دراسات خاصة

سلسلة دراسات غير دورية تصدر عن المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة

أبعاد جديدة

كيف أعادت البيئة الدولية المتغيرة تشكيل مفهوم أمن الطاقة العالمي؟

ميرة الظاهري

منقول عبر afaqb.co

العدد 35 - سبتمبر 2026

دراسات خاصة

المدير التنفيذي
حسام إبراهيم

مستشار أكاديمي
د. إبراهيم غالي

رئيس التحرير التنفيذي
مصطفى ربيع

نائب رئيس التحرير
إبراهيم الغيطاني

الهيئة العلمية
علي صلاح
أحمد عليبه
أحمد عاطف
د. إيهاب خليفة
هالة الحفناوي
عبداللطيف حجازي
آية يحيى
محمد العربي
محمد محمود السيد
شريف هريدي
محمود قاسم
أحمد الهاشمي
نورهان شريف
ميرة الظاهري
أحمد الحلو
أندرو ألبير شوقي

الإخراج الفني:
عبدالله خميس
العنود آل علي
عادل خطاش

التدقيق اللغوي
محمذن الغوث

العلاقات العامة
رحاب مكرم
info@futureuae.com

النشر والتسويق
أمجد محمد جروين
marketing@futureuae.com

عن "دراسات خاصة"

سلسلة دراسات غير دورية تصدر عن "المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة"، وتركز الدراسات على الظواهر الصاعدة، والمؤشرات المركبة والأفكار غير التقليدية، والاتجاهات القادمة التي ترتبط بالعالم قيد التشكل منذ بداية عام 2020.

وتتناول "السلسلة" أبرز القضايا الصاعدة في المجالات الأمنية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية، والظواهر كافة التي يمكن أن تساهم في تشكيل مستقبل التفاعلات الدولية والإقليمية.

*الآراء الواردة في الإصدار تعبر عن كُتابها، ولا تعبر بالضرورة عن "دراسات خاصة" أو آراء مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة.

*حقوق النشر محفوظة ولا يجوز الاقتباس من مواد الإصدار من دون الإشارة إلى المصدر، كما لا يجوز إعادة نشر الدراسات دون اتفاق مسبق مع المركز.

أبعاد جديدة:

كيف أعادت البيئة الدولية المتغيرة تشكيل مفهوم أمن الطاقة العالمي؟

ميرة الظاهري

باحث في العلاقات الدولية

تُعد الطاقة أحد المرتكزات الأساسية لاستمرار الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في العالم المعاصر؛ إذ تعتمد عليها القطاعات الحيوية كافة، بدءاً من المنازل والمنشآت الصناعية، مروراً بأنظمة النقل والمستشفيات، وصولاً إلى البنية التحتية الرقمية وشبكات الاتصالات. ومع ازدياد ترابط الدول عبر التجارة والتكنولوجيا؛ أصبحت مسألة ضمان إمدادات الطاقة الموثوقة أكثر أهمية من أي وقت مضى ومصدر قلق عالمي بالغ؛ الأمر الذي دفع بمفهوم أمن الطاقة إلى صدارة الاهتمامات الاستراتيجية على المستويين الوطني والدولي.

شهد مفهوم أمن الطاقة خلال العقود الأخيرة تحولات جوهرية تجاوزت الفهم التقليدي المرتبط بضمان إمدادات النفط والغاز بأسعار مستقرة. فقد فرضت التحولات الجيوسياسية والتكنولوجية والبيئية واقعاً جديداً أعاد تشكيل معادلة الأمن الطاقي بصورة جذرية. وتوضح وكالة الطاقة الدولية أن أمن الطاقة لم يعد يقتصر على حماية إمدادات النفط والغاز فحسب، بل يشمل مجموعة أوسع من الأبعاد، من بينها القدرة على توفير الطاقة بأسعار معقولة، وضمان أنظمة كهرباء آمنة ومستقرة، وتأمين سلاسل إمداد موثوقة، وتوافر المعادن الحرجة، وتعزيز قدرة الدول على مواجهة المخاطر والأزمات الاقتصادية والسياسية والبيئية الجديدة.

ويرتبط أمن الطاقة ارتباطاً وثيقاً بالاستقرار الاقتصادي والأمن القومي؛ إذ تعتمد الدول على توفير طاقة موثوقة وبأسعار معقولة لدعم النمو الاقتصادي واستمرار الأنشطة الحيوية. وفي الوقت نفسه، أدى التحول العالمي نحو الطاقة النظيفة إلى إعادة تشكيل مفهوم أمن الطاقة، بعدما أصبحت التكنولوجيا المتقدمة، والمعادن الحرجة، وسلاسل التوريد الاستراتيجية جزءاً أساسياً من معادلته، إلى جانب مصادر الطاقة التقليدية.

