

الذكاء الاقتصادي كأداة لتعزيز الاستثمار المستدام في الطاقات المتجددة

Economic Intelligence as a Tool for Enhancing Sustainable Investment in Renewable Energy

خلايفية عزيز*

المركز الجامعي مرسلتي عبد الله - تيبازة-
(الجزائر)

khelaifia.aziz@cu-tipaza.dz

ناصر بوجلال

المركز الجامعي مرسلتي عبد الله - تيبازة-
(الجزائر)

boudjellal.nacer@cu-tipaza.dz

الملخص:

يشهد العالم تحولاً كبيراً نحو الطاقات المتجددة كجزء من الجهود العالمية لتحقيق التنمية المستدامة وتقليل الانبعاثات الكربونية. في هذا السياق، يلعب الذكاء الاقتصادي دوراً محورياً في تعزيز الاستثمار المستدام في هذا القطاع الحيوي. يهدف الذكاء الاقتصادي إلى جمع وتحليل المعلومات المتعلقة بالأسواق، الابتكار، والسياسات المالية، مما يمكن من اتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة. يساعد الذكاء الاقتصادي المستثمرين على فهم المخاطر والفرص المرتبطة بالطاقات المتجددة، وتحديد الاستراتيجيات المثلى التي تعزز النمو الاقتصادي المستدام. يستعرض هذا المقال كيفية استخدام الذكاء الاقتصادي كأداة استراتيجية لدفع الاستثمارات نحو حلول الطاقة المتجددة، مع التركيز على الابتكار وتقليل المخاطر وتحسين كفاءة استخدام الموارد.

معلومات المقال

تاريخ الارسل:

2025/05/19

تاريخ القبول:

2026/01/20

الكلمات المفتاحية:

- ✓ الذكاء الاقتصادي.
- ✓ الاستثمار المستدام.
- ✓ الطاقات المتجددة.

Abstract :

The world is undergoing a significant shift towards renewable energy as part of global efforts to achieve sustainable development and reduce carbon emissions. In this context, economic intelligence plays a pivotal role in enhancing sustainable investment in this vital sector. Economic intelligence aims to collect and analyze information related to markets, innovation, and financial policies, enabling informed investment decisions. It helps investors understand the risks and opportunities associated with renewable energy and identify optimal strategies that foster sustainable economic growth. This paper examines how economic intelligence can be used as a strategic tool to drive investments toward renewable energy solutions, with a focus on innovation, risk reduction, and improving resource efficiency.

Article info

Received

19/05/2025

Accepted

20/01/2026

Keywords:

- ✓ Economic intelligence.
- ✓ sustainable investment.
- ✓ renewable energy.

تبرز الحاجة إلى التحول نحو مصادر الطاقة المتجددة كجزء من استراتيجية التنمية المستدامة العالمية. في ظل التحديات المتزايدة المتعلقة بالتغير المناخي وتدهور الموارد الطبيعية، فالاعتماد الطاقات المتجددة لا يساهم فقط في تقليل الانبعاثات الكربونية، بل يشكل أيضاً فرصة استراتيجية لتعزيز النمو الاقتصادي المستدام وتحقيق الأهداف البيئية. في هذا السياق، تبرز أهمية الاستثمارات المستدامة كعناصر حيوية في تحقيق الأهداف الطموحة في مجال الطاقة النظيفة.

ولما كانت أدوات الذكاء الاقتصادي من أبرز الممارسات التي يمكن أن تعزز من فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة. من خلال جمع وتحليل البيانات الدقيقة حول الأسواق، الابتكارات التكنولوجية، والسياسات المالية، فانه يمكن للذكاء الاقتصادي أن يقدم رؤى استراتيجية تدعم اتخاذ قرارات استثمارية مدروسة ومبنية على أدلة. وبالتالي، يعتبر الذكاء الاقتصادي أداة قيمة في توجيه الاستثمارات نحو مشاريع الطاقات المتجددة بشكل أكثر فعالية وكفاءة.

تسعى هذه الورقة البحثية إلى تقديم نموذج شامل يمكن أن يساهم في تحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية المنشودة. وذلك من خلال محاولة الاجابة على التساؤل الرئيسي المتمثل في: كيف يمكن للذكاء الاقتصادي أن يلعب دوراً محورياً في تعزيز الاستثمار المستدام في الطاقات المتجددة، وما هي الاستراتيجيات المثلى التي يمكن تبنيها لتحقيق أقصى استفادة من هذه الأدوات في تحقيق التنمية المستدامة؟ وللإجابة على التساؤل الرئيسي فانه يمكن تجزئته الى الاسئلة الفرعية التالية:

✓ ما هو الذكاء الاقتصادي؟

✓ ما المقصود بالاستثمار المستدام في الطاقات المتجددة؟

✓ كيف تساعد ادوات الذكاء الاقتصادي في تعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة؟

وللإجابة على هذه الاشكالية ومعالجة موضوع الدراسة والاحاطة بجميع جوانبه، ارتأينا تقسيمه الى ثلاث محاور رئيسة تتمثل في:

✓ ماهية الذكاء الاقتصادي.

✓ الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة.

✓ دور أدوات الذكاء الاقتصادي في تعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة.

2. ماهية الذكاء الاقتصادي

إن تسارع الأحداث والتغيرات الاقتصادية وازدياد حدة المنافسة في إطار سوق عالمية، جعل المنظمات المعاصرة تعمل في ظل ظروف متغيرة ومعقدة تفرض عليها تحديات عديدة، لذا يتحتم على هذه المنظمات مواجهة مثل هذه التحديات بسرعة و في نفس الوقت بكفاءة وفعالية، هذا من خلال نظام الذكاء الاقتصادي فما المقصود بالذكاء الاقتصادي؟ ما هي عناصره وخصائصه؟ وما هي مستوياته ومراحله؟، هذا ما سنتعرض له من خلال العناصر التالية.

