

عراقيل الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر: دراسة حالة قطاع الطاقات المتجددة 2011-2023

Obstacles to Foreign Direct Investment in Algeria: A Case Study of the Renewable Energy Sector 2011-2023

براني خالد*، المدرسة العليا للاقتصاد وهران (الجزائر)، مخبر LAMAPE،

berrani.khaled@ese-oran.dz

خلادي محمد أمين مهدي، المدرسة العليا للاقتصاد وهران (الجزائر)، m.khelladi@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2023/10/15

تاريخ القبول: 2024/06/24

تاريخ النشر: 2024/09/30

ملخص:

يهدف هذا المقال العلمي إلى تحليل عراقيل الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع الطاقة المتجددة في الجزائر، باستخدام منهجية تحليلية وصفية، مستخدماً بيانات إحصائية من مصادر رسمية ودراسات سابقة. كما يستند إلى تحليل قانون الاستثمار الجزائري وتقييم بيئة الأعمال في البلاد توضح الدراسة أن عدم الاستقرار السياسي والقانوني يعد واحداً من أهم العوامل التي تثبط استقطاب الاستثمارات الأجنبية، حيث تشهد الجزائر تقلبات في السياسات الاقتصادية وتغييرات في التشريعات التي تؤثر سلباً على موثوقية البيئة الاستثمارية. بالإضافة إلى ذلك، يواجه المستثمرون الأجانب تحديات في البنية التحتية والتكنولوجيا، مما يؤثر سلباً على جاذبية الاستثمار في قطاع الطاقة المتجددة.

كلمات مفتاحية: استثمار أجنبي مباشر، طاقات متجددة، طاقة شمسية.

تصنيفات JEL: Q200، Q01، F21

Abstract:

This scientific article aims to analyze the barriers to foreign direct investment in the renewable energy sector in Algeria, using an analytical and descriptive methodology, employing statistical data from official

* المؤلف المراسل.

sources and previous studies. It also relies on an analysis of Algerian investment law and an assessment of the business environment in the country. The study indicates that political and legal instability is one of the most significant factors inhibiting the attraction of foreign investment, as Algeria experiences fluctuations in economic policies and changes in legislation that negatively impact the reliability of the investment environment. Additionally, foreign investors face challenges in infrastructure and technology, which adversely affect the attractiveness of investment in the renewable energy sector.

Keywords: Foreign Direct Investment (FDI), renewable energy, solar energy.

Jel Classification Codes: F21 ، Q01 ، Q200

1. مقدمة:

عقب إطلاق الحكومة الجزائرية لبرنامج الانتقال الطاقوي و الفعالية الطاقوية في فبراير 2011 والذي كان يقضي آنذاك بتوليد 22 ألف ميغاواط بحلول آفاق 2030 بتكلفة كلية تقارب 40 مليار دولار ، توقع الكثير من المحللين أن الاستثمارات الأجنبية ستتدفق على قطاع الطاقة المتجددة الجزائري على اعتبار أن إنتاج 1100 ميغاواط يحتاج إلى 77 ألف طن من الاسمنت و مثل ذلك من الحديد والصلب بالإضافة إلى مواد أخرى كالنحاس و الفضة و الزجاج. إلا أنه و بعد مرور عقد من الزمن بلغت نسبة تحقيق البرنامج حوالي 10% فقط مما أجبر الحكومة على إعادة تكييف أهدافه مرة أخرى و هذا بسبب عزوف المستثمرين الأجانب و عدم توفر التمويل الكافي ومن هنا نطرح التساؤل التالي:

● ما هي العراقيل التي تحول دون استقطاب استثمارات أجنبية مباشرة في قطاع الطاقة المتجددة

بالجزائر على الرغم من الامكانيات الكبيرة التي تمتلكها ؟

وللإجابة على هذا التساؤل قمنا باتباع طريقة دراسة الحالة و المقارنة عن طريق إجراء دراسات

حالة لمشاريع استثمارية أجنبية في قطاع الطاقات المتجددة بالجزائر و مقارنتها بمشاريع ناجحة في بلدان

أخرى لتحديد العوائق و التحديات و منه توصلنا لصياغة الفرضية التالية:

● عدم ملائمة المناخ الاستثماري في الجزائر يحول دون استقطاب استثمارات أجنبية في قطاع الطاقة المتجددة بالرغم من الإمكانيات الطبيعية.

الدراسات السابقة: هناك العديد من الدراسات التي تطرقت إلى موضوع الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر سواء في مجال الطاقات المتجددة أو غيرها نذكر منها:

1. دراسة كل من درفوف محمد الأمين وحايذ زهية سنة 2021 بعنوان: محددات وعراقيل الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر: وصف حالة واقتراحات حيث عملت الدراسة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي على تشخيص أهم محددات وعراقيل الاستثمار الأجنبي وذلك من أجل العمل على تحسين مناخ الاستثمار الأجنبي، وخلصت الدراسة على وجود عراقيل سياسية ونقص في البنى التحتية يحول دون استقطاب هاته الاستثمارات.

2. Ronald wall ,Stelios Grafakos, Alberto Gianoli & Spyridon Stavropoulos سنة 2018 بعنوان Which policy instruments attract foreign direct investments in renewable energy ولقد شملت الدراسة 137 دولة من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE) ودول من خارج المنظمة حيث أظهرت النتائج أن التعريفات الجمركية تليها التدابير المالية مثل الحوافز الضريبية ومعايير المحفظة المتجددة هي أهم معايير جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة في مجال الطاقة المتجددة في العالم وتساهم الإمكانيات الطاقوية بشكل ضئيل في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة لتشخيص نقاط الضعف التي حالت دون وصول الاستثمارات الأجنبية المباشرة في قطاع الطاقات المتجددة بالجزائر إلى المستويات المطلوبة على الرغم من توفر المقومات الطبيعية، إضافة إلى الوقوف على العراقيل التي تواجه المستثمرين الأجانب في هذا المجال.

