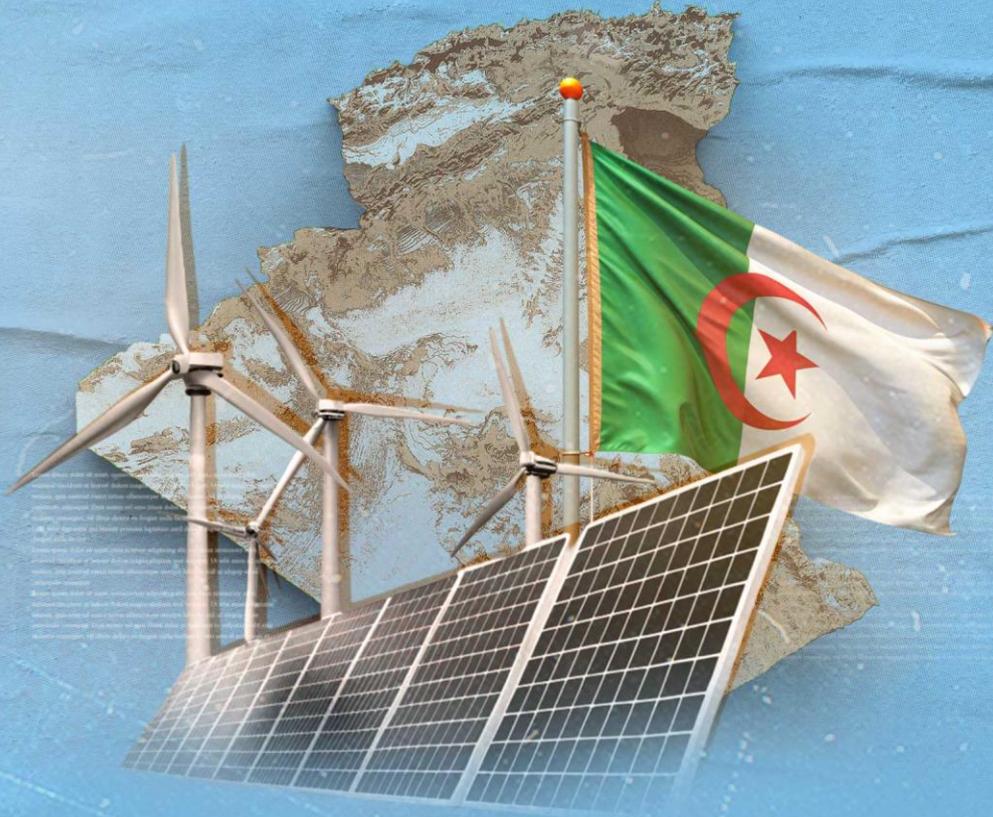


تقرير تحليلي



# مقاربة الجزائر نحو أمن الطاقة المتجددة

إعداد: حسن الشاغل  
تشرين الأول / أكتوبر 2024  
dimensioncenter.net



مركز تفكير يُعنى بدراسة شؤون منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ويُقدّم للقارئ العربي رؤية موضوعية لشؤون المنطقة السياسية والاقتصادية والاجتماعية. ويسعى المركز إلى تقديم محتوى يخاطب المختصين والمهتمين، بلغة بعيدة عن لغة الخبراء والفنيين والأكاديميين، وبتكثيف يتناسب مع متطلبات العصر الحديث، وما يستلزمه من إيجاز يُلبى احتياجات الباحثين والقراء.

[www.dimensionscenter.net](http://www.dimensionscenter.net)

---

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة لمركز أبعاد للدراسات الاستراتيجية - ©2024

[info@dimensionscenter.net](mailto:info@dimensionscenter.net)

## الملخص التنفيذي

مع توجُّه العالم وفي مقدمته دول الاتحاد الأوروبي إلى الطاقة المتجددة، نشهد مواكبة الدول المصدِّرة لتوجُّهات الدول المستورِدة، والمثال الحاضر على ذلك السياسات الجزائرية التي بدأت التحوُّل إلى إنتاج الطاقة المتجدِّدة، بما يؤهلها لريادة المصدِّرين في هذا النوع من الطاقة، كما هو موقعها في قائمة المصدِّرين لمصادر الطاقة الأحفوريَّة.

