان، و199 درجة مئوية في بسكرة، مما يدعو لإنشاء محطات لتوليد الكهرباء بها.

2/ دواعي اللجوء إلى الطاقات المتجددة:

✓ رغم ما قدمته الطاقات الأحفورية للإنسان ولازالت طالما هناك استعمال لها ولمشتقاتها المختلفة إلى غاية اليوم، إلا أن آثارها السلبية لاسيما على البيئة التي تشكل المحيط الحاضن لهذا الانسان والذي يفترض أن يوفر له الحماية جعل العديد من المختصين والمهتمين ينادون بضرورة استغلال البدائل الطاقوية الصديقة للبيئة دون أن يكون هناك اخلال باليد العاملة أو استثمارات أصحاب الأموال أو غيرها من المخاوف التي تعطل تفعيل هذه المصادر النظيفة للطاقة، وبالحديث عن سلبيات الطاقات الأحفورية نذكر منها:[7]

1/2/ آثار النفط:

يتم نقل النفط الخام أو مشتقاته عبر البحار بواسطة ناقلات النفط التي تنطلق من موانئ خاصة لتلف العالم كله، وتتسبب هذه الرحلات في حدوث التلوث بداية بالموانئ وصولا إلى مياه البحر، خاصة عند وقوع حادث ما، وما يخلفه من أضرار شديدة بالكائنات الحية التي تعيش في منطقة الحادث. وتساعد الرياح وأمواج البحر على اختلاط نسبة من هذا النفط مع ماء البحر مكونا بذلك مستحلب (مزيج)، وتختلط قطرات النفط المتناهية في الدقة بالماء، وبمرور الوقت ينتشر هذا المستحلب في طبقات المياه، ويصل بذلك التلوث إلى الطبقات العميقة من مياه البحر.

[7] المرجع السابق، ص ص (75-82).

فضلا عن التلوث الناتج عن النفايات والمخلفات النفطية، التي تلقيها الناقلات في أثناء سيرها في غرض البحار وهي فارغة ومتجهة إلى ميناء الشحن، فتملئ جزءا من صهاريجها بماء البحر للمحافظة على توازنها وتصل نسبة هذه المياه إلى نحو 30% من

حجم مستودعاتها تقوم بإفراغها بمجرد وصولها إلى الميناء في هذا الأخير أو في البحر لملء الشحنة الثانية مع العلم أن الشحنة النفطية لا تفرغ بصورة كاملة وتزداد المشكلة خطورة في البحار المقفلة أو شبه المقفلة كالبحر الأبيض المتوسط، البحر الأحمر الخليج العربي فشكلها لا يسمح بانتقال ولو كمية من هذ المخلفات كما هو الحال في البحار المفتوحة.

2/2/ الآثار البيئية للفحم:

هناك عديد الطرق المستخدمة في نقل الفحم كالشاحنات وعربات القطارات، السفن مما يجعل الموانئ والأماكن الخاصة بشحن الفحم غير صالحة للاستخدام لأغراض أخرى، وهو ما أدى إلى ظهور طرق أخرى أقل تلويثا للبيئة عبر الانابيب.

3/2/ الآثار البيئية للغاز الطبيعي:

يعد هذا المصدر الطاقوي المفضل بيئيا نظرا لأساليب استخراجه وطرق نقله التي تخضع للرقابة والحذر الشديدين لتفادي أي حوادث أو أضرار باستعمال مواد عازلة في أنابيب النقل والتخزين، عملية تبريد الأنابيب وتنظيفها ...

2/4/ الآثار البيئية لغاز ثاني أكسيد الكربون:

يتكون غاز ثاني أكسيد الكربون عند احتراق أي مادة عضوية ي الهواء (غاز طبيعي، فحم، نفط، خشب، ورق). وتبين الدراسات أن نسبة هذا الغاز في الهواء كانت في نهاية القرن الثامن عشر نحو 260 جزء من المليون، أي نحو 0.026% ، ثم ارتفعت إلى 0.029 %، ثم 0.0315 % نهاية 1958، وارتفعت بعد ذلك إلى 0.0345 %في نهاية 1984، والسبب في ذلك الكميات الهائلة من الوقود المنبعث من المنشآت الصناعية، محركات السيارات، ووسائل النقل.

وأمام الاستعمال المتزايد لهذه الآلات فهذا يعني أنه يضاف إلى الغلاف الجوي كل عام نحو 20 مليار طن من غاز ثاني أكسيد الكربون، وتأتي خطورة زيادة نسبة هذا الغاز في الجو نتيجة قدرته على امتصاص الإشعاعات الحرارية والاحتفاظ بها، فوجود تركيز مناسب من الغاز في الغلاف الجوي، يساعد الأرض على الاحتفاظ بحرارتها قليلا، ولو لم يكن هذا الغاز موجودا في الغلاف الجوي لفقدت الأرض كل حرارتها، وأصبح سطحها جليدا. مع العلم أن النسبة الطبيعية لهذا الغاز في الغلاف الجوي لا تتجاوز 0.05 % وأي زيادة في هذه النسبة يؤدي إلى **الاحتباس الحراري** نتيجة تسخين المناخ، ورفع حرارة سطح الأرض.

2/5/ الآثار البيئية لغاز ثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النتروجين:

غاز ثاني أكسيد الكبريت من نواتج الفحم والنفط ، وهو غاز حمضي يعطي مع الماء حمضا قويا هو حمض الكبريتيك الذي يعد من أخطر العناصر الملوثة لهواء وينتقل للإنسان والكائنات الحية الاخرى عند امتزاج هذا المكون السام مع الأغذية عند سقوط الأمطار ، كما أنه يسبب تآكل المباني والمعادن والصخور ، ويلوث المجاري المائية والآبار ، ويجعل مياهها غير صالحة للشرب أو الحياة المائية ،في حين أكسيد النتروجين بكل أنواعها ، هي أكاسيد حمضية ، تكون مع الماء حمض النتريك ، يسبب هو الآخر الكثير من الأضرار للإنسان والحيوان والنبات .