حيث قمنا بتقسيم الدراسة إلى ثلاث محاور تتمثل في:

✓ المحور الأول: الإطار النظري للدراسة.

✓ المحور الثاني: إمكانيات الطاقة المتجددة في الجزائر.

✓ المحور الثالث: عراقيل الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة بالجزائر.

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة.

1. تعريف الاستثمار الأجنبي المباشر: هناك العديد من التعاريف للاستثمار الأجنبي المباشر من

قبل الهيئات الدولية والمفكرين الاقتصاديين وسنستعرض في دراستنا هذه بعضا منها:

● يعرف صندوق النقد الدولي الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه: الاستثمار الموجه لاقتناء أو زيادة منفعة دائمة في مؤسسة تقوم بنشاطها في الإقليم الاقتصادي لبلد آخر غير البلد المستثمر والتي يتمتع فيها المستثمر المباشر بدرجة كبيرة من النفوذ والفعالية والرقابة في تسيير المؤسسة، ويكفي أن تكون نسبة ملكية المستثمر الأجنبي في المؤسسة داخل البلد المضيف تساوي أو تفوق 10% لكي يعتبر استثمارا أجنبيا مباشرا. (Levasseur, 2002, p. 105)

● تعريف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE): هو ذلك النشاط الذي يقوم به المستثمر من أجل الحصول على منفعة دائمة وتأثير يسمح له بإدارة وحدة الأعمال خارج بلده الأصلي (OCDE, 1996).

● أما كل من Hess & Ross فيعرفان الاستثمار الأجنبي المباشر على أنه عبارة عن إنشاء مشروعات جديدة في الدولة المضيضة، أو الإضافة إلى رصيد المعدات والآلات من طرف المستثمرين الأجانب، أو شرائهم لشركات محلية في الدول المضيضة وغالبا ما تكون نسبة المشاركة في أصول الشركة تساوي أو تفوق 10%. (عطية، 2001، صفحة 18)

● تعريف المشرع الجزائري للاستثمار الأجنبي المباشر: يعرف المشرع الجزائري الاستثمار الأجنبي المباشر وفقا للأمر 01-03 المؤرخ في 20 أوت 2001 والمتعلق بتطوير الاستثمار على أنه :
إقناء أصول تندرج ضمن استحداث نشاطات جديدة، أو توسيع قدرات الإنتاج، أو إعادة التأهيل أو إعادة الهيكلة.

المساهمة في رأس مال المؤسسة في شكل مساهمات نقدية أو عينية.

استعادة النشاطات في إطار خوصصة كلية أو جزئية.

2. محددات الاستثمار الأجنبي المباشر: يتأثر الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) بالعديد من

المحددات التي تشكل عملية صنع القرار في الشركات متعددة الجنسيات (MNCs) عند اختيار الاستثمار في بلد معين. بينما يمكن أن تختلف العوامل المحددة حسب السياق والصناعة ونذكر منها :

- حجم السوق وإمكانياته: غالبًا ما تجتذب الأسواق الكبيرة والمتنامية ذات القوة الشرائية العالية وإمكانات الاستهلاك الاستثمار الأجنبي المباشر. تبحث الشركات متعددة الجنسيات عن فرص للاستفادة من قواعد المستهلكين الجديدة وتوسيع حصتها في السوق.

- الاستقرار الاقتصادي والسياسي: تقلل الظروف الاقتصادية والسياسية المستقرة من المخاطر المرتبطة بالاستثمارات. البلدان ذات السياسات الاقتصادية الكلية المواتية، واللوائح التنظيمية التي يمكن التنبؤ بها، ومستويات الفساد المنخفضة، والأطر القانونية القوية هي بشكل عام أكثر جاذبية للاستثمار.

- البنية التحتية: تعد البنية التحتية المتطورة بما في ذلك شبكات النقل وأنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية وإمدادات الطاقة الموثوقة، ضرورة للعمليات التجارية الفعالة. غالبًا ما تكون البلدان ذات البنية التحتية المتطورة أكثر جاذبية للمستثمرين الأجانب (حمودي، 2012، صفحة 82).

- اليد العاملة الماهرة: يعد توفر القوى العاملة الماهرة والمتعلمة محددًا مهمًا للبلدان التي لديها قوة عاملة تمتلك المهارات التقنية اللازمة والمعرفة والقدرة على التكيف لدعم عملياتهم التجارية.

- الموارد الطبيعية وإمكانيات الطاقة: يمكن أن تكون البلدان ذات الموارد الطبيعية الوفيرة أو إمكانات الطاقة، مثل النفط أو الغاز أو المعادن أو مصادر الطاقة المتجددة، جذابة للمستثمرين الذين يسعون إلى استغلال هذه الموارد أو الاستثمار في الصناعات ذات الصلة.

- حوافز الضرائب والاستثمار: يمكن أن تؤثر الأنظمة الضريبية المواتية وحوافز الاستثمار والسياسات الاقتصادية التي تشجع الاستثمار الأجنبي، مثل الإعفاءات الضريبية أو المناطق الاقتصادية الخاصة أو اتفاقيات حماية الاستثمار، بشكل كبير على قرارات الاستثمار.