1.2 تعريف الذكاء الاقتصادي:

يعتبر مصطلح الذكاء الاقتصادي مصدر نقاش وبحث منذ زمن بعيد بناء على دراسات مكثفة ونقاشات حادة، وقصد فهمه سنورد أهم التعاريف المقدمة له فيما يلي:

✓ تعريف Martre Hanri: يعد هذا التعريف بمثابة أول ظهور عملي لمفهوم الذكاء الاقتصادي في فرنسا، وكان ذلك سنة 1994، حيث قدم تقرير Martre التعريف التالي: "الذكاء الاقتصادي هو مجموع الأنشطة المرتبطة من بحث، معالجة، توزيع واستغلال المعلومات المفيدة للأعوان الاقتصادية المتحصل عليها في الظروف المثلى من الجودة، الآجال والتكاليف" (تفرقت، 2015).

✓ تعريف **Philippe Cler**: "يشكل الذكاء الاقتصادي أداة مكتملة للتفسير الدائم لحقائق السوق، والتقنيات وأنماط التفكير لدى المنافسين والشركاء وثقافتهم ونواياهم وقدراتهم على تطبيقها" (شبيرة، 2014).

✓ يعتبر **Mykola Pechenizkiy**: إن الذكاء الاقتصادي تقنية لفهم الماضي والتنبؤ لمستقبل خلال فئة واسعة من التقنيات التي تسمح بـ (قاشي و رافع، 2015):

✓ جمع وتخزين وتحليل البيانات والوصول لمساعدة المستخدمين ورجال الأعمال؛

✓ اتخاذ قرارات أفضل؛

✓ تحليل أداء الأعمال من خلال رؤية تعتمد على البيانات.

وهناك خلط كبير بين الذكاء الاقتصادي واليقظة الاقتصادية حيث أن الخط الفاصل بين المفهومين لا يزال غير محدد بشكل واضح المعالم، وهذا بلا شك يعود إلى أن ترجمة مصطلح الذكاء من اللغة الإنجليزية أين معناه يختلف عن معنى نفس المصطلح، في اللغة الفرنسية، ففي المعاجم الإنجليزية يقصد بالذكاء) التخابر والاستخبار (وهو يختلف عن معناه في اللغة الفرنسية الذي لا يختلف معناه في اللغة العربية، فعندما نقول (**Economic Intellegency**) فالمقصود الاستخبار الاقتصادي. وحاليا يوجد مدخلان يتنازعا في تحديد طبيعة العلاقة بين الذكاء الاقتصادي واليقظة (سحنون و بلهادية، 2007):

✓ **الاتجاه أو المدخل الأول**: يرى هذا المدخل ان اليقظة تمثل إحدى مراحل الذكاء الاقتصادي، حيث تركز على مراقبة محيط المؤسسة (التنافسي، التجاري، التكنولوجي، القانوني... الخ)، وتعد اليقظة عملية منتظمة ودائمة تهدف الى الإحاطة المستمرة بكل ما يستجد في القطاع الذي تنشط فيه المؤسسة، وتنتهي هذه العملية بجمع المعلومات، تحليلها ونشرها، اما الذكاء الاقتصادي فهو مفهوم أوسع، يشمل بالإضافة الى نتائج عملية اليقظة، توظيف هذه المعلومات وتحويلها الى مؤشرات تستخدم في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية، بما يخدم مصالح المؤسسة وأهدافها.

✓ **الاتجاه أو المدخل الثاني**: يخالف هذا المدخل سابقه، حيث يميز بين المفهومين ويقر بوجود تعارض بينهما، إذ يعتبر أن اليقظة الاقتصادية هي مجرد رد فعل، بينما يمثل الذكاء الاقتصادي الفعل ذاته.

2.2 عناصر الذكاء الاقتصادي:

يتمحور الذكاء الاقتصادي حول العناصر الأساسية التالية (قيلاي، 2014):

✓ **اليقظة**: وتكمن في الملاحظة والتحليل الدقيق في بيئة العمل بهدف تسهيل عملية اتخاذ القرار وضمان تفعيله بفعالية.

✓ **الاتصال والأمن**: أي الاستعداد والتوقي من يقظة المنافسين، الى جانب تزويد المتعاملين والاعوان الاقتصاديين بالمعرفة اللازمة وتوضيح محتوى النقاشات الداخلية.

✓ **التأثير**: معرفة المعلومات المتعلقة بمحيط العمل بهدف اتخاذ قرارات فعالة تسهم في التأثير الايجابي على هذا المحيط.

✓ **التنافسية**: وتستند الى أنشطة البحث والتطوير التي تتيح تعقب الفرص واستهداف الأسواق العالمية من خلال جمع الخبرات والمعلومات العامة والخاصة.

3.2 عناصر الذكاء الاقتصادي:

من بين الخصائص الرئيسية للذكاء الاقتصادي نذكر ما يلي (جبار و خلوي، 2009):

✓ الاستخدام الإستراتيجي والتكتيكي للمعلومة ذات المزايا التنافسية في اتخاذ القرارات؛

✓ وجود إدارة قوية لتنسيق جهود الأعوان الاقتصاديين؛

- ✓ وجود علاقات قوية بين المؤسسات والجامعات والإدارات المركزية والمحلية؛
- ✓ تشكيل جماعات الضغط والتأثير؛
- ✓ إدماج المعارف العلمية؛ التقنية؛ الاقتصادية؛ القانونية والجيوسياسية.