6/2/الأخطار البيئية لليورانيوم:

عند استخراج اليورانيوم لتحضير الوقود النووي: تتكون كميات كبيرة من النفايات التي لا تصلح للاستخدام، ويصل حجم هذه النفايات أحيانا إلى 86 % من حجم الخامة المستخرجة، وقد يصل حجمها إلى 50.000 متر مكعب، بالنسبة لكل محطة نووية قدرتها 1000 ميغاواط في السنة، وتنتج عن هذه النفايات بعض الإشعاعات الضعيفة نسبيا، وتحتوي هذه النفايات على عنصر

الراديوم 226 يجعل نشاطها الإشعاعي مستمر لمدة تصل إلى 1600 سنة. هذا بداية ضف إلى ذلك مخاطر أي خطأ قد يحصل في مفاعلات التشغيل، أو الاستغلال السيئ للطاقة النووية والتاريخ شاهد على عديد الكوارث النووية.

3/ **قراءة في الاستراتيجية الجزائرية للطاقة المتجددة:** ينقسم برنامج الجزائر للطاقة المتجددة إلى مرحلتين:

1/ من 2010إلى 2020:

تقدر نسبة ادماج الطاقات المتجددة حاليا بأكثر من 5 %، وهي نسبة تتماشى وما كان مسطرا ب 6% حيث كان يتوقع في آفاق 2013 الوصول إلى 60% كنسبة ادماج للطاقة الشمسية الكهروضوئية في الصناعة الجزائرية الكهروضوئية، على أن تصل إلى نسبة 80٪ في الفترة الممتدة ما بين 2014م و2020م، وهذا بفضل إنشاء مصانع لإنتاج الألوح الكهروضوئية، السيليسيوم، منوبات التيار، البطاريات، المحولات والكوابل والأجهزة الأخرى التي تدخل في بناء المحطات الكهروضوئية. وبخصوص الطاقة الشمسية الحرارية، يرتقب بلوغ نسبة إدماج تقدرب 50٪ في الفترة الممتدة ما بين 2014م و2020م.

ويتوقف تجسيد هذه الأهداف على:

*بناء مصانع لصناعة المرايا وبناء مصانع لصناعة أجهزة السائل الناقل للحرارة وأجهزة تخزين الطاقة

*بناء مصنع لصناعة أجهزة كتلة الطاقة، وتطوير نشاط الهندسة وقدرات التصميموالتزويد والإنتاج[8].

ويذكر أنه جرى تقسيم مشاريع التسعة أعوام المقبلة بين 20 ولاية في جنوب وشمال البلاد وكذا في الهضاب العليا، حيث تم تجميعها في أربعة فروع خاصة بالطاقة الشمسية والحرارية والهوائية والهجينة ما بين غاز الوقود وتوربينات الغاز والطاقة الشمسية علما أنّه سيتم تجسيد 27 مشروعا لإنتاج الطاقة الشمسية والصفائح الضوئية بطاقة 638 ميغاواط. وسيتم انجاز أهم المحطات بين شمسية حرارية وهوائية في ولاية الجلفة بطاقة 48 ميغاواط، إلى جانب مناطق آولف بولاية أدرار، تين آلكوم بولاية إليزي، وكذا بشار، وسيتم تشغيل هذه المحطات بالطاقة الهجينة بين الشمسية والديزل والغاز موجهة لمناطق الجنوب التي لم يتم ربطها بشبكة التوزيع الوطنية. (أسامة، أ.2012)

2/ من 2021 إلى 2030: (أسامة، أ.2012) خلال الفترة الممتدة مابين 2021م و2030م فإن نسبة الإدماج ستفوق 80 ٪، مع ضمان توسيع قدرة إنتاج الوحدات المذكورة أعلاه.

[8] www.andi.dz/index.php/ar/les-energies-renouvlables.7/8/2015.19:32

خلال سنة 2013 في مجال طاقة الرياح سيتم إطلاق دراسات لإقامة صناعة متعلقة بالطاقة الريحية للوصل إلى نسبة إدماج تقدر ب 50٪ في الفترة الممتدة بين 2014-2020.وعليه سيتم اتخاذ إجراءات تتلخص في:

- ✓ بناء مصنع لصناعة الأعمدة ودوارات الرياح.
- ✓ انشاء شبكة وطنية للمناولة لصناعة أجهزة أرضية رافعة.
- ✓ الرفع من كفاءة نشاط الهندسة وقدرات التصميم والتزويد والانجاز من أجل بلوغ نسبة إدماج تقدر ب 50 % من طرف المؤسسات الجزائرية.

قد تفوق نسبة الإدماج 80 % في الفترة الممتدة بين 2021 – 2030 بفضل توسيع قدرات الانتاج.

كما يمكن استغلال كل من: الطاقة الحرارية الأرضية. الكتلة الحيوية.الكهرومائية.

وبلغة الأرقام فإن القدرة المنشأة وصلت أكثر من 11000 ميغا واط و275 ميغا واط بالنسبة لفرع الصناعة الهيدروليكي و306 ميغا واط للشبكات المعزولة في الجنوب، و1.7 % من القدرة الهيدروليكية. كما تحتوي حضيرة الطاقة الشمسية على 108 صفيحة شمسية عاملة، وفي نفس السياق فقد بلغ عدد المنازل الموصولة بالطاقة الشمسية 900 منزل، لكن يبقى استغلال هذه الطاقة ضعيفا بالنظر للإمكانيات الطبيعية التي تتوفر عليها الجزائر من جهة، وحجم الطاقات الأخرى المستعملة حيث تمثل حصة الطاقة الشمسية 0.028 % في الحصيلة الطاقوية الوطنية.