- الوصول إلى الأسواق والسياسات التجارية: قد تجتذب البلدان التي لديها اتفاقيات تجارية تفضيلية وحواجز تجارية منخفضة بيئة أعمال مواتية للشركات الأجنبية للوصول إلى الأسواق الإقليمية أو العالمية مستويات أعلى من الاستثمار الأجنبي المباشر.
- التقدم التكنولوجي والابتكار: يمكن أن يؤدي الوصول إلى التقنيات المتقدمة وقدرات البحث والتطوير والأنظمة البيئية للابتكار إلى جذب المستثمرين الذين يتطلعون إلى التعاون مع المؤسسات المحلية أو الوصول إلى الملكية الفكرية أو الاستفادة من إمكانيات الابتكار في بلد ما.
- التكاليف التنافسية: تلعب التكلفة، بما في ذلك تكاليف العمالة والنفقات التشغيلية والقدرة التنافسية الشاملة لبيئة الأعمال دورًا في قرارات الاستثمار، يمكن أن تكون التكاليف المنخفضة مقارنة بالمواقع الأخرى جذابة للمستثمرين الباحثين عن كفاءة التكلفة (عامر عيساني، 2016، صفحة 25).
- العوامل الثقافية والاجتماعية: القرب الثقافي، والإلمام باللغة، والعوامل الاجتماعية، مثل الاستقرار والتنوع ونوعية الحياة، يمكن أن تؤثر على قرارات الاستثمار، لا سيما في الصناعات والقطاعات الخدمية التي تركز بشدة على المستهلك. من المهم ملاحظة أن الأهمية النسبية لهذه المحددات يمكن أن تختلف اعتمادًا على الصناعة المحددة، ونوع الاستثمار (مشاريع التأسيس، وعمليات الدمج والاستحواذ، والمشاريع المشتركة، وما إلى ذلك)، وتفضيلات المستثمرين، والظروف الاقتصادية العالمية.

3. تعريف الطاقات المتجددة:

- تعرفها وكالة الطاقة المتجددة على أنها: «تتمثل الطاقات المتجددة في مصادر الطاقة الناتجة عن المسارات الطبيعية التلقائية كأشعة الشمس والرياح التي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها».
- أما برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة فيعرفها (موساوي و مبيروك، 2018، صفحة 303): هي عبارة عن تلك الطاقات التي لا يكون مصدرها مخزونًا ثابتًا ومحدودًا في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها.

4. دوافع الاستثمار في الطاقات المتجددة: أن توجه العالم نحو الاهتمام بالاستثمار في الطاقات

المتجددة كان خلفه عدة أهداف تتمثل في:

- تحقيق الأمن الطاقوي: أن أحد أهم عوامل تحقيق الأمن الطاقوي هو التوجه نحو الاستثمار في الطاقات المتجددة باعتبارها طاقات لا تنضب، وكذلك يساهم استغلال هذا النوع من الطاقات في تنويع المزيج الطاقوي وهو ما يخفف من حدة تقلبات أسعار الطاقة في الأسواق العالمية بشكل عام.
- المحافظة على البيئة: تعتبر الطاقات المتجددة طاقات نظيفة لا تسبب أي أضرار بيئية عند استخدامها، حيث أن الاعتماد عليها بشكل كبير يساهم في خفض انبعاثات الغازات الدفيئة حول العالم وذلك لكون الطاقات الأحفورية هي المصدر الرئيسي لهذه الانبعاثات، وبالتالي فإن الاستثمار في الطاقات المتجددة من شأنه أن يحد من ظاهرة التغيرات المناخية الناتجة عن الاحتباس الحراري.
- الاستفادة من اقتصاديات الحجم: من شأن الاستثمار في الطاقات المتجددة أن يحقق الاستفادة من اقتصاديات الحجم وذلك عن طريق التخلص من أعباء الضرائب المتعلقة بالتلوث التي تفرضها الحكومات على الشركات كتكاليف انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وهو ما يساهم في خفض تكاليف الإنتاج بشكل غير مباشر.
- توفير فرص العمل: حيث أصبحت الطاقات المتجددة تنافس الطاقات الأحفورية في خلق مناصب الشغل فحسب الوكالة الدولية للطاقة فإنه مقابل كل مليون دولار يتم استثماره في مجال الطاقة المتجددة من شأنه أن يرفع مستوى العمالة إلى 26 سنة عمل على الأقل وبحسب ذات الوكالة فإن حجم العمالة في مجال الطاقات المتجددة حول العالم بلغ 12 مليون شخص. حيث أن كل دولار يستثمر في مجال الطاقة المتجددة ينتج ثلاثة أضعاف الوظائف المستحدثة في قطاع الوقود الأحفوري وتتوقع الوكالة الدولية للطاقة أن الوصول إلى الحياد الكربوني بحلول العام 2030 من شأنه أن يؤدي إلى فقدان 5 ملايين وظيفة في مجال الوقود الأحفوري بالمقابل خلق 14 مليون وظيفة جديدة في مجال الطاقات المتجددة، بصافي زيادات في عدد الوظائف يقدر بـ 9 مليون وظيفة.

● **تنافسية الطاقات المتجددة:** إن التطور التكنولوجي ساهم بشكل كبير في خفض تكاليف إنتاج الطاقات المتجددة خلال فترة زمنية قصيرة حيث أصبحت تنافس الطاقات الأحفورية من حيث تكاليف إنتاج الكهرباء المولدة من الطاقة الشمسية بنسبة 85% خلال الفترة ما بين 2010-2020 وانخفضت تكلفة طاقة الرياح والطاقة البحرية بنسب 56% و48% على التوالي خلال نفس الفترة فقد انخفضت تكاليف الإنتاج ولأول مرة أصبح تكلفة إنتاج واط من الطاقة الشمسية أقل من تكلفة إنتاج الطاقة الأحفورية.

