# سوق الطاقة في ظل الحروب القائمة
# ومسيرة التحول نحو الإقتصاد والتمويل الأخضر

لا شك في أن سوق الطاقة في العالم مهدّد بصدمة، ومسيرة التحول إلى الإقتصاد والتمويل الأخضر تتقاعس مع إستمرار الحروب وتوسع نطاقها. علماً أن الحروب القائمة حالياً لها تأثير كبير على أسواق الطاقة العالمية، مما يؤدي إلى تغيّر كبير في هيكلية سوق الطاقة، ويؤخر الجدول الزمني لمسيرة التحوُّل نحو الإقتصاد والتمويل الأخضر، بما يُقدّر بعشرات السنوات.

ما هي محركات سوق الطاقة العالمية؟ وأهم مصادر الطاقة اليوم؟ والأثر البيئي لإنتاج الطاقة؟ ودور التمويل الأخضر في إعادة هيكلة سوق الطاقة العالمية؟ وماهية وكيفية إستخدام السندات الخضراء؟ نقدم في هذا المقال تحليلاً لتأثير الحروب على مسيرة التحوّل نحو الإقتصاد والتمويل الاخضر. ونختتم بالتحذير من الأزمات المستقبلية في سوق الطاقة العالمية، والتوقعات لمستقبل الإستثمار خلال فترة الأزمات والحروب، ومستقبل التحوُّل نحو الإقتصاد والتمويل الأخضر.

## العوامل التي تؤثر على سوق الطاقة اليوم

إن أهم العوامل التي تؤثر على سوق الطاقة هي النمو الإقتصادي، والإبتكار التكنولوجي، والسياسات والتنظيم، والقوى الجيوسياسية، وتغيُّر المناخ والبيئة. وأهم مصادر الطاقة اليوم، هي مزيج من المصادر المتجددة وغير المتجدّدة. ووفقا لوكالة الطاقة الدولية، لا يزال الوقود الأحفوري مثل النفط والفحم والغاز الطبيعي مهيمن على إنتاج الطاقة، رغم نمو مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية.

في ما يلي نعرض محركات سوق الطاقة العالمية والعوامل التي تؤثر على العرض والطلب على موارد الطاقة، مثل النفط والغاز والفحم والطاقة النووية ومصادر الطاقة المتجددة:

• النمو الإقتصادي: يؤثر مستوى ووتيرة النشاط الإقتصادي على أنماط إستهلاك الطاقة وإنتاجها في مختلف المناطق والقطاعات. إن النمو الإقتصادي المرتفع يؤدي الى إرتفاع الطلب على الطاقة، وخصوصاً في البلدان النامية.

• الإبتكار التكنولوجي: إن تطوير ونشر التقنيات الجديدة، يؤدي إلى تغيير تكلفة وكفاءة إنتاج وإستهلاك الطاقة، فضلاً عن التأثير البيئي. على سبيل المثال، يُمكن للتقدم في تكنولوجيات الطاقة المتجددة، أن يقلل من إنبعاثات الغازات الدفيئة، مما يزيد من أمن الطاقة.

• السياسة والتنظيم: إن السياسات والأنظمة التي تضعها الحكومات والمنظمات الدولية، تؤدي الى إعادة تشكيل هيكلة سوق الطاقة، من خلال خلق حوافز أو مثبطات لأنواع معينة من مصادر وأنشطة الطاقة. على سبيل المثال، يُمكن أن يؤثر تسعير الكربون، والتعريفات، والمعايير على القدرة التنافسية وخيارات مصادر الطاقة.

• الجغرافيا السياسية والأمن: يؤثر الوضع السياسي والأمني في مختلف المناطق والبلدان على توافر وإستقرار إمدادات الطاقة، فضلاً عن مخاطر الصراعات والإضطرابات والحروب التي لها آثار كبيرة على أسواق النفط والغاز.

• تغيُّر المناخ والبيئة: يؤثر تغيُّر المناخ والتدهور البيئي على الموارد الطبيعية والنظم البيئية وصحة الإنسان، مما يشكل تحديات وفرصاً لقطاع الطاقة. على سبيل المثال، يُمكن أن تؤثر الظواهر الطبيعية المتقلبة، وندرة المياه وتلوث الهواء على موثوقية ومرونة أنظمة الطاقة.

## أهمُّ مصادر الطاقة اليوم

أهم مصادر الطاقة اليوم، هي مزيج من المصادر المتجددة وغير المتجددة. وفقا لوكالة الطاقة الدولية، لا يزال الوقود الأحفوري مثل النفط والفحم والغاز الطبيعي يهيمن على إنتاج الطاقة، ولكن مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية تنمو بسرعة. في ما يلي ترتيب لمصادر الطاقة في العالم وفق الاهمية:

1) النفط: 39% من الإستهلاك العالمي للطاقة.
2) الفحم: 28% من الإستهلاك العالمي للطاقة.
3) الغاز: 22% من الإستهلاك العالمي للطاقة.
4) الطاقة الكهرومائية: 6% من إستهلاك الطاقة العالمي.
5) الطاقة النووية: 4.4% من الإستهلاك العالمي للطاقة.
6) الطاقة الحرارية الأرضية والكتلة الحيوية والنفايات: 0.4% من الإستهلاك العالمي للطاقة.
7) الرياح: 0.22% من الإستهلاك العالمي للطاقة.
8) الطاقة الشمسية: 0.03% من الإستهلاك العالمي للطاقة.