يتناول هذا التقرير التحليلي قضية مستقبلية تتعلق بأمن الطاقة المتجدِّدة لدولة الجزائر، والذي يُعتبر تحقيقه والمحافظة على مستوى متقدِّمٍ من فاعليته جزءاً مهماً من أمن الدولة القومي.

يستعرض التقرير مؤهلات الجزائر لأن تكون مصدراً موثوقاً ويُعتمد عليه في إنتاج الطاقة المتجدِّدة وتصديرها إلى الأسواق الدولية وخاصة السوق الأوروبية، وأمثلة من الشراكات الجزائرية الأوروبية في هذه المجالات، ودوافع الجزائر في سعيها للريادة ضمن مُصدِّري الطاقة المتجدِّدة في المنطقة.

يخلص التقرير إلى أن الجزائر تتماشى مع سياسات دول الاتحاد الأوروبي وتوجُّهاتها المتعلقة بتحقيق أمن الطاقة، عبْر الانتقال من استهلاك مصادر الطاقة الأحفورية إلى مصادر الطاقة المتجدِّدة، وتبرهن المُعطيات أن الجزائر والاتحاد الأوروبي ينظران إلى شراكتهما في مجال الطاقة بطريقة تخدم مصلحتهما المشتركة من جميع الاتجاهات الاقتصادية والأمنية والسياسية.

## تمهيد

تطمح الجزائر لأن تكون رائدة في مجال تصدير الطاقة المتجدّدة، لتستحوذ على حصة لا تقلّ عن حصتها في سوق الطاقة الأحفورية، وخاصة لدى السوق المفضلة للجزائر وهي دول الاتحاد الأوروبي، التي اتخذت خطوات متقدمة جداً في الانتقال إلى اعتماد الطاقة المتجدّدة، في محاولة منها لإيجاد حلول ملموسة لحلّ أزمة الطاقة الأحفورية بعد شنّ روسيا الحرب على أوكرانيا، وتوقّف إمدادات الغاز الروسي.

الاتجاه للطاقة المتجدّدة لم يكن فقط بأسباب أزمة الطاقة بعد الحرب الروسية على أوكرانيا، فهذا الاتجاه هو سياسة عالمية أوجدها ارتفاع عدد سكان العالم، وتزايد الطلب على الطاقة، ومن جهة أخرى الحثّ على تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الذي أرجع له العديد من العلماء السبب الرئيسي في التغيّرات المناخية. تغطي مصادر الطاقة المتجدّدة 35.4% من استهلاك الكهرباء في تقديرات عام 2022 في العالم<sup>1</sup>، ومن المتوقّع مع حلول عام 2050 أن تعتمد قارة إفريقيا على الطاقة المتجدّدة بنسبة 100%، وأن تلبّي الطاقة المتجدّدة نسبة 95% من احتياجات العالم<sup>2</sup>.

تضع العديد من دول العالم السياسات والإجراءات اللازمة لبدء عملية الانتقال -ولو بشكل جزئي- من استهلاك الوقود الأحفوري إلى الاعتماد على مصادر الطاقة المتجدّدة في عملية إنتاج الكهرباء، وقد تجاوز الاستثمار في الطاقة المتجدّدة أرقاماً غير متوقّعة، حيث بلغت قيمة الاستثمارات في سوق الطاقة المتجدّدة العالمية في النصف الأول من عام 2023 كلفة إجمالية وصلت إلى 358 مليار دولار<sup>3</sup>.

انطلاقاً من ذلك يستعرض هذا التقرير التحليلي مؤهلات الجزائر وأهدافها الوطنية لإنتاج الطاقة المتجدّدة، التي تدفعها لتكون مصدراً موثوقاً للسوق الأوروبية.

<sup>1</sup> Institute Energy, **Statistical review of world energy**, [Link](#).

<sup>2</sup> **Types of renewable energy**, EDF, 29 May 2024, [Link](#).

<sup>3</sup> Meredith Annex, **Renewable Energy Investment Hits record-breaking \$358 billion in 1H 2023**, 21 August 2023, Bloomberg NEF, [Link](#).