4.2 مستويات الذكاء الاقتصادي:

الذكاء الاقتصادي يركز على تحليل التفاعل التكتيكي والإستراتيجي عبر جميع مستويات النشاط الاقتصادي، بدءاً من المستوى الداخلي للمؤسسات وصولاً إلى المستويات الدولية. فهو يبدأ من القاعدة المتمثلة في دراسة العمليات داخل المؤسسة، مروراً بالجماعات المحلية والمستويات الوسيطة، وصولاً إلى الاستراتيجيات الوطنية التي تعتمدها مراكز اتخاذ القرار في الدولة. كما يمتد هذا التحليل إلى المستوى الدولي، بما في ذلك الشركات المتعددة الجنسيات واستراتيجيات التأثير التي تنتهجها كل دولة (داي، 2016).

والشكل الموالي يحدد المستويات الخمس الواجب أخذها بالحسبان عند تصنيف درجة تعقيد سيرورة الذكاء الاقتصادي والأطراف المتدخلة فيها:

الشكل رقم (01): مستويات الذكاء الاقتصادي



المصدر: وسام داي، الذكاء الاقتصادي في خدمة تنافسية الاقاليم، اطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير جامعة باتنة، الجزائر، 2016، ص: 12.

5.2 مستويات الذكاء الاقتصادي:

إن أول مرحلة لنشاط الذكاء الاقتصادي هي تحديد الحاجة للمعلومة، حيازة المعلومة، معالجتها، بثها، واستعمالها ويمكن عرض بشيء من التفصيل كالاتي (جبار و خلوفي، 2009):

✓ تحديد الحاجة للمعلومة: وهو أمر ليس معقدا في معظم الحالات، إذا لا يشترط دائما الضروري توفر وسائل حديثة، بل يكفي غالبا ان يطرح السؤال بشكل دقيق وذكي: ما هي المعلومات التي نحتاج الى الحصول عليها؟ وهو ما يستدعي من المتخصصين في الذكاء الاقتصادي فهما عميقا للمؤسسة وتنظيمها.

✓ **جمع المعلومة:** بمجرد الحاجة الى معلومة معينة، يتم اختيار الوسائل المناسبة للبحث عنها، وهو ما يستلزم جهدا شخصيا من الفرد الساعي الى جمعها، سواء من مصادر رسمية مثل الصحف، الكتب، وقواعد البيانات، أو من مصادر غير رسمية كالمنافسين أنفسهم، أو من خلال رحلات الدراسة، المعارض وغيرها.

✓ **معالجة المعلومة:** تعد معالجة المعلومات الركيزة الأساسية للذكاء الاقتصادي، إذ تركز هذه العملية بشكل رئيسي على مدى أهمية المعلومة بالنسبة للمستخدم. وتعني المعالجة جمع كافة المعطيات المتوفرة وتحليلها بطريقة منسجمة. وتعتبر ترجمة المعلومات خطوة محورية في هذه العملية، حيث تتيح تكوين صورة تحليلية غنية بالمضامين التي غالبا ما تكون خفية بين سطور الوثائق. وفي الواقع، لم يعد التحدي الذي يواجه أفراد المنظمة اليوم هو نقص المعلومات، بل على العكس، يكمن التحدي في وفرتها الكبيرة، الأمر الذي يستدعي معالجتها من خلال تقييمها، وفرز المفيد منها عن غير المفيد، ثم تحليلها وتحويلها إلى صيغة ملائمة لاتخاذ القرار.

✓ **بث المعلومة من أجل اتخاذ القرار:** تتمثل الخطوة التالية بعد المراحل الثلاث السابقة في إضفاء قيمة على المعلومات من خلال نشرها داخل المنظمة، بهدف الإسهام في خلق قيمة مضافة. إذ لا جدوى من المراحل السابقة إذا لم يتم إيصال المعلومات إلى متخذي القرار في الوقت المناسب وبالصيغة الملائمة. فالمعلومة لا تكتسب قيمتها إلا عندما تصل إلى الشخص المعني في التوقيت والشكل المطلوبين. لذا، يعد بث المعلومات مرحلة أساسية ضمن عملية الذكاء الاقتصادي، شريطة أن يتم ذلك بذكاء وحذر. فالنشر وحده لا يكفي، بل يجب تحويل المعلومات إلى أفعال ملموسة لتحقيق قيمة مضافة للمستخدم. ومن جهة أخرى، فإن اعتماد مصادر ضعيفة الجودة يؤدي إلى تشويش في المعطيات، مما يصعب عملية التحليل، بينما تسهم المصادر الموثوقة في تسهيلها. وأخيرا، ينبغي الحفاظ على بعض المعلومات ذات الطابع السري أو الاستراتيجي، وضمان حمايتها من التسرب أو سوء الاستخدام.

✓ 3. الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة

تعتبر الطاقة المتجددة من العناصر الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة، حيث تساهم في تلبية احتياجات الطاقة المتزايدة بطريقة تحافظ على البيئة وتقلل من الانبعاثات الكربونية. تسهم مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والرياح والمائية، في تعزيز النمو الاقتصادي وتوفير فرص العمل، بالإضافة إلى تحسين جودة الحياة. من خلال دمج هذه الطاقات في الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية، يمكن تحقيق توازن بين التنمية الاقتصادية وحماية الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.

1.3 مفهوم الطاقة المتجددة:

قدمت العديد من التعريفات للطاقة المتجددة ولعل من أهمها مجد:

✓ الطاقة المتجددة هي طاقة ناتجة عن مصادر طبيعية تتجدد بمعدل يفوق ما يتم استهلاكه. أشعة الشمس والرياح، على سبيل المثال، من المصادر التي تتجدد باستمرار. وإن مصادر الطاقة المتجددة وفيرة وموجودة في كل مكان حولنا. بالمقابل، الوقود الأحفوري (الفحم والنفط والغاز) من الموارد غير المتجددة التي يستغرق تشكيلها مئات الملايين من السنين. ويتسبب الوقود الأحفوري، عند حرقه لإنتاج الطاقة، في انبعاثات ضارة من غازات الدفيئة، مثل ثاني أكسيد الكربون (المتحدة).