انطلاقاً من ذلك، تناقش هذه الدراسة التحولات التي طرأت على مفهوم أمن الطاقة، والعوامل الرئيسية التي تؤثر فيه، والتداعيات الاقتصادية الناجمة عن اضطراب الإمدادات، إضافة إلى دور التحول الأخضر والتكنولوجيا في إعادة صياغة المشهد الطاقي العالمي، مع التركيز على الحرب الروسية الأوكرانية بوصفها نموذجاً بارزاً لتأثير الأزمات الجيوسياسية في أمن الطاقة العالمي، كما تستعرض الدراسة مجموعة من السيناريوهات المحتملة لمستقبل أمن الطاقة خلال العقود المقبلة.

من أمن الإمدادات إلى أمن المنظومة

يُعد أمن الطاقة من المفاهيم التي تتطور بتطور طبيعة الاقتصاد العالمي ومصادر الطاقة والمخاطر المحيطة بها. فبعد أن كان يعتمد بصورة أساسية على ضمان استمرار تدفق النفط والغاز إلى الأسواق العالمية بأسعار مستقرة؛ أصبح اليوم مفهوماً أكثر شمولاً وتعقيداً، يمتد إلى حماية البنية التحتية، واستقرار شبكات الكهرباء، وأمن سلاسل التوريد، وتوافر التكنولوجيا والمعادن اللازمة لإنتاج الطاقة؛ وذلك نتيجة التطورات الاقتصادية والتكنولوجية والبيئية المتسارعة.

ارتبط المفهوم التقليدي لأمن الطاقة بضمان توافر إمدادات النفط والغاز بصورة مستمرة وبأسعار مقبولة. فقد برز هذا التصور بشكل واضح عقب أزمة النفط العالمية في سبعينيات القرن الماضي، عندما أدى الحظر النفطي العربي إلى اضطرابات اقتصادية واسعة في عدد من الدول الصناعية؛ بسبب نقص الإمدادات وارتفاع الأسعار. وأسهمت تلك الأزمة في ترسيخ قناعة بأن أمن الطاقة لا يمثل قضية اقتصادية فقط، بل يرتبط أيضاً بالاستقرار السياسي والأمن القومي؛ نظراً إلى تأثير اضطراب الإمدادات في الإنتاج الصناعي والنقل والنمو الاقتصادي؛ ليصبح ضمان استمرارية الإمدادات النفطية هدفاً رئيسياً للسياسات الاقتصادية والأمنية.

وعلى الرغم من استمرار أهمية النفط والغاز؛ فإن التحولات التي شهدها قطاع الطاقة خلال العقود الأخيرة دفعت إلى توسيع نطاق المفهوم. فوفق وكالة الطاقة الدولية، لم يعد أمن الطاقة يقتصر على امتلاك موارد كافية، بل أصبح يشمل قدرة الدول على ضمان استمرارية عمل منظومات الطاقة وحمايتها من الصدمات المختلفة. ويدخل في ذلك تأمين شبكات الكهرباء، ورفع مرونة البنية التحتية، وتنويع الموردين، وحماية سلاسل التوريد، وضمان الوصول إلى المعادن والتقنيات الضرورية لإنتاج الطاقة التقليدية والنظيفة.

ويستند أمن الطاقة تقليدياً إلى أربعة أبعاد رئيسية؛ إذ يتطلب تحقيق توازن فيما بينها، وأي خلل في أحدها قد يؤثر سلباً في مستوى أمن الطاقة بشكل عام، وهذه الأبعاد هي:

1. التوافر: يشير إلى امتلاك موارد طاقة كافية لتلبية الطلب المحلي والدولي، سواء من الوقود الأحفوري أم المصادر المتجددة. ويظل ضمان استمرارية الإمدادات أحد المرتكزات الأساسية لأمن الطاقة، خاصة بالنسبة للدول المستوردة لدعم نشاطها الاقتصادي، وأي نقص فيها قد يؤدي إلى تعطيل النشاط وارتفاع تكاليف الإنتاج.

2. إمكانية الوصول: يرتبط بقدرة الدول والمستهلكين على الوصول إلى موارد الطاقة عبر طرق آمنة وأسواق مستقرة وبنية تحتية موثوقة قادرة على إيصال الطاقة دون انقطاع؛ فقد لا تكفي وفرة الموارد إذا تعذر نقلها؛ بسبب النزاعات، أو تعطل الممرات البحرية، أو ضعف شبكات الكهرباء وخطوط الأنابيب.

3. القدرة على تحمل التكلفة: يتمثل في توفير الطاقة بأسعار يمكن للأفراد والشركات والحكومات تحملها. ويضمن عدم تحول الأسعار إلى عبء اقتصادي واجتماعي. فارتفاع أسعار الطاقة بصورة حادة قد يؤدي إلى ارتفاع معدلات التضخم وزيادة تكاليف المعيشة والإنتاج وضغوط مالية شديدة، وتراجع الإنتاجية الاقتصادية، وارتفاع مستويات الفقر الطاقي.