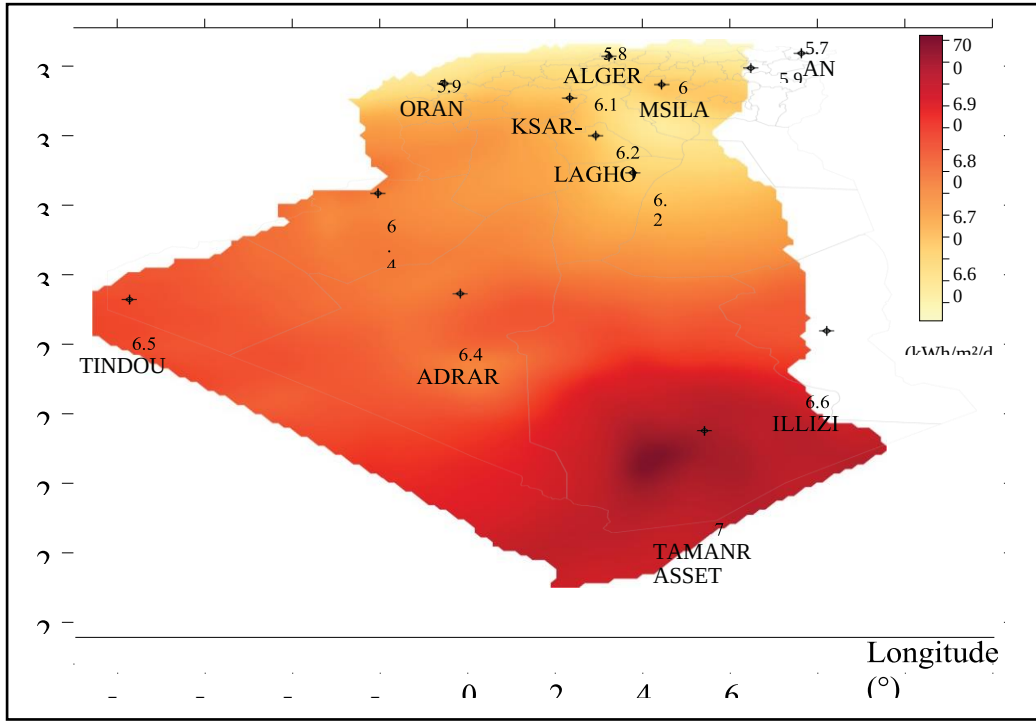
● **الاستثمار في الطاقات المتجددة هو استثمار في المجال الصحي:** فوفقا لمنظمة الصحة العالمية فإن 99% من سكان العالم يتنفسون هواء يهدد صحتهم وترجع أكثر من 13 مليون حالة وفاة في العالم كل سنة إلى أسباب بيئية يمكن تجنبها، معظمها من تلوث الهواء وقدرت وكالة ناسا الأمريكية أن تركيز غاز CO_2 في الجو قد بلغ 404.07 جزء من المليون سنة 2016، يرجع السبب الرئيسي لهذا التلوث إلى حرق الوقود الأحفوري، حيث تسببت ظاهرة حرق الوقود الأحفوري سنة 2018 بتكاليف صحية واقتصادية قدرت بـ 2.9 ترليون دولار أي حوالي 8 مليار دولار يوميا. وبالتالي فإن الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة من شأنه أن يحقق تحسنا في المجال الصحي كذلك.

المحور الثاني: إمكانيات الطاقة المتجددة في الجزائر.

تعتبر الجزائر أكبر بلد إفريقي من حيث المساحة بإجمالي مساحة يقدر بـ 2 381 741 كلم²، شساعة المساحة هذه أعطت للجزائر تنوعا مناخيا يتفاوت بين مختلف مناطقها الجغرافية وهو ما جعلها تزخر بإمكانيات متنوعة من الطاقات المتجددة وسنحاول أن نستعرض في هذا المحور مختلف إمكانيات الطاقة المتجددة في الجزائر.

● **الطاقة الشمسية (Solar energy):** تعتبر الجزائر خزان طاقة شمسية عالمي إذ تتوفر على أطول مدة إشراقة شمس في العالم بمعدل عشر ساعات يوميا في المناطق الصحراوية والتي تمثل 80% من مساحة البلد، كما يقدر المردود الطاقوي بـ 2650 كيلوواط ساعي/م² سنويا والشكل التالي يوضح توزيع إمكانيات الطاقة الشمسية بين مختلف مناطق الجزائر.

الشكل رقم 01: خريطة توزيع الإشعاع الشمسي في الجزائر.



المصدر: مركز تطوير الطاقات المتجددة، Algerian renewable energy Atlas،

2019 ص 07.

و تعتبر قدرات الطاقة الشمسية في الجزائر الأهم فيحوض البحر الأبيض المتوسط فهي تستغل بطريقتين التسخين الحراري الشمسي (Solar thermal) وتقدر ب (صرارمة و قجاني، 2018، صفحة 25):

● 16 944 تيراواط ساعي فالسنة وهو ما يعادل 5000 مرة الاستهلاك الجزائري للكهرباء.

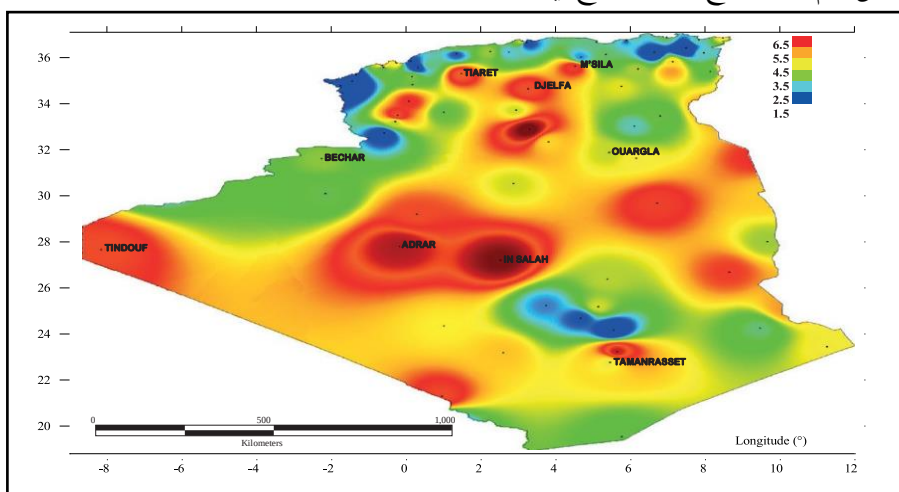
● حوالي 60 مرة ضعف استهلاك الاتحاد الأوروبي المقدّر بثلاثة الاف تيراواط ساعي.