✓ يمكن تعريف الطاقة المتجددة بأنها الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تنفذ وتتجدد باستمرار، فهي الطاقة الناتجة عن مصادر طبيعية تتجدد بمعدل يفوق ما يتم استهلاكه منها، كما يطلق على الطاقة المتجددة عدة مصطلحات منها الطاقة النظيفة والطاقة الصديقة للبيئة. وتتركز استخدامات الطاقة المتجددة في توليد الطاقة الكهربائية بينما الاستخدامات الأخرى مثل تسخين وتبريد المياه وكذلك الاستخدام في وسائل النقل مازالت غير مستغلة بشكل كاف (أحمد، 2024).

✓ الطاقة المتجددة أو النظيفة أو البديلة: وهي طاقات التي لا تنضب وتشمل طاقة الرياح والطاقة الشمسية وطاقة المياه أو الأمواج والطاقة الجوفية في باطن الأرض وطاقة الكتلة الحيوية (طالم و كافي، 2019).

2.3 مصادر الطاقة المتجددة:

تعتبر مصادر الطاقة المتجددة من الحلول الأساسية لمواجهة التحديات البيئية والاقتصادية التي يواجهها العالم اليوم. حيث تشمل العديد من المصادر مما يجعلها بديلاً مستداماً للطاقة التقليدية. من خلال استغلال مختلف الموارد الطبيعية المتوفرة بشكل مستدام، ومن بين هذه المصادر نذكر (براهيمي و عزيزي، 2023):

✓ **الطاقة الشمسية:** تعتبر من أبرز مصادر الطاقة المتجددة، حيث تُستمد من أشعة الشمس التي تُعدّ مصدرًا وفيرًا ونظيفًا للطاقة. يتم تحويل هذه الطاقة إلى كهرباء من خلال خلايا شمسية، أو يمكن استخدامها مباشرة في تسخين المياه. تتميز الطاقة الشمسية بقدرتها على تقليل انبعاثات الكربون، مما يساهم في مواجهة التغيرات المناخية، إضافةً إلى توفير فرص عمل جديدة في مجالات التكنولوجيا النظيفة.

✓ **طاقة الرياح:** تعتبر من المصادر المتجددة الفعالة التي تعتمد على حركة الهواء لتوليد الكهرباء. تُستخدم توربينات الرياح لتحويل الطاقة الحركية الناتجة عن الرياح إلى طاقة كهربائية. تتميز طاقة الرياح بكونها نظيفة وغير ملوثة، مما يساهم في تقليل انبعاثات الكربون. كما أن تكاليف تشغيل وصيانة محطات طاقة الرياح تتناقص باستمرار، مما يجعلها خيارًا اقتصاديًا متزايدًا. يتم استغلال طاقة الرياح في العديد من البلدان حول العالم، حيث توفر فرص عمل في مجالات التصنيع والتركيب والصيانة، وتعزز من جهود تحقيق التنمية المستدامة.

✓ **الطاقة المائية:** تعتبر واحدة من أقدم وأهم مصادر الطاقة المتجددة، حيث تعتمد على تدفق المياه لتوليد الكهرباء. تُستخدم السدود والأنظمة الهيدروليكية لتحويل الطاقة الحركية للمياه إلى طاقة كهربائية، مما يساهم في تلبية احتياجات الطاقة بشكل مستدام. تعتبر الطاقة المائية مصدرًا نظيفًا، إذ لا تنتج انبعاثات ضارة أثناء عملية توليد الكهرباء. كما تتميز هذه الطاقة بقدرتها على توفير إمدادات ثابتة من الطاقة، كما تساهم في إدارة المياه وتوفير الفرص التنموية للمناطق المحيطة بالسدود. ومع ذلك، تتطلب مشاريع الطاقة المائية تخطيطًا دقيقًا لتجنب الآثار السلبية على النظم البيئية المحلية والمجتمعات المجاورة.

✓ **طاقة الكتلة الحيوية:** يشمل هذا المصطلح استخدام المواد العضوية، مثل النباتات، والمخلفات الزراعية، والحيوانات، والفضلات العضوية، كمصدر للطاقة. تُعتبر الكتلة الحيوية مصدرًا متجددًا، حيث يمكن إعادة زراعتها وتجديدها بشكل مستدام. كما يمكن تحويل الكتلة الحيوية إلى طاقة من خلال عدة عمليات، مثل الاحتراق المباشر لتوليد الحرارة، أو التحلل اللاهوائي لإنتاج الغاز الحيوي، أو التحويل إلى وقود سائل مثل الإيثانول. وتتميز طاقة الكتلة الحيوية بقدرتها على تقليل النفايات وتحسين إدارة الموارد، كما تساهم في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري. ومع ذلك، يتطلب استخدامها تخطيطًا جيدًا لضمان عدم التسبب في آثار سلبية على البيئة أو الأمن الغذائي.

✓ **طاقة الحرارة الجوفية:** تشير إلى استخدام حرارة الأرض الداخلية لتوليد الطاقة. تُعتبر هذه الطاقة مصدرًا متجددًا وموثوقًا، حيث يتم استخراج الحرارة من الطبقات السفلية للأرض باستخدام تقنيات مثل آبار الحرارة الجوفية. يمكن استغلال الطاقة الحرارية الجوفية في توليد الكهرباء، حيث تُستخدم هذه الحرارة لتسخين الماء وتحويله إلى بخار، مما يدفع التوربينات لتوليد الكهرباء. كما تُستخدم أيضًا في التطبيقات الحرارية المباشرة، مثل تدفئة المنازل والمرافق. كما تتميز الطاقة الحرارية الجوفية بكفاءتها العالية وانخفاض انبعاثاتها

الكربونية مقارنة بالموارد التقليدية، مما يجعلها خيارًا جذابًا في سياق التحول نحو الطاقة المستدامة. ومع ذلك، تحتاج مشاريع الطاقة الحرارية الجوفية إلى دراسة دقيقة للموارد الجيولوجية لضمان استدامتها.