4. الاستدامة والقبول البيئي: يركز على تحقيق التوازن بين تلبية احتياجات الطاقة ومتطلبات التنمية وتقليل الآثار البيئية والاجتماعية الناجمة عن إنتاجها واستهلاكها؛ إذ ينبغي أن تدعم أنظمة الطاقة التنمية المستدامة من دون أن تؤدي إلى استنزاف الموارد أو تفاقم التغير المناخي والإضرار بصحة المجتمعات.

ولا تعمل هذه الأبعاد بصورة منفصلة، بل يؤثر كل منها في الآخر، فقد يؤدي التوسع السريع في مصدر طاقة معين إلى زيادة التوافر؛ لكنه قد يرفع التكلفة أو يسبب أضراراً بيئية. كما قد تحقق الدولة استدامة أكبر من خلال الطاقة المتجددة؛ لكنها تظل بحاجة إلى شبكات كهرباء متطورة وتقنيات تخزين ومعادن حرجة لضمان استقرار الإمدادات؛ ولذلك، أصبح أمن الطاقة يعتمد بدرجة متزايدة على قدرة الدول على إدارة التوازن بين هذه الأبعاد، وليس على تعظيم أحدها فقط.

وقد أضافت التحولات الراهنة عناصر جديدة إلى هذه المعادلة، أبرزها أمن المعادن الحرجة، وأمن البيانات الرقمية والشبكات الذكية، وأمن سلاسل الإمداد المرتبطة بالتقنيات النظيفة. ويعكس ذلك انتقال العالم من مرحلة التركيز على توفر الوقود إلى مرحلة أوسع ترتبط بأمن المنظومة الطاقية بأكملها؛ وتعني قدرة الدول على الحفاظ على استمرار إنتاج الطاقة ونقلها وتوزيعها، والتكيف مع الأزمات، واستعادة عمل النظام بسرعة عند تعرضه للاضطراب.

ويعود هذا التحول إلى ثلاثة متغيرات رئيسية: أولها، التوسع الكبير في الاعتماد على الكهرباء والتكنولوجيا الرقمية؛ ما جعل استقرار الشبكات وحمايتها من الأعطال والهجمات الإلكترونية جزءاً أساسياً من أمن الطاقة. وثانيها، تنامي تأثير التغيرات المناخية في أنظمة الطاقة، بما تسببه من موجات حر وجفاف وفيضانات وعواصف تؤثر في إنتاج الطاقة ونقلها. وثالثها، تصاعد المنافسة الجيوسياسية على الموارد والمعادن الاستراتيجية والتكنولوجيا المتقدمة؛ نتيجة تركز بعض سلاسل التوريد لدى عدد محدود من الدول. وقد أدت هذه المتغيرات مجتمعة إلى إعادة صياغة مفهوم أمن الطاقة بصورة تتجاوز الاعتبارات التقليدية المرتبطة بالنفط والغاز.

يمكن الاستدلال على ذلك بمجموعة من المتغيرات الدولية التي أعادت تشكيل طبيعة أنظمة الطاقة. فقد كشفت جائحة كورونا عن هشاشة سلاسل التوريد العالمية وتأثيرها في أسواق الطاقة، وبروزها في صعوبة نقل المعدات والمواد الضرورية لمشروعات الطاقة. بينما أظهرت الحرب الروسية الأوكرانية مخاطر الاعتماد المفرط على مورد واحد للطاقة، في حين أدى تسارع التحول العالمي نحو الطاقة النظيفة إلى ظهور أشكال جديدة من الاعتماد الخارجي، تتعلق بالمعادن الحرجة والبطاريات وأشباه الموصلات.

وتشير هذه التطورات إلى أن التحول نحو الطاقة النظيفة لا ينهي مخاطر أمن الطاقة، بل يعيد تشكيلها. فبدلاً من تقليل الاعتماد على الدول المنتجة للنفط والغاز، قد تنتقل بعض أشكال الاعتماد إلى الدول التي تسيطر على تصنيع التقنيات أو معالجة المعادن الاستراتيجية؛ لذا لا يكمن التحدي في استبدال مصدر طاقة بمصدر آخر فقط، بل في بناء منظومة متنوعة ومرنة تقل فيها نقاط الضعف والاعتماد المفرط على مورد أو تقنية أو مسار نقل واحد.

وبناءً على ذلك، لم يعد أمن الطاقة في القرن الحادي والعشرين مرادفاً لتأمين النفط والغاز فقط، بل تجاوز نطاقه التقليدي ليشمل قدرة الدول على حماية أمن منظومتها الطاقية بمختلف مكوناتها،

ويشمل ذلك الموارد والبنية التحتية والتكنولوجيا والمعادن وسلاسل الإمداد والأسواق، في ظل تداخله مع الأمن الاقتصادي والتكنولوجي والقومي، وارتباطه بالسياسات الخارجية والتنمية المستدامة؛ الأمر الذي جعله أحد أهم محددات القوة والنفوذ والقدرة على الصمود في النظام الدولي المعاصر.