أما بالنسبة للطاقة الشمسية الفوطوضوية (Solar photovoltaic) فتقدر ب 13.9

تيراواط ساعي فالسنة ويمكن وضع الألواح الشمسية بأماكن مختلفة كأسطح المنازل، المدارس والمستشفيات وغيرها (bouferrouk & bouferrouk, 2013, p. 421)

• **طاقة الرياح:** تنقسم استغلال طاقة الرياح إلى الرياح البحرية (Onshore) والرياح البرية (Offshore) وعلى الرغم من كون الجزائر لا تزال بعيدة عن استغلال الرياح البحرية فإنها تمتلك إمكانيات لا يستهان بها في مجال الرياح البرية، خاصة في منطقة الجنوب الغربي وبالضبط في ولاية أدرار أين تفوق سرعة الرياح 7م/ثا وهو ما يولد طاقة أكبر بتكاليف أقل (زواوية، 2018، صفحة 53). وتختلف سرعة الرياح في الجزائر من منطقة لأخرى حسب التضاريس الجغرافية إلا أنها تفوق سرعة 2م/ثا في معظم المناطق وهي السرعة التي تعتبر عتبة التوليد والشكل التالي يوضح ذلك.

الشكل رقم 02: توزيع سرعة الرياح في الجزائر.



المصدر: مركز تطوير الطاقات المتجددة، Algerian renewable energy Atlas،

2019 ص 22.

• **طاقة الكتلة الحرارية الجوفية (Geothermal energy):** تتوفر الجزائر على أكثر من

200 منبع حراري جوفي تتركز معظمها في الشمال الشرقي والشمال الغربي، وتنفوق درجة معظمها 40°مئوية وتصل إلى 98°مئوية بحمام المسخوطين الذي يعتبر أحد أهم الينابيع الحارة في العالم. يتم استغلال إما عن طريق توليد الكهرباء من البخار الصادر من هاته المنابع لتدوير التوربينات وهو غير مستعمل بشكل كبير في الجزائر أو عن طريق الاستغلال المباشر لحرارة هاته الينابيع بتجفيف الخضر

والفواكه أو حتى في التدفئة والطبخ وتقدر إمكانات الطاقة الحرارية الجوفية بالجزائر بحوالي 470 جيغاواط ساعي فالسنة.

الجدول رقم 01: توزيع الينابيع الحارة في الجزائر ودرجة حرارتها.

اسم المنبع	الموقع	درجة الحرارة (°م)
حمام ربي	سعيدة	°49
حمام بوحجر	عين تموشنت	°66.5
حمام عين متيلة	غليزان	°31
حمام ريغة	عين الدفلة	°67
حمام ملوان	البليدة	°38.5
حمام المصران	الجلفة	°42
حمام كسينة	البويرة	°60
حمام سيدي يحيى العدلي	بجاية	°58
حمام المسخوطين	قلمة	°98
حمام الحمامات	تبسة	°35

المصدر: OUALI salima- division thermique et thermodynamique solaire et géothermique- CDER- éléments de l'Atlas géothermique de l'Algérie- p11

● **الطاقة المائية (Hydro power):** على الرغم من كون الطاقة المائية كانت من بين أول وأكثر مصادر الطاقة المتجددة استخداما في إنتاج الكهرباء بالجزائر حيث تعتبر ثالث مورد طاقي خلف البترول والغاز بنسبة إنتاج 5% من إنتاج الكهرباء، إلا أن إمكانات الجزائر في هذا المجال تراجعت بسبب

موجات الجفاف التي ضربت البلاد في السنوات الأخيرة، الأمر الذي أدى إلى نقص وجفاف منسوب المياه بعدد السدود على مستوى الوطن والجدول التالي يوضح تطور إنتاج الطاقة الكهرومائية في الجزائر.

الجدول رقم 02: تطور إنتاج الطاقة الكهرومائية بالجزائر للفترة 2007-2022

الوحدة: جيغاواط.

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الإنتاج	342	173	378	389	98	193	145
السنوات	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
الإنتاج	72	56	117	150	50	75	80

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الوكالة الدولية للطاقة المتجددة و منظمة

world in data.

• طاقة الكتلة الحيوية (Biomass Energy): وهي الطاقة المستمدة من البقايا العضوية

سواء كانت نباتية أو حيوانية سواء عن طريق الحرق المباشر وهو ما يمدنا بالحرارة أو عن طريق التفاعل الكيميائي (تخمّر أو تحلل) وهو ما ينتج عنه وقود حيوي أو غاز حيوي. وأدى تطور المستوى المعيشي للفرد الجزائري إلى زيادة المعدل اليومي للنفايات المولدة حيث تنتج الجزائر حاليا 13.5 مليون طن من النفايات بحسب وزيرة البيئة والطاقات المتجددة، 60% منها عبارة عن نفايات عضوية قابلة للاستغلال كطاقة متجددة. وتقدر محافظة الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية إمكانيات الجزائر في هذا المجال ب 500 ألف طن مكافئ نفط.

المحور الثالث: عراقيل الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة بالجزائر.

1.3. برامج الطاقات المتجددة في الجزائر.