## أولاً: مؤهلات الجزائر فيه إنتاج الطاقة المتجددة

تحتاج الدول للاستفادة من الطاقة المتجددة من عدة عوامل أهمها: العامل المناخي، والبنية التحتية للإنتاج والتصدير، والاقتصاد القادر على تمويل مشاريع الاستثمار.

تتربع الجزائر على مساحة تُقدَّر بأكثر من 2.3 مليون كم<sup>2</sup>، تُشكِّل الصحراء ما نسبته 85% منها<sup>4</sup>، وهو ما يوفر للبلاد مخزوناً هائلاً من الطاقة الشمسية، يجعلها في المراتب الأولى على مستوى العالم، في حين يشكل امتداد الجزائر على سواحل طويلة ميزة لبناء عَنَقَات الرياح أيضاً.

تمتلك الجزائر خبرة متقدمة في عملية تصنيع الطاقة المتجددة وتصديرها، فضلاً عن امتلاك الدولة بنية تحتية ضخمة تتمكن من خلالها من إنتاج الطاقة المتجددة وتصديرها<sup>5</sup>.

سجَّل اقتصاد الجزائر بحسب تقرير صادر عن صندوق النقد الدولي المرتبة الثالثة ضمن أهم اقتصادات إفريقيا لعام 2024، وبحسَب معطيات البنك الدولي لعام 2023 وصل حجم الناتج القومي الإجمالي الجزائري 239 مليار دولار<sup>6</sup>.

من خلال مناقشة عوامل ومتطلبات نجاح إنتاج الطاقة المتجددة وتصديرها في الجزائر فإنها تمتلك المقومات اللازمة لتكون مصدراً مهماً وموثوقاً لإنتاج الطاقة المتجددة وتصديرها عالمياً على المدى الطويل، في قطاع مشاريع استثمار الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، إضافة لإنتاج الهيدروجين الأخضر، حيث صرح وزير الطاقة الجزائري عام 2022 أن بلاده رصدت موازنة تتراوح بين 20 و25 مليار دولار لإنتاج الهيدروجين الأخضر<sup>7</sup>، وذلك باستخدام الطاقة الكهربائية الناتجة عن مصادر الطاقة المتجددة لفصل الهيدروجين عن الأكسجين في الماء، وإنتاج وقود هيدروجيني خفيف وعالي التفاعل دون أي انبعاثات كربونية.

<sup>4</sup> انظر: لمحة عن الجزائر، موقع وزارة الشؤون الخارجية والجالية الوطنية بالخارج، [الرابط](#).

<sup>5</sup> انظر: سبيل راكيل إرسوي، وجوليا تيرايون بغاف، التحول المستدام لنظام الطاقة الجزائري، مؤسسة فريديش إيريت، أيار/ مايو 2011، ص 23 ملف pdf، [الرابط](#).

<sup>6</sup> عبد الحكيم حذافة، ما آفاق الاقتصاد الجزائري بعد تصنيفه ثالثاً في إفريقيا؟ موقع الجزيرة نت، 30 نيسان/ إبريل 2024، [الرابط](#).

<sup>7</sup> ياسر نصر، الهيدروجين الأخضر في الجزائر يستحوذ على مخصصات مليارية من الحكومة، موقع منصة الطاقة، 23 شباط/ فبراير 2023، [الرابط](#).

## ثانياً: الفرص الخارجية المشجعة

من خلال التقدّم التكنولوجي السريع حقق الاتحاد الأوروبي هدفه ونجح في توليد 22.5% من الطاقة في عام 2022 من مصادر متجدّدة، مع استمراره في السعي للوصول لهدفه المعلن<sup>8</sup> بتحقيق نسبة 42.5% في عام 2030.

بحسب رؤية الاتحاد الأوروبي فإن استبدال الوقود الأحفوري بمصادر الطاقة المتجدّدة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح يساعد في زيادة استقلال أوروبا في مجال الطاقة، وأن الطاقة المتجدّدة والنظيفة لها دور حيوي في تحديد قدرة أوروبا على تحقيق الحياد المناخي بحلول عام 2050، مع ضمان إمداد ثابت من الطاقة بأسعار معقولة.