و لتنفيذ هذا البرنامج تم وضع جملة من المؤسسات والهياكل على غرار مركز البحث وتطوير الطاقات الكهربائية والغازية، الوكالة الوطنية لترقية استعمال الطاقة وترشيدها، مركز تطوير الطاقات المتجددة (CDER) ، وحدة تطوير معدات الطاقة الشمسية (UDES) ،وحدة الأبحاث في مجال الطاقة المتجددة في المناطق الصحراوية (URAER)، وحدة بحوث المعدات والطاقة المتجددة (URMER، وحدة تطوير تكنولوجيا السيليسيوم (USTD) ، المعهد الجزائري للطاقات المتجددة (IARE).

أما عن أهم مشاريع الطاقات المتجددة المنجزة أو في طور الإنجاز:

- **بناء أول محطة هجينة للطاقة الشمسية /الغاز**، الموقع: حاسي الرمل الشراكة: جزائرية إسبانيةNEAL/ABENER ، تاريخ الاستلام: نهاية سنة 2010م، التكلفة: 315 مليون أورو، القدرة:150 ميقا واط.

-**أول حضيرة لطاقة الرياح:** المشرف على المشروع: مجمع سونلغاز.الشركة المتعاقدة: الشركة الفرنسية Vergnet تاريخ الاستلام: 2012م القدرة: 10 ميغا واط من الكهرباء.

- **برنامج التزويد بالطاقة الشمسية ل 20 قرية بالجنوب:** تخصيص مساحة تقدر بحوالي 1 مليون كلم^2 للطاقة الكهروضوئية، لإنتاج 2 ميغا واط/ساعة حاليا.

-**انجاز مصنع وحدات الطاقة الكهروضوئية وتركيب الألواح الشمسية:** المقاول الرئيسي SPA/EPE :الرويبة الإنارة، فرع من فروع سونلغاز، الموقع: المنطقة الصناعية بالرويبة.التكلفة: 000 42 مليون دينار جزائري.القدرة :800 41 وحدة الطاقة الكهروضوئية في السنة.

كملاحظين لهذا البرنامج نسجل عديد النقاط:

- عدم وجود خطة تفصيلية واقعية تتضمن آجال، تكلفة، طريقة التنفيذ حيث يغلب عليه لغة الشعارات، وهو ما تعكسه النسب المراد الوصول لها.

لا تزال السلطات الرسمية، وزارة الطاقة والمناجم (مباشرة أو ممثلة في شركتي سونلغاز و سوناطراك)، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (مراكز ووحدات البحث والمعاهد) ، هي المتحكمة في تخطيط وتنفيذ كل ما يتعلق بالطاقات المتجددة ، رغم تسجيل وجود أكثر من 200 مؤسسة مقاولة (حسب احصائيات 2012) تحت اشراف المؤسستين السابقتين ، مع أن مشاريع بهذا الحجم والتي رصد لها أكثر من 120 مليار دولار. تحتاج أكبر عدد من المؤسسات، وهو ما انعكس فعلا على وتيرة الانجاز حيث لا تزال عديد الورشات متوقفة أو متأخرة لهذا العامل وغيره، حيث يرجع بعض المختصين ذلك إلى الافتقار لثقافة

التخطيط المسبق. إضافة إلى حاجة مخابر البحث التي تتوفر على كفاءات علمية معتبرة إلى المزيد من التجهيزات الأكثر تطورا فهذا المجال يمتاز بالتطور المستمر على صعيد المعارف، التقنيات، المعدات والتكنولوجيا.

- الاعتماد على الخبرة الأجنبية (كما هو واضح في مختلف المشاريع المذكورة آنفا) من خلال الشركات متعددة الجنسيات المتحكمة في تكنولوجيا التصنيع.
- الاهتمام بالطاقة المتجددة الناتجة عن الشمس خاصة وأن الجزائر تمتلك أكبر نسبة من الطاقة الشمسية في حوض البحر المتوسط، حيث تتركز أغلب مشاريع هذا المصدر الجيوي في الصحراء، وأمام النجاح في ربط بغض القرى بالطاقة الشمسية إلا أن أكبر تحدي يواجه القائمين على هذه المشاريع هو تباعد السكان وتجميعهم في مناطق، وذلك لما يتصفون به من تركيبات اجتماعية يصعب التوفيق بينها.[9]

4/ المشاريع المقاولتية كحل استراتيجي لتحقيق التنمية المستديمة:

1/4/ الأهمية الاقتصادية:

مما لا شك فيه أن لكل نشاط من نشاطات المؤسسات التمويلية للمشاريع الصغيرة الأثر الإيجابي على التنمية الاقتصادية، كما أنه من المؤكد أن الدخل القومي المتولد أكبر بكثير من قيمة المصروف على تلك النشاطات والبرامج بفعل أثر كل من المضاعف والمعجل في الاقتصاد (Multiplier et Acceleratoreffect) ، وتتميز المشاريع الصغيرة في دورها التنموي الريادي بسرعة دوران الانتاج والنقد فيها . كما تمتاز بكثافة استخدامها للعمالة، إضافة إلى مرونتها الكبيرة وقدرتها على التجاوب مع متطلبات السوق الاقتصادي[10]، هذا إضافة إلى الخصائص التالية:[11]

- صغر الحجم ومحدودية التخصص في العمل مما يساعد على مرونة والتكيف مع الأوضاع الاقتصادية.