بالإضافة إلى ما تم التطرق عليه في المحور الثاني حول الإمكانيات الهائلة التي تمتلكها الجزائر في مجال الطاقات المتجددة، تمتلك الجزائر العديد من المقومات التي تؤهلها لتكون قطبا جاذبا للاستثمارات

الأجنبية المباشرة في مجال الطاقات المتجددة ، بحيث اتجهت السياسة العامة للبلاد نحو تطوير قطاع الطاقة المتجددة من خلال اطلاق مشاريع للطاقات المتجددة و الفعالية الطاقوية :

• البرنامج الوطني للطاقات المتجددة و الفعالية الطاقوية 2011-2035:

• بيان وتوجهات السياسة العامة في الجزائر: بدى توجه الحكومة الجزائرية صريحا نحو الطاقات المتجددة نهاية العقد الأول من الالفية الجديدة من خلال تسطير برنامج طموح للطاقات المتجددة في الثالث من شهر فيفري سنة 2011 يقضي بإنتاج 22 الف ميغاواط بحلول سنة 2030، يتم استغلال 12 ميغاواط منها محليا وتوجه 10 ميغاواط للتصدير نحو الخارج والجدول التالي يوضح اهداف البرنامج المسطر وفترت إنجازة:

الجدول رقم 03: البرنامج الوطني للطاقات المتجددة سنة 2011. الوحدة: ميغاواط

	المرحلة الأولى 2015_ 2020	المرحلة الأولى 2021_ 2030	المجموع
الخلايا الشمسية	3000	10575	13575
الرياح	1010	4000	5010
الحرارة الشمسية	-	2000	2000
التوليد المشترك	190	250	440
الكتلة الحيوية	360	640	1000
الحرارة الجوفية	05	10	15
المجموع	4525	17475	22000

المصدر: برنامج تطوير الطاقات المتجددة 2016 وزارة الطاقة.

بالإضافة إلى تعزيز إنتاج الطاقة من مصادر متجددة تضمن البرنامج كذلك العديد من الإجراءات التي تهدف إلى تعزيز الفعالية الطاقوية و تحسين كفاءة الطاقة و نذكر منها (زواوية، 2018، صفحة 73):

✓ تحويل 200 ألف مركبة إلى استهلاك غاز البترول المميع (GPL).

✓ إعادة تدوير الزيوت المستعملة و إدخال نظام عتبات البنزين المستهلك على السيارات المستوردة.
 ✓ تشييد 100 ألف سكن وفق نظام العزل الحراري، و إعادة تكييف 50 ألف منزل وفق هاته التقنيات.

✓ تعميم استخدام المصابيح الاقتصادية (LED) في الإنارة العمومية .
 ✓ توزيع 100 ألف سخان مائي يعمل بالطاقة الشمسية مما يسمح باقتصاد 40% من استهلاك الطاقة.

قدرت التكلفة الإجمالية للبرنامج حوالي 40 مليار دولار ن كما من شأن تنفيذ البرنامج أن يوفر حوالي 63 مليون طن مكافئ نفط، بالإضافة إلى خلق 50 ألف منصب شغل أثناء عملية البناء و 2000 منصب اثناء عملية التشغيل. كما يساهم البرنامج في خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسب كبيرة موضحة في الجدول أدناه:

الجدول رقم 04: انبعاثات الغازات الدفيئة التي يمكن تجنبها من خلال برنامج الطاقات المتجددة 2011-2030.

السنوات	2025	2030
كمية غاز CO ₂ التي يمكن تجنبها بالمليون طن	95.9	193.3

المصدر: وزارة الطاقة و المناخم الجزائرية، برنامج تطوير الطاقات المتجددة.

بحلول سنة 2020 كانت نسبة تنفيذ هذا البرنامج لا تتجاوز 10% أي تم تحقيق حوالي 470 ميغاواط من بين 4525 ميغاواط كان مخططا لبلوغها، الأمر الذي جعل من بلوغ الهدف المنشود من البرنامج بحلول سنة 2030 أمرا مستحيلا وهو ما دفع بالحكومة الجزائرية لإعادة تكييف البرنامج الوطني للطاقات المتجددة من جديد، حيث يقضي البرنامج الوطني للطاقات المتجددة الجديد بإنتاج ألف ميغاواط سنويا ابتداء من سنة 2020 إلى غاية سنة 2035 بمعنى بلوغ هدف انتاج 15 ألف ميغاواط بحلول سنة 2035 (CEREF, 2020) .

الجدول رقم 05: نسبة إنجاز البرنامج الوطني للطاقات المتجددة بحلول سنة 2020.

المصدر	الهدف المخطط بلوغه (ميغاواط)	ما تم إنجازه (ميغاواط)	النسبة المئوية للإنجاز
طاقة كهروضوئية	3000	400	13.33%
طاقة الرياح	1010	50	5%
طاقة الكتلة الحيوية	360	0	-
طاقة الحرارة الجوفية	5	0	-
طاقة شمسية مركزة	-	25	-
المجموع	4375	475	10.7%

1. المصدر: 'Algeria looks to solar energy to meet growing electricity demand'. Available at: <https://fanack.com/economy-en/solar-energy-meet-growing-electricity-dem...> (Retrieved 25 April 2021).