الرؤية الأوروبية تتطلب مضاعفة معدلات إنتاج مصادر الطاقة المتجددة، والتحول العميق في نظام الطاقة الأوروبي، والوصول إلى الهدف الجديد عام 2030 قد يكون ممكناً إذا تم اتخاذ إجراءات سريعة وحاسمة لتعزيز مصادر الطاقة المتجددة والحدّ من استهلاك الطاقة الأحفورية.

إن النشر السريع للطاقة الشمسية الكهروضوئية يدعو إلى التفاؤل، ومع ذلك فإن الوصول إلى هدف عام 2030 سيتطلب معدل نمو سنوي مرگّب بنسبة 8% على الحصة وهذا صعب<sup>9</sup>، لذلك فإن على الاتحاد الأوروبي أن يلجأ للاستيراد من مصادر موثوقة تنتج الطاقة المتجدّدة وتصدرها، وبذلك قد تكون الجزائر أهم مصدر خارجي ستعتمد عليه الدول الأوروبية بناءً على العوامل التالية:

- **القرب جغرافياً:** حيث تتمتع الجزائر بموقع مميّز على البحر المتوسط بالضفة المقابلة للسواحل الأوروبية، وكما ساهم ذلك بتسهيل مشاريع كثيرة مشتركة في الطاقة الأحفورية فإنه سيكون عاملاً مساعداً لخلق مشاريع كثيرة مشتركة في الطاقة المتجدّدة.

<sup>8</sup> Keith Arkins, **Renewable energy**, European Environment Agency, 23 May 2024, [Link](#).

<sup>9</sup> Goran Grudic, Climate Change PIX, **Rapid growth in renewables calls for greater cooperation among Member States to double flexibility in the EU power system**, European Environment Agency, 20 Oct 2023, [Link](#).

- **مصدر موثوق:** حيث تتمتع الجزائر بالمقومات اللازمة من ظروف طبيعية وبنية تحتية، فعلى سبيل المثال سيحظى تصدير الهيدروجين بأهمية بالغة لوجود بنية تحتية تدعم مشاريع التصدير، إذ ترتبط الجزائر بخطوط أنابيب للغاز الطبيعي مع أوروبا، يُمكن استعمالها وإعادة تهيئتها لنقل الهيدروجين الأخضر، وقد بدأت الحكومة الجزائرية بالفعل اتخاذ خطوات في هذا الاتجاه.

### ثالثاً: المشاريع المشتركة للطاقة المتجددة

- وقعت الجزائر عدداً من الاتفاقيات ومذكرات التفاهم مع دول الاتحاد الأوروبي في مجال تصدير الطاقة المتجددة، وتهيئ للمزيد من المشاريع المشتركة بين شركاتها والشركات الأوروبية، وأهم الأمثلة على ذلك:
- مذكورة تفاهم بين شركة "سوناطراك" الجزائرية مع 4 شركات أوروبية هي: شركة "VNG" الألمانية، وشركة "Snam" وشركة "SeaCorridor" الإيطالية، وشركة "Verbund" النمساوية، وقعت في النصف الثاني من عام 2024 لمشاريع تصدير الهيدروجين من الجزائر إلى أوروبا عبر الممر الجنوبي لنقل الهيدروجين، الذي يبلغ طول خط الأنابيب فيه 3300 كم، ومن المتوقع أن يعمل مشروع الممر الجنوبي للهيدروجين بطاقته القصوى في عام 2030.
  - مذكورة تفاهم بين الجزائر وإيطاليا في كانون الثاني/يناير 2024، تتعلق بنقل الهيدروجين الأخضر من خلال إعادة إحياء خط أنابيب "Algeria Sardegna Italia Gasdotto" (GALSI) بين البلدين واستعماله في تصدير الهيدروجين إلى أوروبا.
  - مشروع تقوم به شركتا "سوناطراك" و"سونلغاز" الجزائريتان في النصف الثاني من عام 2024 لتنفيذ خط كهربائي بحري يربط الجزائر بأوروبا، وسيسمح هذا الخط للجزائر بتصدير الكهرباء التقليدية المولدة من الغاز الطبيعي، وكذلك الكهرباء المولدة من مصادر بديلة ومتجددة<sup>10</sup>، بمعنى أن الجزائر ستنتج الطاقة المتجددة وتوصلها بالخط الكهربائي البحري الواصل إلى دول الاتحاد الأوروبي، مما سيساعد دول الاتحاد الأوروبي على تحقيق تنوع في مصادر استهلاكها للكهرباء.
  - الاتفاق على إطار تعاون بين ألمانيا والجزائر في مجال الهيدروجين الأخضر، يشمل دعم البنية التحتية للجزائر، وبموجب الاتفاق الأولي في شباط/فبراير 2024 تمول ألمانيا إنشاء شركة "سوناطراك" لمحطة