✓ **طاقة الهيدروجين:** تعتبر مصدرًا واعدًا للطاقة المتجددة، حيث يتم إنتاج الهيدروجين من خلال عمليات مختلفة، مثل التحليل الكهربائي للماء أو من خلال إعادة تشكيل الغاز الطبيعي. يمكن استخدام الهيدروجين كوقود نظيف، حيث ينتج عند احتراقه فقط بخار الماء، مما يجعله خيارًا صديقًا للبيئة. وتستخدم خلايا الوقود الهيدروجينية لتحويل الهيدروجين إلى كهرباء بشكل مباشر، ويمكن استخدامها في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بدءًا من السيارات الكهربائية إلى توليد الطاقة للمرافق. كما تتميز طاقة الهيدروجين بمرونتها وقدرتها على تخزين الطاقة، مما يساعد في توازن شبكة الطاقة. ومع ذلك، تواجه تحديات تتعلق بالتكلفة ووسائل التخزين والتوزيع، مما يستدعي مزيدًا من البحث والتطوير لجعلها جزءًا أساسيًا من مزيج الطاقة العالمي.

3.3 أسباب التحول نحو الاستثمارات المستدامة في الطاقات المتجددة:

يشهد العالم تحولًا متزايدًا نحو الاستثمارات المستدامة في الطاقات المتجددة بسبب تزايد الحاجة إلى مواجهة التغيرات المناخية وتقليل الاعتماد على المصادر التقليدية للطاقة التي تسهم في تلوث البيئة. تعد الطاقة المتجددة خيارًا اقتصاديًا وبيئيًا مستدامًا نظرًا لقدرتها على تقليل الانبعاثات الكربونية وتحقيق استقلالية في مجال الطاقة. بالإضافة إلى ذلك، تعزز هذه الاستثمارات فرص النمو الاقتصادي المستدام وتخلق وظائف جديدة في القطاعات الصديقة للبيئة. ومن بين هذه الأسباب نجد (عالي و آخرون، 2019):

✓ **الطاقة التقليدية والمشاكل البيئية:** إن تقنيات استخراج ونقل ومعالجة النفط والغاز، وخاصة استخدامات الطاقة النهائية مثل الاحتراق، تترك آثارًا ضارة على البيئة. تسبب هذه العمليات مشاكل مثل الاحتباس الحراري وتأكل طبقة الأوزون، مما ينعكس سلبيًا على الاقتصاد بشكل مباشر وغير مباشر.

✓ **القلق العالمي من نضوب النفط:** هناك قلق متزايد على مستوى العالم بشأن نضوب النفط واحتياطياته، وهو ما قد يسبب تداعيات خطيرة على الاقتصاد العالمي. تتطلب هذه الظروف البحث عن بدائل مستدامة لتلبية الاحتياجات الطاقوية المتزايدة.

✓ **الافتقار إلى الطاقة في الدول النامية:** لا يزال أكثر من 9.4 مليار نسمة في الدول النامية يفتقرون إلى الوصول إلى الكهرباء، بينما يعتمد حوالي 8.4 مليار نسمة على الكتلة الحيوية التقليدية للطهي والتدفئة، خاصة في المناطق الريفية. هذا النقص في الطاقة يشكل عائقًا رئيسيًا أمام التنمية الاقتصادية والاجتماعية في هذه البلدان.

4.3 دور الطاقات المتجددة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة:

تلعب الطاقات المتجددة دورًا حاسمًا في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال تقليل الانبعاثات الكربونية والحفاظ على الموارد الطبيعية. تسهم هذه الطاقات في تعزيز النمو الاقتصادي وتوفير فرص عمل جديدة، إلى جانب تحسين جودة الحياة. ومن خلال اعتماد مصادر طاقة نظيفة، يمكن تحقيق توازن بين الأبعاد البيئية، الاقتصادية، والاجتماعية للتنمية، على النحو التالي (شين و مزراق، 2021):

✓ **دور الطاقات المتجددة في تحقيق البعد الاقتصادي:** أدى تزايد الطلب على الطاقة نتيجة للصناعات، التمدن، وزيادة ثراء المجتمعات إلى تفاوت كبير في توزيع استهلاك الطاقة الأولية على مستوى العالم. في الاقتصادات الصناعية، يصل استهلاك الفرد الواحد من الطاقة إلى ثلاثة أضعاف المعدل العالمي. تعتمد التنمية الاقتصادية بشكل كبير على توفر خدمات الطاقة الضرورية لتحسين الإنتاجية وزيادة الدخل المحلي، سواء عبر تعزيز التنمية الزراعية أو خلق فرص عمل خارج القطاع الريع. ومع ذلك، يظل الوصول

إلى مصادر طاقة حديثة أمراً ضرورياً لزيادة الإنتاجية وإيجاد فرص اقتصادية مستدامة، حيث تساهم هذه الخدمات في دعم المشروعات الصغيرة وتوفير وقود ضروري للنقل والصناعات المتعددة.