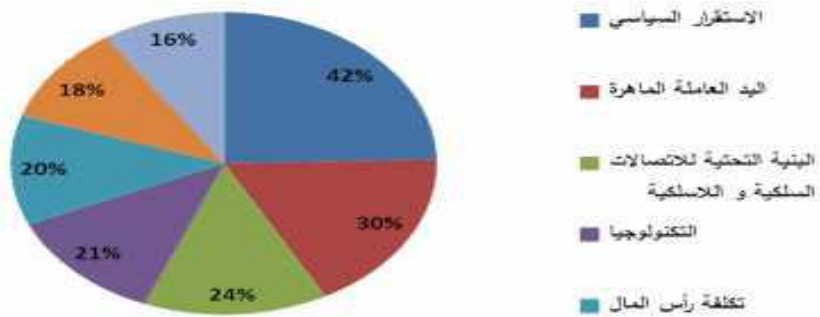
2.3 عراقيل الاستثمار في الطاقات المتجددة: على الرغم من أن الجزائر تمتلك العديد من

المقومات الطبيعية التي تؤهلها لتكون قطبا جاذبا للاستثمارات الأجنبية في مجال الطاقات المتجددة، إلا أنها لم تصل بعد لنهايتها المرحلة بسبب العراقيل التي تواجه المستثمرين في هذا المجال ونذكر منها:

- عدم استقرار قطاع الطاقات المتجددة: بعد أن كان مجال الطاقات المتجددة تابعا لوزارة الطاقة تم توكيلها لوزارة البيئة في ماي 2017، ثم استحدثت وزارة مستقلة تعنى بالطاقات المتجددة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 322_20 المؤرخ في 22 نوفمبر 2020 سميت وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة بقيادة الوزير بن عتو زيان غير أن هذه الأخيرة لم تعمر طويلا حيث تم حلها وأوكل مجال الطاقات المتجددة لوزارة البيئة تحت مسمى وزارة البيئة والطاقات المتجددة في سبتمبر 2022، وحتى الشركة التي تم تكليفها بإنجاز مشروع تافوك واحد وهي شركة الطاقات المتجددة شمس والتي تم إنشائها مناصفة بين شركتي سونلغاز وسوناطراك تم الاستحواذ عليها ودمجها في شركة سونلغاز للطاقات المتجددة.

- ضعف المنظومة البنكية وعدم عصرنتها: لا يزال اندماج البنوك الجزائرية في تمويل مشاريع الطاقات المتجددة بعيدا كل البعد عن المستوى العالمي، حيث أن الوضع الحالي يظهر أن البنوك الجزائرية ترتبط ارتباطا وثيقا بالدولة ولا تمتلك أي مجال للمناورة بسبب الروابط التقليدية للنظام المصرفي والدولة.
- انخفاض أسعار الطاقات الأحفورية (الزائفة و نادية، 2021، صفحة 204) نسبيا مقارنة بأسعار الطاقات المتجددة: تنتج الحكومة الجزائرية سياسة دعم الطاقة وهو ما يجعلها متوفرة بأسعار منخفضة حيث تدفع الأسر الجزائرية ما يعادل 0.038 دولار لكل كيلوواط ساعة للكهرباء، بينما لا تدفع الشركات سوى 0.033 دولار لكل كيلوواط | ساعة للكهرباء (philippe, 2020, p. 89)، وهو ما يمثل ثلث تكلفة الإنتاج فقط الأمر الذي من شأنه أن يعيق التوجه نحو الطاقات المتجددة وتحقيق برامج الفعالية الطاقوية. حيث بلغت مبالغ الإعانات المباشرة و غير المباشرة لأسعار الوقود و الكهرباء و الغاز الطبيعي سنة 2022 ما قيمته 38.7 مليار دولار.
- عدم توفر اليد العاملة الخبيرة و المؤهلة حيث أظهرت دراسة استقصائية شملت 500 شركة متعددة الجنسيات أن توفر اليد العاملة المؤهلة يمثل ثاني أهم محفز على الاستثمار بعد الاستقرار السياسي.

الشكل رقم 03: دراسة استقصائية شملت 500 شركة متعدد الجنسيات.



المصدر: الطيف عبد الكريم و كوراد فاطيمة، تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الواقع و التحديات، مجلة إبداع، العدد 01، 2019، ص 157.

- عدم استقرار التشريعات المتعلقة بالاستثمار الأجنبي بالإضافة إلى تعددها حيث تم صياغة قانون الاستثمار لسنة 2016 أكثر من ثلاث مرات و بتدخل رئيس الجمهورية شخصيا.

● بعد المسافة بين مراكز الطلب ومراكز التوريد: حيث أن المناطق الجغرافية ذات المردود الطاقوي المرتفع (مناطق العرض) هي عبارة عن مناطق صحراوية غير آهلة بالسكان، بينما تمتع الكثافة الحضرية إقامة المشاريع الضخمة في المناطق الشمالية والتي تعتبر مناطق الطلب، بحيث يكلف ربط منزل واحد ضمن المناطق النائية الشمالية بالكهرباء و الغاز 1.5 مليون دج و يكلف أكثر 2 مليون دج في المناطق الداخلية و الجنوبية (عماد الدين، 2023).

● انتشار الفساد الإداري و الرشوة: فبحسب دراسة قام بها البنك الدولي حول مناخ الاستثمار في الجزائر فإن 34.3% من رؤساء المؤسسات يدفعون حوالي 7% من رقم أعمالهم في شكل رشاوي لتسريع معاملاتهم و الاستفادة من بعض المزايا و الخدمات (اللطيف و كوراد، 2019، صفحة 155)، و هو ما جعل الجزائر تحتل المرتبة 150 في مؤشر مكافحة الفساد حسب منظمة الشفافية العالمية سنة 2020 (المؤسسة العربية لضمان الاستثمار، 2022)

● الاعتماد على مداخل قطاع المحروقات: تعتمد الجزائر على مداخل قطاع المحروقات بنسبة تفوق 93%. حيث استثمرت سوناطراك 3.256 مليار دولار على الاستكشاف و التنقيب عن البترول بين سنتي 2020 و 2022 و هذا لزيادة الإنتاج لتعويض نقص المداخل الناجم عن الانخفاض في أسعار النفط (IRENA & CPI, 2023, p. 39) و هو ما يؤكد رغبة الحكومة في التمسك بالطاقات التقليدية.