- الضآلة النسبية لرأس المال مما يسهل عملية تمويلها من طرف البنوك أو المؤسسات المختصة أو من طرف أصحابها.

---

[9] أسامة. أ: " رغم انقضاء سنتين على إطلاق برنامج ب 120 مليار دولار – استغلال الطاقات المتجددة لا يزال متعثرا في الجزائر "، يومية المساء، 2012/10/1، اطلع عليه في: 1/8/2015,18 :29. www.essalamonline.com/ara/permalink/46046.html،

[10] موسى شتيوي: " دور المشاريع الصغيرة في الحد من الفقر والبطالة " ، ط1 ، دار قنديل ، عمان ، الأردن ، 2011 ، ص ص(133،134).

[11] محمد زيدان: " أساليب تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مجال الصناعات التقليدية والحرفية "، مداخلة ضمن الملتقى الوطن الأول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، جامعة عمار ثليجي ، الأغواط ، (8،9) أفريل 2002، ص ص (2،3) .

- سرعة الاستجابة لحاجيات السوق، ذلك أن صغر الحجم ومحدودية التخصص وضآلة رأس المال كلها عوامل تسمح بتغيير درجة ومستوى النشاط أو طبيعته على اعتبار أنه سوف تكون أقل تكلفة مقارنة مع المؤسسات الأخرى.

- تأقلم هذه المؤسسات مع الخصوصيات المحلية والجهوية تبعا لدرجة وفرة عناصر الانتاج والهياكل.

- قلة التدرج الوظيفي وذلك بسبب محدودية العاملين فيها، مما يساعد في صنع واتخاذ القرار بسرعة وسهولة.

- القدرة على الاندماج في النسيج الاقتصادي من خلال تعدد الأنشطة الناتج عن تعدد المؤسسات المستحدثة، ومن خلال امكانية استحداث مناطق صناعية وحرفية متكاملة.

- حرية اختيار النشاط الذي يسمح بالكشف عن القدرات الذاتية وترقية المبادرات الذاتية، وإدماج كل مبادرة في الإبداع.

- سهولة انشاء هذا النوع من المؤسسات وقلة تكاليفه، الأمر الذي يسمح بتوفير مناصب شغل كبيرة، مع خلق مداخيل جديدة ترفع من درجة المستوى المعيشي للمواطن.

- سرعة توفر وانسياب المعلومات داخل هذا النوع من المؤسسات الأمر الذي يمكنها من التكيف وبسرعة مع الأوضاع السوسيواقتصادية.

وبالعودة إلى الفوائد الاقتصادية لهذا النوع من المؤسسات نجد:[12]

- **توفير فرص العمالة**: تعتبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المصدر الرئيسي لتوفير الوظائف سواء في الاقتصاديات النامية أو المتقدمة على حد سواء، لقد تم التأكد من أن المؤسسات الكبرى التي اعتبرت لعهد قريب ركائز التنمية الاقتصادية ي مختلف بلدان العالم لم تعد قادرة على امتصاص اليد العاملة الداخلة إلى سوق العمل، فحوالي 40 مليون شخص يدخلون العمل سوق العمل الدولية. كما أ، الأزمات المالية والاقتصادية المتتابعة التي عرفها العالم منذ النصف الثاني من القرن الماضي أدت إلى انهيار وافلاس العديد من الشركات العملاقة التي قذفت بآلاف العمال إلى البطالة، لذا تم تبني استراتيجية خاصة بتطوير وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لما لها من مميزات تجعلها قادرة على خلق وظائف جديدة، وبالتالي التحكم في معدلات البطالة.

- **تحقيق التنمية الصناعية المتكاملة** : إن القاعدة الرئيسية لتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تتجلى في تكاملها المباشر مع المؤسسات الكبرى وذلك من خلال التعاقد بحيث تلجأ هذه الأخيرة إلى هذا النوع من التكامل نظرا لقدرة المؤسسات الصغيرة على الانتاج بتكلفة أقل ، هذا بالإضافة إلى أنها تلجأ إلى التعاقد مع المؤسسات الكبرى لأجل تقديم خدماتها أو انتاج مستلزمات مكملة للمنتج الأساسي من أجل ضمان تسويق منتجاتها في ظل ضيق السوق ففي معظم الدول الصناعية توجهت المؤسسات الكبرى الى التعامل مع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بحيث أصبحت أجزاء كثيرة من صناعة السيارات مثلا : تقوم بها هذه الأخيرة ، ففي السنوات الأخيرة عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المتعاقدة مع Renault 50000 , General Motors 30000 مورد وتتراوح

نسبة مساهمة المؤسسات الصغيرة في مجال توريد مستلزمات الانتاج للمشروعات الكبيرة التي تعمل في مجال انتاج السيارات والمركبات الالكترونية والأجهزة المنزلية والكهربائية في اليابان وكوريا بين 72-94 % من اجمالي احتياجات هذه المشروعات.[13]

[12] علوني عمار: " دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التنمية المحلية "، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 10، 2010 ص 173.