ولا يعني اتساع مفهوم أمن الطاقة اختفاء المخاطر التقليدية، بل تداخلها مع مصادر جديدة للهشاشة. فبينما لا تزال الدول تسعى إلى ضمان استقرار إمدادات النفط والغاز؛ أصبحت مطالبة في الوقت نفسه بحماية البنية التحتية، وتأمين سلاسل التوريد، وتعزيز مرونة أنظمة الطاقة في مواجهة الأزمات المتزايدة.

مصادر الهشاشة الجديدة

أدى اتساع مفهوم أمن الطاقة ليشمل أمن المنظومة الطاقية بأكملها إلى تغير طبيعة المخاطر التي تواجه الدول. فلم تعد التهديدات تقتصر على انقطاع إمدادات النفط أو الغاز، بل أصبحت تشمل عوامل قادرة على تعطيل إنتاج الطاقة ونقلها واستهلاكها، أو التأثير في استقرار الأسواق وسلاسل التوريد والبنية التحتية؛ إذ أظهرت وكالة الطاقة الدولية أن الأعطال التشغيلية الأخيرة، الناتجة عن العواصف والفيضانات وحرائق الغابات، في البنية التحتية للطاقة عام 2025 أثرت في إمدادات الطاقة لأكثر من 200 مليون أسرة حول العالم، وكانت شبكات النقل والتوزيع متضررة في نحو 85% من هذه الحوادث. وفي هذا السياق، تبرز التغيرات المناخية، والجوائح، والأزمات الجيوسياسية بوصفها من أهم مصادر الهشاشة التي تعيد تشكيل معادلة أمن الطاقة.

1. تغير المناخ: يُعد تغير المناخ أحد أبرز التحديات التي تواجه أنظمة أمن الطاقة؛ نتيجة تزايد تواتر الظواهر الجوية المتطرفة وارتفاع حدتها، فموجات الحر، والفيضانات، والجفاف، والأعاصير لم تعد آثارها تقتصر على الجوانب البيئية، بل باتت تؤثر بصورة مباشرة في إنتاج الطاقة ونقلها وتوزيعها وبنيتها التحتية. وتؤكد المنظمة العالمية للأرصاد الجوية حجم هذا الترابط؛ إذ يعتمد نحو 87% من توليد الكهرباء العالمي بصورة مباشرة أو غير مباشرة على الموارد المائية، بينما يقع نحو 33% من محطات الطاقة الحرارية في مناطق تعاني إجهاداً مائياً مرتفعاً؛ مما يزيد من تعرضها لمخاطر الجفاف وتراجع الموارد المائية. وتشير وكالة الطاقة الدولية إلى أن البنية التحتية للطاقة تواجه «مخاطر متزايدة ناجمة عن الظواهر الجوية المتطرفة»، بما في ذلك تعطل محطات التوليد، وخطوط النقل، وشبكات الكهرباء، وانقطاع إمدادات الطاقة وتراجع موثوقية أنظمة الطاقة.

ولا يقتصر تأثير تغير المناخ على جانب الإمدادات، بل يمتد أيضاً إلى أنماط الطلب على الطاقة. فارتفاع درجات الحرارة يزيد الاعتماد على أنظمة التبريد؛ مما يفرض ضغوطاً إضافية على شبكات الكهرباء. وفي هذا السياق، أظهر تقرير مشترك صادر عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والوكالة الدولية للطاقة المتجددة أن الظروف المناخية خلال عام 2024 أسهمت في زيادة الطلب العالمي على الطاقة المرتبط بالمناخ بنحو 4% مقارنة بمتوسط الفترة 1991 – 2020؛ نتيجة ارتفاع درجات الحرارة نحو

1.55 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية؛ وهو ما يعكس التأثير المتزايد للحرارة المرتفعة في استقرار أنظمة الطاقة وأمن الكهرباء. في حين تؤدي فترات الجفاف إلى تراجع إنتاج الطاقة الكهرومائية نتيجة انخفاض منسوب المياه.

كما يؤكد الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، أن آثار التغير المناخي باتت واضحة على مختلف النظم الطبيعية والاقتصادية في مختلف أنحاء العالم؛ وهو ما يجعل أمن الطاقة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالقدرة على التكيف مع تغير المناخ؛ إذ ترى وكالة الطاقة الدولية أن أمن الطاقة والعمل المناخي «يسيران جنباً إلى جنب»، وأن بناء أنظمة طاقة أكثر مرونة وقدرة على الصمود يساعد الدول على الحد من الاضطرابات والتكيف مع التحديات المناخية المستقبلية، إلى جانب كونه جزءاً أساسياً من تعزيز أمن الطاقة، وليس مجرد سياسة بيئية.