بالإضافة إلى ذلك، تعتبر واردات الطاقة أحد أكبر مصادر الديون في العديد من الدول الفقيرة، مما يعزز الحاجة إلى مشاريع الطاقة المتجددة. تساهم هذه المشاريع في خلق فرص عمل دائمة وتدعم بروز مبادرات اقتصادية جديدة تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة. كما تساهم الحوافز التي تعزز أنماطاً أكثر استدامة من الاستهلاك والإنتاج على الصعيد الوطني، وتشجيع القطاعات الجديدة الصديقة للبيئة، في تحويل الأنشطة الاقتصادية نحو استحداث وظائف في القطاعات المستدامة بيئياً، مثل البدائل الطاقوية غير التقليدية.

✓ **دور الطاقات المتجددة في تحقيق البعد الاجتماعي:** تتعلق القضايا الاجتماعية المرتبطة باستخدام الطاقة بالتخفيف من حدة الفقر، وإتاحة الفرص أمام المرأة، والتحول الديمغرافي والحضري. يؤدي الوصول المحدود إلى خدمات الطاقة إلى تهميش الفئات الفقيرة ويقلل بشكل كبير من قدرتها على تحسين ظروفها المعيشية. يواجه نحو ثلث سكان العالم صعوبة في الوصول إلى مصادر الطاقة الأساسية، بينما يحصل الثلث الآخر على الطاقة بشكل ضعيف. يعتمد سكان المناطق الريفية غالباً على أنواع الوقود التقليدية للطهو والتدفئة، مما يضر بالبيئة وصحة السكان. هناك أيضاً تفاوت كبير في معدلات استهلاك الطاقة بين الدول؛ إذ تستهلك الدول الأكثر ثراء طاقة بمعدل يفوق 25 ضعفاً لكل فرد مقارنة بالدول الأفقر.

الاعتماد على مصادر الطاقات الجديدة والمتجددة مثل السخانات الشمسية والخلايا الضوئية، بالإضافة إلى إعادة تدوير المخلفات الزراعية وتحويلها إلى سماد عضوي، يساهم في الحد من البطالة والفقر، كما يساعد في الحفاظ على الموارد المالية والمادية من الهدر. مشاريع البنية التحتية مثل المرافق الصحية والمستشفيات والمدارس، وخاصة في المناطق النائية والمعزولة، تحتاج إلى تمويل ضخم. لكن إذا تم تصميمها بتقنيات المباني الخضراء المعتمدة على الطاقات المتجددة كالشمس والرياح والمياه، فمن الممكن أن تقلل من تكاليف الربط بالطاقة والصيانة التقليدية. هذا من شأنه أن يحفز الاستثمار في هذا المجال ويساهم في توفير فرص عمل متكافئة بين جميع أفراد المجتمع.

✓ **دور الطاقات المتجددة في تحقيق البعد البيئي:** إن الآثار السلبية للطاقة التقليدية على البيئة هي من أبرز الأسباب التي دفعت دول العالم إلى البحث عن مصادر طاقة بديلة، تساهم في إصلاح الأضرار البيئية التي أحدثتها الطاقات التقليدية، أو على الأقل التخفيف من حدتها. في ظل التغيرات المناخية الواضحة التي يشهدها العالم اليوم، أصبح من الضروري التفكير جدياً في تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناجمة عن استخدام مصادر الطاقة الأحفورية، والتي ترتبط بشكل وثيق بهذه التغيرات المناخية.

وبالإضافة إلى ذلك، ومع إمكانية نضوب النفط والغاز خلال العقود القادمة كما يتوقع العديد من الباحثين، أصبح من الضروري التوجه نحو الطاقة البديلة النظيفة والمتجددة التي لا تنضب بأشكالها المختلفة. نظراً لاعتماد أنظمة الطاقة المتجددة على مصادر محلية متوفرة في مختلف الدول، فهي تعتبر مصدراً آمناً ومستداماً للطاقة. كما أنها تساهم في تقليل الأضرار البيئية، حيث أن تلوث الهواء الناتج عن قطاعات النقل والطاقة التقليدية قد حول العديد من المدن إلى مصادر تهدد الصحة العامة بشكل خطير.

4. دور أدوات الذكاء الاقتصادي في تعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة

تلعب أدوات الذكاء الاقتصادي دوراً حيوياً في تعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة من خلال توفير معلومات دقيقة وتحليلات متقدمة للأسواق والفرص الاستثمارية. تساعد هذه الأدوات المستثمرين على فهم التوجهات الاقتصادية، تقليل المخاطر، واتخاذ قرارات مستنيرة تساهم في تحقيق الاستدامة. كما تساهم في تحسين كفاءة استغلال الموارد المتاحة وتعزيز الابتكار في مجالات الطاقة المتجددة.

1.4 تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics):

وتعتبر من أهم أدوات الذكاء الاقتصادي إذ تمثل مجاًلاً هندسياً يوفر مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تُستخدم في تخزين ومعالجة كميات هائلة من البيانات التي تتجاوز قدرات الطرق التقليدية. تُتيح هذه التقنيات معالجة البيانات بسرعة وفعالية، مما يساعد في استغلالها لتحليل المعلومات والتوصل إلى رؤى قيمة في وقت قياسي، وهو أمر بالغ الأهمية في العديد من القطاعات بما فيها الطاقة المتجددة والاستثمار (محمود، 2021).

إن تحليل البيانات الضخمة يلعب دوراً محورياً في تعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة من خلال تحسين كفاءة العمليات وتوجيه الاستثمارات بذكاء أكبر. عبر تحليل البيانات المستمدة من مصادر مختلفة مثل أنظمة الأرصاد الجوية، الأسواق المالية، وأداء الأنظمة الطاقوية، يمكن للمستثمرين التنبؤ بدقة بتقلبات العرض والطلب على الطاقة وتحديد أفضل الفرص الاستثمارية. كما يساعد هذا التحليل في تقليل المخاطر من خلال توقع الأعطال وتحديد المناطق المثلى لإنتاج الطاقة المتجددة. بالإضافة إلى ذلك، يساهم في تحسين الابتكار من خلال استخراج رؤى جديدة لتطوير تقنيات متجددة أكثر كفاءة واستدامة.