من المتوقع، أن تزداد مصادر الطاقة المتجددة في المستقبل، حيث تتوقع وكالة الطاقة الدولية أن يستمر إنتاج الطاقة المتجدّدة في النمو في السنوات المقبلة. إن نمو الطاقة المتجددة مدفوع بعوامل مثل الإبتكار التكنولوجي والسياسات والتنظيم والمخاوف المتعلقة بتغيُّر المناخ.

## الآثار البيئية لإنتاج الطاقة

هناك تأثيرات بيئية لإنتاج الطاقة تنشأ في مراحل مختلفة من سلسلة الإنتاج، بما في ذلك شراء الوقود ومعالجته وتخزينه ونقله، وعملية إنتاج الطاقة الفعلية، والتخلُّص من النفايات. وتشمل الآثار البيئية المتعلقة بإنتاج الطاقة تغيّر المناخ، والتحمض، والتأثيرات على المجاري المائية، وإنتاج النفايات. تبذل الصناعة جهوداً نشطة لتقليل التأثيرات البيئية لإنتاج الطاقة من خلال الإمتثال للقوانين واللوائح مثل قانون حماية البيئة، وقانون تداول الإنبعاثات، وقانون إستخدام الأراضي والبناء، وقانون ومرسوم النفايات.

إن مختلف الأنواع لتوليد الكهرباء لها تأثير بيئي على الهواء والماء والأرض. إن الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط والغاز الطبيعي، له ضرر أكبر بكثير من مصادر الطاقة المتجددة بمعظم المقاييس، بما في ذلك تلوث الهواء والماء، والأضرار التي تلحق بالصحة العامة، وفقدان الحياة البرية والموائل، وإستخدام المياه، وإستخدام الأراضي، وإنبعاثات الإحتباس الحراري. اليوم تتزايد مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية بسرعة ومن المتوقع أن يستمر هذا التزايد في المستقبل.

## دور التمويل الأخضر وآثاره على سوق الطاقة العالمية

إن التمويل الأخضر يوجه الإستثمار العالمي نحو المشاريع التي تحقق مستقبل منخفض الكربون. ويشمل التمويل الأخضر كل نشاط مالي منظم تم إنشاؤه لضمان نتائج بيئية أفضل. وتُعتبر الولايات المتحدة والصين وفرنسا من أكثر الدول التي تقوم بإصدار السندات الخضراء. وعلى الصعيد العالمي، تبلغ قيمة سوق السندات الخضراء 2.36 تريليون دولار. ويُعتبر التمويل الأخضر وسيلة لتلبية إحتياجات حماية البيئة والإستثمار في وقت واحد. ويسعى البنك المركزي الأوروبي إلى تعزيز التمويل الأخضر.

إن نمو مصادر الطاقة المتجددة مدفوع بعوامل عدة:

- الطلب على مصادر الطاقة المتجددة.
- المخاوف من الآثار البيئية لإستخدام الوقود الأحفوري.

• الجهود المبذولة لتعزيز التمويل الأخضر.
• الصفقات الخضراء الوطنية والتحوُّل في سلوك الشركات من حيث الإهتمام بالأمور البيئية.

تدعم الإستثمارات البيئية والإجتماعية والحوكمة المؤسسية Environmental, Social, and Corporate Governance ESG investment مشاريع تحول الطاقة. وفي العام 2007، تم إصدار أول سندات خضراء للمساعدة في تمويل المشاريع لمكافحة تغيّر المناخ. وتلتزم أكثر من 200 دولة بتعبئة التمويل الأخضر بموجب شروط إتفاق باريس لعام 2015 حيال تغيُّر المناخ.

## نمو سوق السندات الخضراء

تُستخدم السندات الخضراء لتمويل المشاريع التي لها تأثير بيئي إيجابي، مثل مشاريع الطاقة المتجددة والمباني الخضراء. وينمو سوق السندات الخضراء بشكل كبير، مع تحوُّل الحكومات والشركات بشكل متزايد إلى السندات الخضراء لجمع الأموال لمشاريع الإستدامة.

وتُعتبر السندات الخضراء أداة مالية مبتكرة لمكافحة تغيُّر المناخ وتمويل مشاريع التنمية المستدامة.

ويضع الإتحاد الأوروبي معياراً للسندات الخضراء European green bond standard EUGBS لتشجيع المشاركين في السوق على إصدار السندات الخضراء والإستثمار فيها، وتحسين الفعالية والشفافية وقابلية المقارنة ومصداقية السوق، وذلك ضمن إطار مساعي الصفقة الخضراء الأوروبية.