2. الأوبئة والأزمات الصحية: أظهرت جائحة كورونا مدى سرعة تعرض أنظمة الطاقة العالمية للاضطرابات وتأثرها بعوامل لا ترتبط مباشرة بقطاع الطاقة نفسه. فقد أدت إجراءات الإغلاق العالمية إلى تراجع النشاط الاقتصادي وحركة النقل؛ مما تسبب في انخفاض الطلب على الطاقة المستخدمة. وبالتزامن مع ذلك تعطلت سلاسل الإمداد العالمية؛ الأمر الذي أعاق نقل المعدات والمواد اللازمة لتنفيذ مشروعات الطاقة وصيانة البنية التحتية. في حين واجهت الدول تحدياً يتمثل في تحقيق التوازن بين التعافي الاقتصادي وتلبية احتياجاتها المتزايدة من الطاقة.

وتشير هذه التجربة إلى أن استقرار قطاع الطاقة يعتمد أيضاً على كفاءة سلاسل الإمداد واستمرارية النشاط الاقتصادي العالمي؛ حيث أكد صندوق النقد الدولي أن آثار الصدمات الكبرى تنتقل بسرعة عبر الاقتصادات والأسواق العالمية، بينما يؤكد البنك الدولي أهمية تعزيز قدرة القطاعات الحيوية على الصمود في مواجهة الأزمات. وقد أظهرت الجائحة أن أمن الطاقة لا يعتمد فقط على توافر الموارد المادية، بل يرتبط كذلك بمرونة الاقتصاد العالمي وقدرته على الحفاظ على استمرارية الإنتاج والتجارة في أوقات الأزمات.

3. الحروب والأزمات الجيوسياسية: تمثل الحروب والأزمات الجيوسياسية أحد أكثر العوامل تأثيراً في أمن الطاقة؛ نظراً لارتباط إنتاج الطاقة ونقلها بشبكة معقدة من العلاقات السياسية والاقتصادية الدولية لتصبح أداة استراتيجية في العلاقات الدولية. وتشير وكالة الطاقة الدولية إلى أن الطاقة أصبحت «في صميم التوترات السياسية والجيوسياسية»، في ظل اعتماد العديد من الدول على واردات الطاقة أو على ممرات بحرية وخطوط أنابيب عابرة للحدود.

تؤثر النزاعات المسلحة في أمن الطاقة من خلال تعطيل الإنتاج أو استهداف البنية التحتية أو تهديد مسارات النقل وحركة التجارة الدولية؛ وهو ما ينعكس على استقرار الأسواق العالمية وتقلب الأسعار. كما يمكن أن تؤدي العقوبات الاقتصادية والخلافات السياسية إلى إعادة تشكيل مسارات التجارة وسلاسل التوريد، بما يفرض على الدول البحث عن شركاء ومصادر بديلة للطاقة. وتشير وكالة الطاقة الدولية إلى أن حالة عدم اليقين الجيوسياسي كشفت عن «مواطن الهشاشة الكامنة في نظام الطاقة العالمي».

وفي الوقت نفسه، اتسع تأثير التوترات الجيوسياسية ليشمل التقنيات المرتبطة بالتحول الطاقي، مع تصاعد المنافسة على المعادن الحرجة والتكنولوجيا المتقدمة وسلاسل التوريد المرتبطة بها. ويعكس ذلك أن التحديات الجيوسياسية لم تعد تقتصر على النفط والغاز، بل أصبحت تؤثر في مختلف مكونات منظومة الطاقة؛ وهو ما يزيد أهمية تنويع الشركاء، وتعزيز مرونة سلاسل الإمداد، والحد من الاعتماد المفرط على مصدر أو دولة واحدة. وتؤكد هذه التطورات أن أمن الطاقة لم يعد قضية اقتصادية فحسب، بل أصبح مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بالعلاقات الدولية، والأمن القومي، والاستقرار العالمي.

تداعيات هشاشة أمن الطاقة

لا تقتصر تداعيات تحديات أمن الطاقة على قطاع الطاقة وحده، بل تمتد إلى مختلف القطاعات الاقتصادية؛ نظراً إلى اعتماد الأنشطة الإنتاجية والخدمية على توافر الطاقة بصورة مستقرة وبأسعار مناسبة. وعندما تتعرض منظومة الطاقة لاضطرابات؛ تنتقل آثارها تدريجياً من أسواق الطاقة إلى الاقتصاد الكلي، ثم إلى الشركات والأسر؛ وهو ما يجعل أمن الطاقة أحد العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي والاستقرار المالي.

1. تقلبات أسعار الطاقة: تترك تحديات أمن الطاقة آثاراً اقتصادية كبيرة، ويمثل ارتفاع أسعار الطاقة أولى النتائج الاقتصادية المباشرة لاضطرابات أمن الطاقة؛ حيث بلغ معدل التضخم في منطقة اليورو ذروته عند 10.6% في أكتوبر 2022، وكان ارتفاع أسعار الطاقة أحد أبرز محركاته؛ لذا عندما تتعرض الإمدادات أو تتعرض سلاسل التوريد للاضطراب، أو تتصاعد المخاطر الجيوسياسية؛ ترتفع مستويات عدم اليقين في الأسواق؛ مما يؤدي إلى تقلب أسعار النفط والغاز الطبيعي والكهرباء، الذي ينعكس سلباً على مختلف القطاعات الاقتصادية، بدءاً من أسواق الطاقة وصولاً إلى الاقتصاد الوطني ككل. كما تزداد حدة هذه التقلبات عندما يتجاوز الطلب حجم المعروض، أو عندما تتراجع قدرة الأسواق على تعويض النقص في الإمدادات.