<sup>10</sup> مشروع الخط الكهربائي البحري بين الجزائر وأوروبا: اتفاقية وشبكة مع شركاء دوليين، موقع الإذاعة الجزائرية، 21 تموز/ يوليو 2024، [الرابط](#).

تجريبية للهيدروجين الأخضر في مدينة "أرزيو" الجزائرية بقدرة 50 ميغاواط، بدعم قدره 20 مليون يورو<sup>11</sup>.

- مشاريع بين الحكومة الجزائرية و7 شركات أمريكية، تمت الاتفاقيات المبدئية عليها مطلع 2023، ويُتَوَقَّع في نهاية عام 2024 تدشين مشروع لإنتاج الهيدروجين الأخضر بناءً على هذه الاتفاقيات. من الواضح أن الجزائر دائماً ما تحاول بناء إستراتيجياتها الطاقوية بناءً على رؤية دول الاتحاد الأوروبي لأمن الطاقة لعدة عوامل أهمها الشراكات الاقتصادية والتنموية بين الجانبين.

## رابعاً: أهداف التوسع في سوق الطاقة المتجددة

تهدف الجزائر من خلال التوسع في مشاريع إنتاج الطاقة المتجددة إلى تحقيق عدد من الأهداف، أهمها:

### • تعزيز أمن الطاقة

يستند مفهوم أمن الطاقة بالنسبة للدول المنتجة مثل الجزائر على أنه من الواجب على الدولة تأمين أسواق دائمة وموثوقة وبأسعار مناسبة، والجزائر تعتبر إنتاج الطاقة بأشكالها المتنوعة بشكل مستمر وتأمين أسواق مستوردة جزءاً مهماً من أمنها القومي، وتحقيق مستوى مرتفع من أمن الطاقة بالنسبة للجزائر يقوم على مستويين داخلي وخارجي:

**المستوى الداخلي:** تعمل الجزائر على خفض استهلاكها المحلي للغاز لا سيما في إنتاج الكهرباء، حيث ينعكس الاستهلاك المحلي بشكل سلبي على صادرات البلاد، فكلما ارتفع الاستهلاك المحلي انخفضت صادرات الدولة ونقصت إيراداتها المالية، خاصة أنّ زيادة إنتاج الغاز لتغطية الطلب الداخلي والخارجي تستلزم عملية تطوير لحقول الغاز لمدة لا تقل عن 5 سنوات، كما تؤدي زيادة عدد السكان والهجرة من الريف إلى المدن إلى ارتفاع الطلب على مصادر الطاقة. انطلاقاً من ذلك وجب على الجزائر السعي نحو تحقيق تنوع في مصادر استهلاك الطاقة عبر التوسع في إنتاج الطاقة المتجددة.

**المستوى الخارجي:** استمرارية تصدير منتجات الطاقة التي تُعدّ المصدر الأساسي لخزينة الدولة، والعمل على توسيع الصادرات، ومواكبة كافة التطورات في سوق الطاقة الدولية. وتُصنّف مصادر الطاقة المتجددة

<sup>11</sup> انظر: هبة مصطفى، ألمانيا تعزز خطط استيراد الهيدروجين.. المغرب والجزائر ومصر ضمن 8 فرص عربية، موقع منصة الطاقة، 4 آب/ أغسطس 2024، [الربط](#).

بأنها أهم مصادر الطاقة الحالية والمستقبلية، والتوسع في إنتاجها وتصديرها سيكون مطلباً للحفاظ على مستوى مرتفع من أمن الطاقة في الجزائر.