## تأثير الحروب على مسيرة التحول نحو الإقتصاد والتمويل الأخضر

إن الحروب القائمة حالياً لها تأثير كبير على الجغرافيا السياسية للطاقة العالمية. لقد أدى التدخل العسكري الروسي في أوكرانيا إلى إعادة التنظيم الجيوسياسي، مما خلّف تأثيرات عميقة على أسواق الطاقة العالمية. وتحرّكت الدول الأوروبية لتقليل إعتمادها على إمدادات النفط والغاز من روسيا، ولجأت إلى مصادر الوقود الأحفوري. كما وتؤدي الحروب أيضاً إلى حدوث تحوُّلات هيكلية في تدفقات الطاقة والإستثمار وأنماط الإستهلاك، مما سيكون له تأثير مستدام على قطاع الطاقة وتغيير التوازنات الجيوسياسية في العالم. ومن المتوقع أن تؤدي الحروب القائمة الى أزمة في سوق الطاقة العالمي، مما يدفع مساعي التحوُّل الأخضر إلى الخروج عن المسار المرسوم لها.

## توقعات الأزمات المستقبلية في سوق الطاقة

يتزايد الطلب على الطاقة والإستثمارات المرتبطة بالدفاع في زمن الحروب. وعليه، فإن الحروب القائمة حالياً تثير صدمة نفطية كبيرة. ومن المتوقع إرتفاع كبير في أسعار النفط خلال الفترات المقبلة.

إن الإنفاق العسكري في أوروبا يتزايد في الإرتفاع. ويتزايد إنفاق الولايات المتحدة على قطاع الدفاع، وتخصّص أوروبا المزيد من الأموال والإستثمارات في قطاع الدفاع.

ويُحذر الخبراء من التأثير الدوري لأسهم الدفاع والطاقة cyclical impact على أسهم القطاعات الاخرى.

وتشير التوقعات الإقتصادية العالمية لصندوق النقد الدولي إلى تباطؤ نمو الناتج المحلي الإجمالي للعام المقبل 2024.

## مستقبل الإستثمار

مع تزايد حدة آثار الحروب القائمة، يتجه المستثمرون نحو الإستثمارات الآمنة، مثل الذهب والمعادن. ويتزايد تأثير الحروب على الأسواق المالية العالمية وأسعار النفط. وترتفع أسعار النفط بسبب توقعات المستثمرين بتزايد تأثير الحروب على الحد من إمدادات النفط.

قد يؤدي إرتفاع أسعار النفط بسبب الحروب إلى خفض الناتج المحلي الإجمالي العالمي، بما يقرب من تريليون دولار، مما يدفع الإقتصاد العالمي إلى الركود. يتوقع الخبراء أن يواجه إقتصاد الولايات المتحدة ركوداً خلال الفترات المقبلة مع زيادة التضخُّم في السوق.

## الإستثمارات الآمنة أثناء الحروب

تؤدي المخاطر الجيوسياسية المتزايدة إلى ارتفاع سعر الذهب. ويميل المستثمرون إلى تحويل أموالهم بشكل تلقائي إلى الذهب لأنهم يتوقعون تفاقم الأزمات العالمية.

لقد ظل الذهب منذ فترة طويلة مقاوماً للصدمات الجيوسياسية، وفي الآونة الأخيرة، رغم الزيادة في أسعار الفائدة الحقيقية، ظل سعره مرتفعاً نسبياً. وتقوم روسيا والصين، في المواجهة التجارية مع الولايات المتحدة، بتخزين الذهب. ومن المتوقع إنخفاض إستثمارات الدولار، حيث يتم تداول العملة بشكل عكسي لأسعار النفط. تُعتبر العملات الأخرى مثل الين الياباني والفرنك السويسري أيضاً خيارات أخرى خلال الأزمات.

بالنسبة إلى المستثمرين، الذين يتطلعون الى المستقبل، فإن خيار الإستثمار في السلع، يمكن أن يحقق أيضاً عوائد جيدة. وتُعتبر الفضّة والنحاس من الإستثمارات المجدية.

## مستقبل مسيرة التحوُّل نحو الإقتصاد والتمويل الأخضر

إن التحوُّل نحو الإقتصاد والتمويل الأخضر لا يقتصر فقط على الموارد المالية فحسب، بل يتطلّب أيضاً توافقاً سياسياً واجتماعياً، فضلاً عن سياسات للتخفيف من الآثار السلبية للحروب. هناك منافسة دولية متزايدة، وتتحدّى البلدان بعضها البعض لزيادة قوتها الإقتصادية والريادة في مجال تكنولوجيات الطاقة النظيفة. وتسعى البلدان إلى مكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري على المدى الطويل ومواجهة تحديات تغيُّر المناخ، وعلى المدى القصير يُعتبر التحوُّل نحو الإقتصاد والتمويل الأخضر سباقاً جيوسياسياً لزيادة نفوذ الدول. وتؤدي الحروب إلى تعطيل مسيرة التحول نحو الإقتصاد والتمويل الأخضر، لكن السباق لقيادة تكنولوجيات الطاقة النظيفة سيظل قائماً مستقبلاً.

الدكتورة سهى معاد