ويشير صندوق النقد الدولي إلى أن اضطرابات أسواق الطاقة قد تتحول إلى صدمات اقتصادية تمتد آثارها عبر الأسواق والاقتصادات المختلفة. فمثلاً، يسهم ارتفاع أسعار الوقود في زيادة أسعار الكهرباء؛ نظراً لاعتماد العديد من أنظمة توليد الكهرباء على الوقود الأحفوري. بينما تؤكد وكالة الطاقة الدولية أن ضمان إمدادات طاقة ميسورة التكلفة يمثل أحد الركائز الأساسية لأمن الطاقة؛ لذلك، فإن استقرار الأسعار لا يعكس فقط توازن السوق، بل يُعد مؤشراً على قدرة منظومة الطاقة على مواجهة الأزمات وتقليل آثارها الاقتصادية.

2. ضعف تنافسية الاقتصادات الوطنية: ينعكس ارتفاع أسعار الطاقة بصورة مباشرة على أداء الاقتصادات الوطنية؛ نتيجة زيادة تكاليف الإنتاج في القطاعات المعتمدة عليها، مثل النقل والصناعة والخدمات؛ وهو ما يرفع تكلفة السلع والخدمات ويزيد الضغوط التضخمية ويحد من القدرة التنافسية للاقتصادات. كما تؤدي زيادة تكاليف الطاقة إلى تراجع الإنتاج الصناعي، وانخفاض معدلات الاستثمار، وإبطاء وتيرة النمو الاقتصادي، خاصة في الاقتصادات كثيفة الاستهلاك للطاقة.

وتكون الدول المعتمدة على استيراد الطاقة أكثر عرضة لهذه التداعيات؛ إذ تضطر إلى تخصيص موارد مالية أكبر لتأمين احتياجاتها من الوقود؛ الأمر الذي قد يضغط على الموازنات العامة ويؤثر في ميزان المدفوعات. وفي المقابل، قد تستفيد بعض الدول المصدرة للطاقة من ارتفاع الأسعار على المدى القصير، إلا أن استمرار تقلبات الأسواق يظل عاملاً يزيد من حالة عدم اليقين ويؤثر في استقرار الاقتصاد العالمي. ويؤكد صندوق النقد الدولي وجود ارتباط وثيق بين أمن الطاقة والأداء الاقتصادي، فيما يشدد البنك الدولي على أن بناء أنظمة طاقة أكثر مرونة يمثل عنصراً أساسياً لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.

3. أعباء على الأسر وقطاع الأعمال: تظهر الآثار الاقتصادية لتحديات أمن الطاقة بصورة أكثر وضوحاً على مستوى الأفراد والشركات؛ فارتفاع أسعار الطاقة يزيد من تكاليف المعيشة نتيجة ارتفاع فواتير الكهرباء والتدفئة والنقل. بالإضافة إلى تأثيره في القوة الشرائية للأسر، خصوصاً الفئات منخفضة الدخل، التي تخصص نسبة أكبر من دخلها لتغطية احتياجات الطاقة الأساسية؛ مما يزيد خطر الوقوع في فقر الطاقة نتيجة صعوبة تحمل تكاليف الحصول على الخدمات.

أما في قطاع الأعمال، فتواجه الشركات ارتفاعاً في تكاليف التشغيل والإنتاج؛ الأمر الذي يؤدي إلى تراجع هوامش الربح، وتأجيل خطط التوسع والاستثمار، ومن المحتمل نقل جزء من هذه التكاليف إلى المستهلك النهائي من خلال رفع أسعار السلع والخدمات. كما أن الشركات التي تتحمل تكاليف طاقة مرتفعة تصبح أقل قدرة على المنافسة مقارنة بنظيراتها العاملة في بيئات تتمتع بإمدادات مستقرة وتكاليف طاقة أقل.

الطاقات المتجددة وأمن الطاقة

أدى تسارع التحول العالمي نحو الطاقة النظيفة إلى إحداث تغييرات جوهرية في مفهوم أمن الطاقة. فبينما اعتمدت الدول لعقود طويلة على النفط والغاز لتلبية احتياجاتها؛ أصبحت الطاقة المتجددة والتكنولوجيا الحديثة تمثلان ركيزتين أساسيتين لبناء منظومات طاقة أكثر مرونة واستدامة. ووفق وكالة الطاقة الدولية من المتوقع أن يتضاعف إجمالي قدرات الطاقة المتجددة عالمياً بين 2025 و2030 نحو 4600 جيجاواط، مع مساهمة الطاقة الشمسية بنحو 80% من هذه الزيادة؛ ومع ذلك، لم يؤد هذا التحول إلى إنهاء تحديات أمن الطاقة، وإنما أعاد تشكيلها؛ بحيث انتقل التركيز من تأمين الوقود إلى تأمين التقنيات والبنية التحتية وسلاسل التوريد اللازمة لإنتاج الطاقة وإدارتها.