- **الرفع من مستوى الصادرات** : تحتل الصادرات والتصدير أهمية خاصة في الفكر الاقتصادي ولقد توصلت العديد من الدراسات إلى أن النمو السريع للصادرات من السلع والخدمات والتكنولوجيا بعجل بالنمو الاقتصادي ن كما أثبتت العديد من المعطيات أن الدول التي تبنت سياسة تشجيع الصادرات كاستراتيجية حققت الكثير من وسائل النمو الاقتصادي على نحو أسرع مما يتحقق في ظل سياسات أخرى ، لقد نجحت الكثير من الدول النامية في تشجيع قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على التصدير مما ساعدها على إعادة التوازن إلى موازين مدفوعاتها، فقد أشارت الدراسة التي قدمتها منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) إلى أن 25% من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول الأعضاء تتوفر عل قدرات تنافسية عل المستوى الدولي ، وأن 40 % من رقم أعمالها يأتي من نشاطها التصديري ، كما تساهم هذه المؤسسات بحوالي 25 % و45 % من الصادرات العالمية ، أما الدول الصناعية الكبرى ، تساهم في الصادرات الفرنسية بحوالي 24 % وهذا سنة (2006) منها 52 % في قطاع الأشغال العمومية ، 37 % في قطاع الخدمات و14% في قطاع الصناعة ، أما في اليابان فهي تساهم بحوالي 35 % من حجم الصادرات اليابانية.[14]

- **تحسين الجودة وزيادة الانتاجية**: المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أداة هامة في الاستفادة من الموارد المتاحة وذلك من خلال زيادة انتاجيتها لصالح المجتمع من جهة وتحسين جودة السلع والخدمات من جهة أخرى، وهذا نتيجة المنافسة فيما بينها أو بينها وبين المؤسسات الكبيرة.[15]

- **تعظيم الفائض الاقتصادي للمجتمع** : تساهم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بشكل فعال في رفع الكفاءة الانتاجية وتعظيم الفائض الاقتصادي للمجتمع فإذا ما تم التسليم بأن الفائض الاقتصادي الذي يحققه العامل يتزايد مع كبر حجم المؤسسة إلا أنه إذا ما تم الربط بين المال المستثمر للعامل والفائض الاقتصادي الذي يحققه حسب حجم المؤسسة نجد أن المؤسسات الصغيرة هي الأقدر على تعظيم الفائض الاقتصادي للمجتمع إن الإحصائيات المتوفرة تشير إلى أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تحقق 53 % من القيمة المضافة في فرنسا يتصدرها قطاع البناء والأشغال العمومية ب 25 % والصناعة 36% ، أما

في الولايات المتحدة الأمريكية فتساهم بحوالي 54 % من القيمة المضافة، كما حققت 4000 مليار دولار كرقم أعمال حسب احصائيات 2003 في هذا البلد وعلى العموم فإن قطاع المؤسسات ص م يساهم بأكثر من 50 %من القيمة المضافة المحققة في معظم دول العالم.[16]

- **المساهمة في جذب المدخرات**: خاصة فيما يتعلق بالمدخرات الصغيرة واستخدامها استخداما منتجا نظرا لتميزها باستخدام رأس مال أقل وهذا يجعلها أكثر جاذبية لصغار المدخرين وبالتالي لا تذهب هذه المدخرات إلى مجالات غير انتاجية.

إن قدرة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على جذب المدخرات واستثمارها، يجعلها أكثر انسجاما مع وضعية البلدان النامية وبالتالي تشكل إحدى القنوات الهامة لاجتذاب هذه المدخرات وتحويلها إلى استثمار منتج بدلا من تبذيرها في أوجه انفاق لا تخدم التنمية المحلية والوطنية، حيث تعتبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وحدات انتاجية ومراكز استثمار تعمل على تعبئة

[13] أحمد بن قطاف: " واقع سياسات وجهود التنمية المحلية بالجزائر – دراسة قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة "، مداخلة ضمن الملتقى الوطني الأول حول التنمية المحلية في الجزائر واقع و آفاق، (د،ب،ن) ، (14،15) أفريل 2008 ، ص2 .

[14] محمد زيدان، مرجع سابق، ص 175.

[15] حمد بن قطاف، مرجع سابق، ص5.

[16] المرجع السابق والصفحة نفسهما.

المدخرات الخاصة بالأفراد لتشغيلها داخل الاقتصاد، كذلك قدرتها على الارتقاء بمستو الادخار والاستثمار وتسيير تعبئة رؤوس الأموال الوطنية من مصادر متعددة (ادخار الأفراد، العائلات، التعاونيات، الهيئات الحكومية،...) وبالتالي تعبئة موارد مالية

كانت ستوجه للاستهلاك الفردي غير المنتج، وهذا بتوظيفها في استثمارات انتاجية وخدمية والعمل على تشغيلها، وتنميتها والمشاركة في أرباحها.[17]

- المساهمة في توفير النتاج المحلي من السلع والخدمات (التنمية المحلية):

مما لا شك فيه أن لهذه المشاريع أثرا إيجابيا كبيرا على تنمية مجتمعاتها المحلية، وأن ذلك الأثر أكبر بكثير مما هو وارد في الكتابات والتقارير، سواء بمبالغ تمويلها أو بمدى مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي. فمن المعروف أن المشاريع الصغيرة والميكروية يتم استهلاك جزءا هاما من انتاجها من قبل عائلة أصحابها أن المبيعات غير الرسمية (غير المسجلة) لإنتاجها أو خدماتها لا يدخل في حسابات الناتج المحلي (GDP) لذا فأثرها الإيجابي على إحلال المستوردات وتوفير السلع والخدمات المحلية مقدرا بأقل من قيمته الفعلية.[18]

2/4/ الأهمية الاجتماعية:

- التنمية الاجتماعية وعدالة توزيع الدخل:

غالبا ما ترتبط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالعائلات ولأفراد، خصوصا الصغيرة منها (مؤسسات عائلية)، فهي تساهم في توفير فرص عمل بغض النظر عن كفاءاتهم، كما أنها تلعب دورا هاما في تعبئة مدخرات الأفراد والعائلات واستثمارها على نحو أفضل، بالإضافة إلى ذلك فإن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تنتشر بكثرة في جميع البلدان النامية سواء في المدن الكبرى أو الأرياف على نحو يكفل تحقيق توازن اجتماعي اقتصادي، وبالتالي توزيع الدخل بشكل أكثر عدالة.[19]