2.4 التحليل التنبؤي (Predictive Analytics):

وهي فرع من التحليلات المتقدمة التي تضع تنبؤات حول الأحداث والسلوكيات والنتائج المستقبلية. وهي تستخدم تقنيات إحصائية بما في ذلك خوارزميات تدريب الآلة والنمذجة التنبؤية المتطورة لتحليل البيانات الحالية والقديمة وتقييم احتمالية حدوث شيء ما، حتى لو لم يكن هذا الشيء على رادار الأعمال (htt).

التحليل التنبؤي يساعد في تعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة من خلال توفير نماذج تعتمد على البيانات التاريخية لتوقعات الأداء المستقبلي. باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وخوارزميات التعلم الآلي، كما يمكن للتحليل التنبؤي التنبؤ بأنماط استهلاك الطاقة، تحديد أفضل المواقع للاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة، وتحليل العوامل البيئية والاقتصادية المؤثرة. هذا النوع من التحليل يساعد المستثمرين على اتخاذ قرارات مستنيرة، تقليل المخاطر، وزيادة الكفاءة في تخصيص الموارد، مما يعزز الاستدامة المالية والمردودية لهذه المشاريع.

3.4 مراقبة الأسواق والمنافسين (Market and Competitor Intelligence):

تساعد هذه الأداة في تعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة من خلال توفير رؤية شاملة عن التحركات الاستراتيجية للمنافسين والتغيرات في الأسواق. هذه الأداة تتيح للمستثمرين والشركات فهم التوجهات الحالية والمستقبلية للقطاع، التعرف على الفرص الجديدة، ومواجهة التحديات المحتملة. من خلال تحليل استراتيجيات المنافسين وسلوكيات السوق، يمكن تحديد مجالات النمو المحتملة، تحسين استراتيجيات الاستثمار، وتقليل المخاطر المرتبطة بالمنافسة. كما تساعد على استشراف التغيرات التنظيمية والسياسية التي قد تؤثر على القطاع.

4.4 الذكاء التكنولوجي (Technology Intelligence):

تساعد هذه الأداة في تعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة من خلال مراقبة التطورات التكنولوجية الحديثة وتحليل تأثيرها على القطاع. يتيح هذا النوع من الذكاء للمستثمرين والشركات التعرف على الابتكارات الجديدة والتقنيات المتطورة التي قد تؤدي إلى تحسين كفاءة استخدام الطاقة، تقليل التكلفة، أو تطوير حلول طاقة أكثر استدامة. من خلال فهم التوجهات التكنولوجية، يمكن تحديد فرص الاستثمار في التقنيات الناشئة وتوجيه الموارد نحو المجالات التي توفر ميزة تنافسية. كما يساعد على اتخاذ قرارات مستنيرة حول دمج تقنيات جديدة وتحسين العمليات الإنتاجية والاستثمارية.

5.4 الاستشراف الاستراتيجي (Strategic Foresight):

يساعد الاستشراف الاستراتيجي في الاستثمارات المستدامة للطاقة المتجددة من خلال تمكين المستثمرين من تحديد الاتجاهات المستقبلية والتغيرات المحتملة في سوق الطاقة. من خلال تحليل السيناريوهات المختلفة، يمكنهم توقع التطورات التكنولوجية والسياسات الحكومية التي قد تؤثر على الطلب والعرض في قطاع الطاقة المتجددة. كما يعزز الاستشراف الاستراتيجي من فهم المخاطر والفرص، مما يسمح للمستثمرين بتوجيه استثماراتهم نحو المشاريع الأكثر استدامة وقابلية للتوسع. في النهاية، يساهم هذا في تحقيق عوائد مالية أفضل مع تعزيز الأهداف البيئية والاجتماعية، مما يساهم في التحول نحو مستقبل طاقة أكثر استدامة.

5. خاتمة:

في الختام، يمثل الذكاء الاقتصادي أداة حيوية لتعزيز الاستثمار المستدام في قطاع الطاقات المتجددة. من خلال جمع وتحليل المعلومات الاستراتيجية، يمكن للمستثمرين والشركات استشراف الفرص والتحديات التي تواجه هذا القطاع المتنامي. فلا يمكن إذا إنكار أن الذكاء الاقتصادي يمثل اليوم ركيزة أساسية لتعزيز الاستثمار المستدام في الطاقات المتجددة، حيث يتداخل مع الاستراتيجيات الاقتصادية والتكنولوجية لتوجيه رؤوس الأموال نحو مشاريع تحقق استدامة طويلة الأمد وتدعم التحول نحو اقتصاد أخضر. من خلال استخدام أدوات الذكاء الاقتصادي، يمكن للمستثمرين والمؤسسات اكتساب رؤى دقيقة حول التوجهات العالمية والمحلية في أسواق الطاقة المتجددة، مما يتيح لهم استشراف الفرص وتفادي المخاطر المحتملة. هذا التحليل الاستراتيجي يمكن من تحسين كفاءة الاستثمارات وتوجيهها نحو الابتكارات التكنولوجية التي تلي احتياجات المستقبل، سواء في مجالات الطاقة الشمسية، الرياح، أو غيرها من مصادر الطاقة النظيفة.

كما يساعد الذكاء الاقتصادي على تعزيز التفاعل بين القطاعين العام والخاص، حيث يمكن للحكومات والشركات العمل معًا في صياغة سياسات تعزز مناخ الاستثمار في الطاقات المتجددة، مع مراعاة الاعتبارات البيئية والاقتصادية على حد سواء. إضافة إلى ذلك، فإن الذكاء الاقتصادي يساهم في تحليل السياسات والتنظيمات المتغيرة في السوق، مما يسمح للمستثمرين بالتكيف بسرعة مع التحولات واحتضان الابتكارات التي تساهم في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والاستدامة البيئية.