1. الطاقة المتجددة كاستجابة لمخاطر أمن الطاقة: أصبحت الطاقة المتجددة أحد أبرز الخيارات التي تعتمد عليها الدول لتعزيز أمن الطاقة والحد من المخاطر المرتبطة بتقلبات الإمدادات التقليدية. فمصادر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية متوافرة في العديد من المناطق؛ مما يتيح للدول فرصة تقليل اعتمادها على الوقود المستورد، وزيادة إنتاجها المحلي من الكهرباء وتنويع مصادر الطاقة ومن تقليص تعرضها لتقلبات الأسواق العالمية أو اضطرابات الإمدادات. فخلال عام 4202، مثلت مصادر الطاقة المتجددة نحو 5.29% من إجمالي قدرات توليد الكهرباء الجديدة المضافة عالمياً.

وتشير وكالة الطاقة الدولية إلى أن تقنيات الطاقة النظيفة تسهم في تقليل الاعتماد على مصادر الوقود المعرضة لتقلبات الأسعار والمخاطر الجيوسياسية. كذلك، تؤكد الوكالة الدولية للطاقة المتجددة أن تنويع مزيج الطاقة يعزز مرونة أنظمة الطاقة ويزيد قدرتها على مواجهة الصدمات الخارجية؛ ومن هذا المنطلق، لا تقتصر أهمية الطاقة المتجددة على خفض الانبعاثات الكربونية، بل تمتد إلى تعزيز استقلالية الدول في إنتاج الطاقة وتقليل اعتمادها على عدد محدود من الموردين. ومع التوسع في قدرات الطاقة المتجددة؛ تصبح الدول أكثر قدرة على بناء منظومات طاقة مستقرة وقادرة على مواجهة الأزمات.

ومع ذلك، فإن التوسع في الطاقة المتجددة لا يخلو من تحديات جديدة؛ إذ يعتمد إنتاج العديد من تقنياتها على معادن حرجة وسلاسل توريد عالمية تتركز في عدد محدود من الدول؛ ولذلك، فإن تعزيز أمن الطاقة في مرحلة التحول الطاقي لم يعد يرتبط فقط بزيادة قدرات التوليد، بل يشمل أيضاً تأمين التقنيات والمواد الأولية اللازمة لاستمرار هذا التحول.

2. الابتكار والتطورات التكنولوجية: تؤدي التطورات التكنولوجية دوراً متزايد الأهمية في تعزيز أمن الطاقة؛ إذ أصبحت عاملاً رئيسياً في تعزيز كفاءة ومرونة أنظمة الطاقة، خاصة مع التوسع في الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة التي تتسم بتذبذب الإنتاج وفق الظروف الطبيعية. وقد أسهمت تقنيات تخزين الطاقة، ولا سيما البطاريات، في تحسين القدرة على تخزين الكهرباء واستخدامها عند ارتفاع الطلب أو انخفاض الإنتاج، بما يدعم استقرار شبكات الكهرباء ويزيد من موثوقية الإمدادات. وبحسب وكالة الطاقة الدولية فإن الطلب العالمي على البطاريات ارتفع بأكثر من 35% خلال عام 2025؛ مدفوعاً بالتوسع في السيارات الكهربائية وتخزين الطاقة.

كما تسهم الشبكات الكهربائية الذكية والرقمية في تحسين إدارة الطلب على الطاقة، ورفع كفاءة تشغيل الشبكات، وتسريع الاستجابة للأعطال؛ وهو ما يعزز قدرة الأنظمة الطاقية على مواجهة الاضطرابات. وتشير وكالة الطاقة الدولية إلى أن الاستثمار في شبكات الكهرباء وتقنيات التخزين يمثل أحد أهم متطلبات التحول في قطاع الطاقة.

إلى جانب ذلك، يبرز الهيدروجين منخفض الانبعاث بوصفه أحد الحلول الواعدة للقطاعات التي يصعب تشغيلها بالكهرباء بصورة مباشرة، مثل الصناعات الثقيلة والنقل البحري والجوي. وتؤكد الوكالة الدولية للطاقة المتجددة أن الهيدروجين سيؤدي دوراً متزايد الأهمية في دعم التحول العالمي نحو أنظمة طاقة منخفضة الكربون.

وبذلك، أصبحت التكنولوجيا عنصراً أساسياً في أمن الطاقة المعاصر، ليس فقط من خلال زيادة كفاءة إنتاج الطاقة واستهلاكها، وإنما أيضاً عبر تعزيز مرونة المنظومة الطاقية وقدرتها على التكيف مع التقلبات والأزمات. وفي المقابل، أدى الاعتماد المتزايد على التقنيات المتقدمة إلى ظهور تحديات جديدة تتعلق بأمن البيانات والهجمات السيبرانية وسلاسل توريد المعدات والمعادن؛ وهو ما يؤكد أن التحول الطاقي لا يلغي المخاطر، بل يغير طبيعتها وأدوات التعامل معها.