### • تعزيز الاقتصاد وخلق فرص عمل

الاقتصاد الجزائري ريعي، لاعتماده المفرط على الواردات المالية القادمة من صادرات موارد الطاقة الأحفورية (الغاز والنفط)، والتي وصلت عام 2023 إلى 89% من مجموع صادرات البلاد<sup>12</sup>. وعبر تشغيل مشاريع الطاقات المتجددة سوف تمنح اقتصاد البلاد استدامة ومواكبة لاقتصاد الطاقة العالمي، وستصدر الجزائر الطاقة المتجددة عبر مجموعة مشاريع ضخمة ستخلق فرص عمل للسكان، لا سيما في مناطق وسط البلاد وجنوبها؛ لأن المناطق الصحراوية سوف تحتضن غالبية مشاريع الطاقة المتجددة الشمسية.

### • المحافظة على الدور والنفوذ في سوق الطاقة الدولية

تهتم الجزائر بمدى النفوذ الذي يحقق الموقع المتقدم بين المصدرين للطاقة على الدول المستوردة، وهي بذلك تواكب تطورات سوق الطاقة المتجددة لتكون فيه متقدمة كما الأمر في تصدير الطاقة الأحفورية. تسعى الجزائر لتوظيف بنيتها التحتية الضخمة في مشاريع إنتاج الهيدروجين الأخضر وتصديره إلى الأسواق الأوروبية، مدركة أن تراجع الاعتماد على الغاز والنفط في السوق الأوروبية مستقبلاً سيضعف من تأثيرها السياسي والاقتصادي على دول الاتحاد الأوروبي المستوردة، هذا التأثير الذي يتطلب المحافظة عليه مواكبة تطورات السياسة الطاقوية الأوروبية التي تتجه نحو الطاقة المتجددة.

## الخلاصة

تبنت العديد من دول العالم وفي مقدمتها دول الاتحاد الأوروبي سياسات وإستراتيجيات الاعتماد أكثر على استهلاك الطاقة المنتجة من المصادر المتجددة الطبيعية، ودعم مشاريع استثمار الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وإنتاج الهيدروجين الأخضر بالتحليل الكهربائي المعتمد على الطاقة المتجددة أيضاً. كل ذلك كان هدفاً من انبعاثات الكربون وتحقيق تنوع في مصادر استهلاك الطاقة، خاصة بعد توقف الغاز الروسي بعد الحرب على أوكرانيا.

<sup>12</sup> لأول مرة منذ استقلالها.. الجزائر تخطو بعيداً عن اقتصاد النفط، موقع سكاى نيوز، 16 تموز/ يوليو 2023، [الرابط](#).

يدفع التوجُّه الجديد للجزائر إلى أن تتقدم الركب الدولي، عبْر طُرْح عدد من المشاريع وتنفيذها في مجال إنتاج الطاقة المتجدِّدة وتصديرها، بما يساهم في محافظة الجزائر على مكانتها ودورها في سوق الطاقة الدولية وخاصة لدى شركائها في دول الاتحاد الأوروبي أكبر مستوردي منتجات الطاقة الجزائرية.

توحي السياسات الطاقوية للجزائر برغبتها في زيادة حصتها في السوق الأوروبية لتستحوذ على أكبر حصة ممكنة في هذه السوق مستقبلاً، مستفيدة من القرب الجغرافي الذي يسهل عملية التصدير.

تحافظ مواكبة التوجُّه الجديد في عالم الطاقة المتجدِّدة على تدفُّق الموارد المالية إلى الجزائر، إضافة للمحافظة على موقعها في معادلة الأمن والسياسة الخارجية الأوروبية، في مكانها مصدراً مهماً لتحقيق أمن طاقة مستقر لهم في المستقبل.

تساهم مشاريع الطاقة المتجددة التي تطرحها الجزائر في تعزيز اقتصاد البلاد وتنميته بما ستحققه من إيرادات مالية إضافية إلى خزينة الدولة، وإلى خَلْق فرص عمل، وإحياء العديد من المناطق في وسط البلاد وجنوبها التي ستكون عامرة بمشاريع الطاقة الشمسية.



# أبعاد

للدراسات الإستراتيجية

 \DimensionsCTR

 \DimensionsCTR

 \dimensionscenter

 \dimensionscenter

---

[info@dimensionscenter.net](mailto:info@dimensionscenter.net)