1.5. نتائج البحث:

من خلال دراسة وتحليل دور الذكاء الاقتصادي كأداة لتعزيز الاستثمار المستدام في الطاقات المتجددة، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج المهمة التي تسلط الضوء على فعالية الأدوات المرتبطة بالذكاء الاقتصادي:

✓ تساعد أدوات الذكاء الاقتصادي في رصد وتحليل الفرص الناشئة في قطاع الطاقات المتجددة، مما يمكن المستثمرين من توجيه رؤوس أموالهم نحو مشاريع مبتكرة وواعدة.

- ✓ من خلال استخدام أدوات التحليل المتقدمة، يمكن للمستثمرين تقييم المخاطر المحتملة المرتبطة بالاستثمار في الطاقات المتجددة، مثل تقلبات السوق أو التغيرات في السياسات الحكومية، وبالتالي اتخاذ قرارات أكثر حكمة.
- ✓ الأدوات المرتبطة بالذكاء الاقتصادي تتيح للمستثمرين التعرف على التقنيات الجديدة والمبتكرة في مجال الطاقة المتجددة، مما يمكنهم من استثمار في مشاريع تركز على تقنيات حديثة تساهم في تعزيز الكفاءة وتقليل التكاليف.
- ✓ تساعد الأدوات على تحسين القدرة التنافسية للمستثمرين من خلال تحديد مزايا استثمارية فريدة عبر جمع المعلومات وتحليل البيانات المتعلقة بالسوق والمنافسين والتعرف على الاستراتيجيات الأكثر نجاحًا.
- ✓ تساعد أدوات الذكاء الاقتصادي في فهم التطورات في السياسات الحكومية والتشريعات المتعلقة بالاستدامة والطاقة المتجددة، مما يسمح للمستثمرين بالتكيف بسرعة مع البيئة التنظيمية واستشراف السياسات والتشريعات وتحديد المجالات التي قد تحتاج إلى تمويل أو دعم حكومي.
- ✓ من خلال التحليل المستمر للبيانات الاقتصادية والتكنولوجية، تساهم هذه الأدوات في تحسين دقة وسرعة اتخاذ القرارات الاستثمارية، مما يعزز من فعالية الاستثمارات في الطاقات المتجددة.
- ✓ تساهم الأدوات في توجيه الاستثمارات نحو حلول مستدامة طويلة الأمد، مما يضمن تحقيق التوازن بين العائد المالي والحفاظ على البيئة، وبالتالي يدعم الأهداف البيئية والاقتصادية.

- أحمد، س. (2024). الطاقة المتجددة. صندوق النقد العربي.
- أسماء قيلول. (2014). الذكاء الاقتصادي في المؤسسة الجزائرية: الواقع والمجهودات. 33-34. الجزائر: مذكرة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان.
- المتحدة، أ. (s.d.). تعريف الطاقة المتجددة- <https://www.un.org/ar/climatechange/what-is-renewable-energy>.
- جبار، ي &، خلوي، و. (2009). ديسمبر. (الذكاء الاقتصادي كإستراتيجية لاكتساب ميزة تنافسية. مجلة الرواح للبحوث والدراسات. 64-65، (05)
- جمال الدين سحنون، و عبد الله بلهادية. (27-28 نوفمبر، 2007). الملتقى الدولي الثاني حول المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين الميزة التنافسية في الدول العربية. شلف، الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية جامعة حسيبة بن بوعيد شلف. خالد قاشي، و دية رافع. (2015). الذكاء الاقتصادي آلية لدعم إدارة العلاقة مع الزبون في منظمات الاعمال الحديثة. مجلة الريادة لاقتصاديات الاعمال(01)، 150.
- خيثر شين، و وردة مزراق. (2021). الاستثمار في الطاقات المتجددة كأداة لتحقيق التنمية المستدامة (إستعراض لبعض تجارب الدول العربية النفطية في مجال الاستثمار في الطاقات المتجددة). مجلة إيليزا للبحوث والدراسات، 06(01)، 20-21.
- داي، و. (2016). الذكاء الاقتصادي في خدمة تنافسية الاقاليم. 12. الجزائر: أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة باتنة.
- زليخة تفرقنت. (2015). تفاعل إدارة المعرفة والذكاء الإصطناعي لتحقيق المزايا التنافسية للمؤسسة -دراسة حالة سوناطراك-. 92. بسكرة، جامعة محمد خيضر بسكرة، أطروحة دكتوراه، الجزائر.
- عبد السلام محمود. (2021). تقنية البيانات الضخمة. صندوق النقد العربي.
- عبد القادر براهمي، و فاطمة الزهراء عزيزي. (2023). الاستثمار في الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر. المجلة الجزائرية للاقتصاد السياسي، 05(01)، 30-31.
- علي طالم، و فريدة كافي. (2019). الطاقات المتجددة: السبيل لتجسيد أبعاد الاستدامة وتحقيق مستقبل طاووي مستدام. مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، 06(01)، 175.
- محي الدين شبيبة. (ديسمبر، 2014). عشية انضمام الجزائر الى المنظمة العالمية للتجارة: ماهي الفرص التي يقدمها الذكاء الإقتصادي لتعزيز وتنافسية شركات التأمين؟ مجلة العلوم الانسانية، 42(4)، 257.
- <https://www.sap.com/mena-ar/products/technology-platform/cloud-analytics/what-is-predictive-analytics.html>
- وليد عاي، و آخرون. (2019). الاستثمار في الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة حالة الجزائر. مجلة الاقتصاد الدولي والعمولة، 02(02)، 74-75.