- **محاربة الفقر:** لقد أدركت الدول والمنظمات الدولية مدى فعالية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالدرجة الأولى في محاربة الفقر وذلك عن طريق ما يسمى بالتمويل المصغر (Micro credit)، فمعظم الدول تعاني من الفقر خاصة الدول ذات الدخل الضعيف مثل: دول جنوب صحراء افريقيا، دول أمريكا اللاتينية والدول العربية، ولمعالجة هذه الظاهرة لجأت هذه الدول إلى سياسة القرض المصغر لتمكين الفقراء من خلق نشاط خاص بهم يسمح لهم بالحصول على مداخيل يعيشون منها. ولقد أشار البنك الدولي غلى أن عدد الذين يعيشون تحت الفقر يصل إلى مليار شخص في العالم -إن لم يكن أكثر – وأن استخدام المؤسسة الصغيرة كأداة لمحاربة الفقر أثبتت نجاعتها في الكثير من التجارب العالمية، لعل أهمها تجربة Gramrrn – Bank في بنغلاديش.[20]

---

[17] غدير أحمد سليمة وكيحلي عائشة سلمى: " تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر واقع وآفاق "، مداخلة ضمن الملتقى الدولي حول استراتيجيات تنظيم ومرافقة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، جامعة قاصدي مرباح،ورقلة، (8،9) أفريل2012، ص4.

[18] موسى شتيوي، مرجع سايق، ص 140.

[19] بوعظم كمال و زايدي عبد السلام: " تقييم تجربة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة واسهاماتها في التنمية الاقتصادية واقع وآفاق – حالة الجزائر –" ، مداخلة ضمن الملتقى الوطني الأول حول التنمية المحلية في الجزائر واقع وآفاق ، (د،ب،ن) ، (14،15) أفريل 2008 ، ص4 .

[20] علوني عمار، مرجع سابق، ص 176.

- **تقليل الفوارق الاجتماعية عن طريق التخفيف من البطالة:**

يمثل هذا القطاع مصدرا أساسيا في خلق الشغل والتقليل من معدلات البطالة. فقد بادرت الجزائر من خلال اصلاحاتها الاقتصادية إلى تدعيم وتحريك الأنشطة بالاعتماد على هذا القطاع، وكان الهدف الأساسي من ذلك هو التقليل من حدة البطالة والتقليص ن الفوارق الاجتماعية عموما. فمرونة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وقدرتها على الانتشار يساعد على تحقيق التنمية المتوازنة حتى لا يكون التركيز فقط في المناطق العمرانية الكبيرة.[21]

- **توطين السكان والتقليل من الهجرة الريفية:** إن ظروف المعيشة الصعبة والبطالة، والفقر خاصة في الدول النامية، جعلت سكان الريف يهاجرون نحو المدن للتقرب من المرافق العامة الضرورية للحيات وفرص العمل، مما أسفر عن سلبيات عدة ومنها،

الضغط على خدمات المرافق المختلفة وانتقال قوة العمل من الريف إلى المدينة وظهور المدن العشوائية، كل هذا جعل الكثير من الدول تتبنى سياسة تثبيت السكان بتدعيم النشاطات الاقتصادية عن طريق تدعيم قطاع المؤسسات.

- إن تدعيم الجماعات المحلية بمؤسسات انتاجية زراعية أو صناعية صغيرة من شأنه أن يخلق فرص عمل ويرفع من مستوى معيشة السكان ويساعد على نشر الوعي بالعمل الحر، وبالتالي يقلل من هجرة اليد العاملة المحلية فتتحول المجموعة المحلية من طاردة إلى جاذبة.[22]

هذه أهم العوامل التي تجعل من تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إضافة نقاط أخرى لا تقل عما سبق أهمية أيديولوجيا ، بسيكولوجيا ، وحتى سياديا ، في جميع القطاعات بما فيها الطاقات المتجددة التي تشكل محور اهتمامنا في هذه الورقة خاصة إذا علمنا أن الجزائر تتوفر على طاقات لابأس بها مكونة في هذا المجال ومدركة لتحديات المرحلة الحالية والقادمة من الاقتصاد الوطني ،ومنتهة للمدخل البيئي في إدارة المؤسسات ، وتحمل أفكارا ابتكاريا من شأنها أن تتحول إلى مشاريع مهمة إذا ما وجدت الدعم اللازم والظروف المناسبة لتجسيدها .

5 / **ثقافة التجديد والاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر:** قبل التعمق في الحديث عن هذا الموضوع لابد من الاشارة الى الوضع العام الذي تعيشه الجزائر بتلخيص أهم ما يميزه فإل جانب وجود الأموال، نسجل أيضا سياق عام يدعم فكرة ضرورة الاستثمار من خلال المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الطاقات المتجددة أهمها:[23]

---

[21] قصاي سعدية: " محرك التنمية المحلية في الجزائر – تمويل المؤسسات الصغيرة و المتوسطة "، مداخلة ضمن الملتقى الوطني الأول حول التنمية المحلية في الجزائر واقعوآفاق، (د،ب،ن) ، (14،15) أفريل 2008 ، ص 3 .

[22] علوني عمار، مرجع سابق، ص ص(176،177).

[23] مصيطفى بشير: " الجزائر في حاجة إلى ثقافة المقولة والأعمال "، الشروق اليومي، 2011/3/16، اطلع عليه في:

http://www.echoroukonline.com/ara/watani/index1.html,12/2/2015,11:29.