● واحتكار سوق الطاقة الجزائري: يعتبر سوق الطاقة الجزائري محتكرا من قبل شركتي سوناطراك في مجال التنقيب والاستغلال وجمع سونلغاز في مجال التوزيع وهما شركتان عموميتان تملكهما الدولة، و غياب القطاع الخاص في قطاع الطاقة الأمر الذي يثير مخاوف المستثمرين الأجانب.

● غياب الإرادة السياسية لدى المسؤولين الجزائريين للتوجه نحو الطاقات المتجددة ، فعلى الرغم من تسطير برامج طاقات متجددة طموحة إلا أن عدم متابعة تنفيذها أدى إلى فشلها، بعد التخلي عن البرنامج الوطني الأول للطاقة المتجددة بعد استحالة تحقيق الأهداف المسطرة يواجه البرنامج الثاني الذي يقضي بإنتاج 15 ألف ميغاواط نفس المصير. فبحلول الثلاثي الأخير من سنة 2023 لم يبلغ إنتاج

الجزائر من الطاقات المتجددة ألف ميغاواط بالرغم من أن المرحلة الأولى تنتهي بنهاية سنة 2024 وتقضي بإنتاج أربعة الاف ميغاواط.

خاتمة:

إن توفر الإمكانات الطبيعية في مجال الطاقات المتجددة لا يمكن أن يكون عامل محدد لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة في هذا القطاع بالجزائر و هو ما توصلنا إليه من خلال هاته الدراسة، حيث أنه على الحكومة الجزائرية أن تعمل على تحسين مناخ الاستثمار الأجنبي المباشر وهذا من خلال إعادة صياغة قوانين الاستثمار و جعلها أكثر مرونة و شفافية لتسهيل دخول المستثمرين، بالإضافة إلى تبسيط الإجراءات الإدارية لتقليل مدة إنجاز المعاملات و تسهيل بدأ المشاريع و كذا الاستثمار المحلي في البنية التحتية المتعلقة بشبكة الطاقات المتجددة و تحرير سوق الطاقة لزيادة التنافسية و جودة الخدمات المقدمة. و كمجموعة من التوصيات المقدمة نقترح:

- إلغاء قاعدة 51/49% أو تعديلها لجعلها أكثر مرونة.
- توفير المزيد من الحوافز والضمانات للمستثمرين الأجانب.
- تبسيط الإجراءات الإدارية وتسهيل عملية تأسيس الشركات.
- تقليص عدد الخطوات اللازمة لإنجاز المعاملات.
- استخدام التكنولوجيا لتسهيل عملية إنجاز المعاملات.
- مكافحة الفساد وتحسين الشفافية في الإجراءات الإدارية.

المراجع

- bouferrouk, A., & bouferrouk, A. (2013). Renewable Energy Development In Algeria : Application, Opportunities, and challeges. Proceedings Of T he First International conference on Nanoelectronics, communications and Renewable Energy.
- CERFE. (2020). *Transition énergétique en Algérie*. alger: ministere de l'energie algerian.
- IRENA, & CPI. (2023). *Global landscape of renewable energy finance, 2023*. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.

- Levasseur, S. (2002). investissement direct a l'étranger et stratégies des entreprises multinationales. département des études de l'OFCE.
- OCDE. (1996). detailed Benchmark definition of FDI third edition,).
- philippe, o. (2020). COVID-19 IN AFRICA:socio-economic impact, policy reponse and opportunities. *international journal of sociology and social policy*.
- المؤسسة العربية لضمان الاستثمار. (2022). مناخ الاستثمار في الدول العربية. الكويت: المؤسسة العربية لضمان الاستثمار.
- إلهام موساوي، و محمد البشير مبيروك. (2018). دراسة تحليلية لدلائل توجه نظام الطاقة العالمي نحو الطاقات المتجددة. مجلة العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية، المجلد 11، العدد 1.
- بن عباس حمودي. (2012). دور الاستثمار الأجنبي المباشر في التنمية الاقتصادية، دراسة حالة الصين. جامعة محمد خيضر بسكرة: مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي.
- بو بكر سلاي عامر عيساني. (2016). تقييم مناخ الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر دراسة تحليلية خلال الفترة 2002 - 2012. مجلة أبحاث اقتصادية و إدارية، 19-37.
- جمال محمود عطية. (2001). تأثير الاستثمار الاجنبي المباشر على النمو الاقتصادي، دراسة تطبيقية على الاقتصاد المصري، رسالة دكتوراه. كلية التجارة - جامعة حلوان.
- حلام زواوية. (2018). دوافع و فرص الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة: تقييم حصيللة استغلال الطاقة المتجددة خلال الفترة 1980 - 2016. مجلة دفاتر بواذكس، 49-81.
- ستيتي الزازية، و عزالدين نادية. (أكتوبر 2021). قراءة في مستقبل و واقع التحول الطاقوي نحو الطاقات المتجددة في الجزائر. المجلة الجزائرية للأبحاث و الدراسات، العدد 04.
- شريف عماد الدين. (26 أكتوبر 2023). دعم الطاقة في الجزائر يقترب من 56 مليار دولار. تاريخ الاسترداد 29 جانفي 2024، من الطاقة: <https://attaqa.net/2023/10/23/%D8>
- عبد الكريم اللطيف، و فاطيمة كوراد. (2019). تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر الواقع و التحديات. مجلة الإبداع، 144-158.
- عبد الله العيجولي، و آدم بن مسعود. (افريل 2020). واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر. مجلة الدراسات الاقتصادية و التجارية المعاصرة، المجلد 03، العدد 02.
- عبد الواحد صرارمة، و عبد الحميد قجاني. (جوان 2018). الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر، واقع و آفاق. مجلة دراسات و أبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد الثامن.