قائمة المراجع والمصادر:

(1) أسامة، أ.(2012/10/1). رغم انقضاء سنتين على إطلاق برنامج ب 120 مليار دولار – استغلال الطاقات المتجددة لا يزال متعثرا في الجزائر، يومية المساء، استرجعت في تاريخ: أوت2015 من الموقع الالكتروني: www.essalamonline.com/ara/permalink/46046.html

(2) الغامدي عبد الله بن جمعان. (2007). التنمية المستديمة بين الحق واستغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة. السعودية.

(3) بلخضر عبد القادر. (2005). استراتيجيات الطاقة وإمكانيات التوازن البيئي في طل التنمية المستديمة – حالة الجزائر-"، مذكرة ماجستير، قسم علوم التسيير، كلية لعلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سعد دحلب،البليدة.

(4) بن قطاف أحمد (2008 14-15 أفريل). واقع سياسات وجهود التنمية المحلية بالجزائر – دراسة قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. بحث مقدم في الملتقى الوطني الأول حول التنمية المحلية في الجزائر واقع وآفاق، (د،ب،ن).

(5) بوعظم كمال وزايدي عبد السلام (2008، 14-15 أفريل). تقييم تجربة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وإسهاماتها في التنمية الاقتصادية واقع وآفاق – حالة الجزائر –بحث مقدم في الملتقى الوطني الأول حول التنمية المحلية في الجزائر واقع وآفاق، (د،ب،ن).

(6) زيدان محمد (2002، 8-9 أفريل). أساليب تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مجال الصناعات التقليدية والحرفية. بحث مقدم في الملتقى الوطني الأول حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في التنمية، جامعة عمار ثليجي، الأغواط.

(7) حركات سعيدة وستيتيالزازية. (21،2008 -22 أكتوبر). واقع ومستقبل الطاقة والبيئة في ظل التنمية المستديمة. بحث مقدم في الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستديمة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة.

(8) مصيطفى بشير. الجزائر في حاجة إلى ثقافة المقولة والأعمال. الشروق اليومي، استرجعت في تاريخ 6 مارس 2011 على الموقع الالكتروني:
http://www.echoroukonline.com/ara/watani/index1.html,12/2/2015,11:29

(9) سالمي رشيد. (2005-2006). أثر تلوث البيئة في التنمية الاقتصادية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

(10) علوني عمار (2010) دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التنمية المحلية. مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، (العدد 10) 173.

(11) قصاي سعدية (2008. 14-15 أفريل). محرك التنمية المحلية في الجزائر – تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. بحث مقدم في الملتقى الوطني الأول حول التنمية المحلية في الجزائر واقع وآفاق، (د،ب،ن).

(12) شتيوي موسى (2011). دور المشاريع الصغيرة في الحد من الفقر والبطالة. (ط1). الاردن: دار قنديل.

(13) غدير أحمد سليمة وكيحلي عائشة سلمى (2012. 8-9 أفريل). تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر واقع وآفاق. بحث مقدم في الملتقى الدولي حول استراتيجيات تنظيم ومرافقة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.

- توفر مختلف هياكل الدعم والمساعدة، وبما أننا نتكلم عن الطاقات المتجددة فهناك حظائر، مشاتل، ومراكز متخصصة في مرافقة المشاريع المجددة.

- تطورات الساحة النفطية في المدة الأخيرة، في مقدمتها تقلص احتياط البترول فحتى لو كانت هناك أشغال تنقيب واكتشافات لحقول جديدة فهو مادة ناضبة، ناهيك عن عدم استقرار اسعاره وتأثرها بالأوضاع السياسية والأمنية العالمية.

- الآثار البيئية السلبية المتزايدة لاستعمال الطاقات الأحفورية ككل من جهة، والالتزامات الدولية في إطار مختلف المنظمات والهيئات الدولية المدافعة عن البيئة وحقوق الانسان.

- احتكاك الفاعلين الاقتصاديين وحتى الأفراد العاديين واطلاعهم على تجارب الدول والشركات الأكثر تقدما والتي كانت في مجملها نابعة من مبادرات فردية، وصفت بالمغامرة لكنها نابعة من حاجات واقعية للمجتمع وهذا جوهر عملية التجديد فهو تحقيق ميزة تنافسية عن طريق الاتيان بمنتج جديد، أو تحسين نوعية منتوج موجود، أو إدخال تغيير أو تعديل على نظام أو مراحل التصنيع، أو بتبني تكنولوجيات جديدة. فالتجديد قد يكون تغييرا جذريا أو جزئيا.

كما أن ذلك أدى إلى تغيير الاستراتيجية الاقتصادية على المدى المتوسط والبعيد بنقل الاهتمام من الاقتصاد الريعي إلى اقتصاد المبادرات الفردية. فالتجديد لا يعني استعمال التكنولوجيا المتطورة ومحاولة تجسيد أفكار ابداعية خارقة، بل هو محاولة تلبية

الحاجات الفعلية للأفراد في حدود الامكانيات المتوفرة بنوع من الذكاء والاحتراف الذي لا يمكن أن يوجد عند أي شخص بل عند شخص أو جماعة يحمل خصائص مميزة في مقدمتها حب المخاطرة ، الإبداع ، الثقة بالنفس ، المعرفة بالمجال ،تحمل المسؤولية وقابلية التغيير والتطور ، الكفاءة العلمية أي وهذا الشرط يفترض توفره في الطاقات البشرية ، فالجامعة تخرج سنويا أكثر من 150 ألف طالب في مختلف التخصصات ، بما فيها التكنولوجية والطاقوية بمختلف فروعها ، كل هذه العوامل المادية إن أمكن القول محفزة على انشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة ، وهناك فعلا بعض المؤسسات التي تبنت مفهوم التجديد في عملها ورغم المشاكل التي تعانيها إلا أنها مستمرة في تطبيق أنظمة التجديد بها لكن يبدو أن هذا المفهوم لابد أن ينتقل إلى مستوى آخر وهو الطاقات المتجددة بحيث تصبح هذه المؤسسات ذات مسؤولية كاملة في أداء أعمالها بداية بالفكرة وصولا إلى التوزيع ، ولا يقتصر دورها على المهام الروتينية كالتوريد والتنفيذ أو غيرها . حيث لا تزال هذه المؤسسات تعمل تحت الرقابة، بحكم أن هذا المجال (الطاقة) مجال سيادي ويصعب فتحه أمام الاستثمار المحلي والأجنبي بحرية تامة، والافتقار لتكنولوجيا التصنيع، وهي في نظرنا أمور يمكن عبر تفعيل منظومة قانونية صارمة توضح حقوق وواجبات كل طرف.

فالمشكل الأساسي هو الثقة وكيفية نشر ثقافة التجديد والمقاولة لدى كل من الهيئات الرسمية ، والكفاءات المحلية لتطوير هذا القطاع ، وتغيير أفكار اللامبالاة والاتكالية المتوارثة تماشيا مع تطورات العصر ومستجداته ، " فكل الدول التي سبقتنا إلى المبادرات والصناعات الصغيرة وحتى تلك التي تشبهنا في التاريخ الاقتصادي مثل دول أوربا الشرقية استثمرت في ثقافة المقاولة والتدريب ثم البحث العلمي المطور للأعمال وعندما نعرف أن إيطاليا وحدها تحصي 10 ملايين مقاولة لتصبح دولة شريكة تجارية لعديد الدول على سلم الصادرات ، وأن الصين انتقلت في 30 سنة فقط من دولة جائعة إلى دولة صناعية بفضل المقاولات الذكية ، وهي الأخرى اعتمدت البحث العلمي والصناعي في قطاعات محددة هي القطاعات التصديرية ، عندما نعرف ذلك ندرك بأن مستقبل الجزائر هي الأخرى في المؤسسة المنتجة للثروة ، ولا يهم كثيرا أن تكون تلك المؤسسة عامة أو خاصة إلا في حدود نجاعة رأس المال بين الشكل العمومي والخاص ".

14-www.andi.dz/index.php/ar/les-energies-renouvelables

الخاتمة:

التنمية المستديمة عملية معقدة ومركبة يتوقف تحقيقها على تظافر كل الجهود، وتسترق مدة طويلة وهو الاشكال الذي نعانيه اليوم، فنحن لا نعي مفهوم إدارة الوقت ونرغب في الحصول على أحسن النتائج بأسهل الطرق وفي أقصر وقت، ودون فشل. وهذا صعب إن لم نقل مستحيل في ظل عديد العوامل خاصة في الطاقات المتجددة وحداثة التجربة فيها بحثا وممارسة، غير أن هذا الاشكال بالإمكان معالجته بعدة طرق:

- الاستفادة من العلاقات الجيدة مع الدول الرائدة في مجالات الطاقات المتجددة والتكنولوجيا (كألمانيا) وابرام اتفاقيات شراكة وتبادل، وحتى خبرات الكفاءات الجزائرية بالخارج والتي أثبتت جدارتها، وتشغل مناصب مهمة في كبريات مراكز البحوث، والمنظمات العالمية.
- منح الفرصة للطلبة وأصحاب الشهادات والأفكار الابتكارية لإبراز هذا التميز، وتوفير الظروف الملائمة للعطاء من مخابر مجهزة، مسابقات علمية ذات جوائز تشجيعية فعلية والأهم متابعة العناصر البارزة وتبنيهم علميا.
- غرس ثقافة المحافظة على البيئة، والاعتماد على النفس لدى الأطفال في مختلف مؤسسات التنشئة الاجتماعية.
- تحيين برامج التدريس في مختلف المستويات، ومسايرتها للمستجدات الاقليمية والعالمية، فالدف هو إعداد جيل واع، مدرك للواقع الذي ينتظره، ومسؤول.
- الترويج للفكر المقاولاتي والطاقات البديلة المتجددة، وحماية البيئة عبر الحملات الاعلامية المحترفة (من قبل مختصين ووفق استراتيجيات علمية واضحة)، والاستفادة من التطور التكنولوجي والانفتاح الاعلامي الذي تشهده الجزائر مؤخرا.
- زيادة التحفيزات والتسهيلات لجذب حاملي المشاريع نحو قطاع الطاقة، وخاصة الطاقات المتجددة.
- تفعيل دور الجمعيات والمنظمات غير الربحية الهادفة لتحقيق التنمية المستديمة، استخدام الطاقات المتجددة، والمقاولة.
- تفعيل نتائج البحوث الأكاديمية الجادة.
- من أبرز العوائق التي تحول دون الانخراط في عالم المقاولة مسألة الربا بالنسبة للفوائد المفروضة على تمويل المشاريع واختلاف الآراء الفقهية حول جواز انشاء مؤسسة بدعم مالي من جهة معينة مقبلة تسديد القرض اضافة إلى نسبة من الفوائد خلال فترة معينة. وحتى إن كان هناك فتوى واضحة بهذا الخصوص، فهناك لبس وغموض لدى الأغلبية وعليه لابد من حسم هذا الأمر في أسرع وقت وتوضيحه، فهناك العديد من المشاريع توقفت وأخرى يشهد أصحابها ترددا بين اتمامها، أو توقيفها لهذا السبب.
- تنظيم ملتقيات، ولقاءات علمية بحضور الفاعلين الميدانيين بصورة دورية عبر مختلف الجامعات لوضع الطالب الجامعي اليوم، والإطار مس تقبلا في الصورة وتعريفه بالوضعية الراهنة والتحديات المستقبلية.