تسييس الطاقة

أصبحت الطاقة في العقود الأخيرة أحد أهم أدوات القوة والنفوذ في العلاقات الدولية؛ إذ إنها لم تعد مجرد سلعة اقتصادية تخضع لاعتبارات العرض والطلب. فامتلاك الموارد، أو التحكم في مسارات نقلها، أو السيطرة على التقنيات وسلاسل التوريد المرتبطة بها؛ يمنح الدول أدوات مؤثرة لتحقيق أهدافها السياسية والاقتصادية والأمنية. وبناءً على ذلك باتت سياسات الطاقة تشكل جزءاً من سياسات الأمن القومي والسياسة الخارجية للعديد من الدول.

وتستخدم الدول الطاقة بوسائل متعددة لتعزيز نفوذها، ومن أبرز تلك الوسائل دبلوماسية الطاقة التي تقوم على بناء الشراكات طويلة الأجل، وتأمين الأسواق، وتعزيز التعاون في مجالات الإنتاج والاستثمار ونقل التكنولوجيا. وتستند هذه الدبلوماسية في كثير من الأحيان إلى أطر واتفاقيات دولية تنظم التعاون بين الدول، وتوفر بيئة مؤسسية تعزز استقرار العلاقات في قطاع الطاقة. وفي هذا السياق، تبرز أهمية ميثاق الطاقة الدولي (Charter Energy International)؛ بوصفه إطاراً للتعاون بين الدول في مجالات أمن الطاقة والاستثمار والتجارة بما يسهم في تعزيز استقرار أسواق الطاقة وتطوير الشراكات طويلة الأجل. كما تمنح مشاريع البنية التحتية، مثل خطوط الأنابيب ومحطات تصدير الغاز الطبيعي المسال وشبكات الربط الكهربائي؛ الدول مزايا استراتيجية تتجاوز قيمتها الاقتصادية؛ لدعمها تحقيق الترابط السياسي والاقتصادي بين الدول، وتمنح بعض الأطراف قدرة أكبر على التأثير في قرارات شركائها.

وفي المقابل، قد تتحول الطاقة إلى أداة للضغط السياسي خلال فترات التوتر، من خلال فرض العقوبات على صادرات الطاقة أو وارداتها، أو تقييد الاستثمارات والتقنيات المرتبطة بالقطاع، أو استخدام الإمدادات كوسيلة للتأثير في مواقف الدول الأخرى. كما تتبنى بعض الحكومات سياسات تعرف «بالقومية في مجال الموارد»؛ تقوم على تعزيز سيطرة الدولة على مواردها المحلية؛ بهدف حماية مصالحها الوطنية وتقليل الاعتماد على الأطراف الخارجية.

وتؤكد التجارب الدولية أن الطاقة أصبحت عنصراً محورياً في السياسة العالمية. فتؤدي منظمة الدول المصدرة للنفط (أوبك) دوراً مؤثراً في أسواق الطاقة العالمية؛ بوصفها أحد أبرز الأمثلة على الأهمية الجيوسياسية للطاقة. نظراً لكون قراراتها المتعلقة بمستويات الإنتاج تؤثر في توازن الأسواق العالمية وأسعار النفط؛ وهو ما ينعكس على الاقتصادات المستوردة والمصدرة للطاقة على حد سواء. وكشفت الأزمات الدولية الأخيرة أن الاعتماد المفرط على مورد واحد أو مسار نقل واحد قد يتحول من ميزة اقتصادية إلى مصدر ضغط سياسي واستراتيجي وتحد أمني؛ الأمر الذي دفع العديد من الدول إلى تنويع مصادر الطاقة وشركائها التجاريين، وتعزيز أمن الإمدادات وتقليل مستويات الاعتماد الخارجي.

وفي الوقت نفسه، ومع تسارع التحول نحو الطاقة النظيفة، لم يتراجع البعد الجيوسياسي للطاقة، بل تغيرت أدواته لتُظهر منافسة جديدة. فإلى جانب النفط والغاز، ظهرت المعادن الحرجة والبطاريات وأشباه الموصلات والألواح الشمسية وغيرها من تقنيات الطاقة النظيفة باعتبارها عناصر استراتيجية في التنافس الدولي.

وتشير وكالة الطاقة الدولية إلى أن هذه المعادن أصبحت إحدى القضايا الرئيسية المرتبطة بأمن الطاقة؛ محذرةً من أن الاعتماد على عدد محدود من الدول الموردة يزيد من مخاطر اضطراب الإمدادات أو التعرض للضغوط من خلال منح تلك الدول نفوذاً اقتصادياً وسياسياً متزايداً. ومثالاً على ذلك، تستحوذ الصين على نحو 90% من عمليات معالجة العناصر الأرضية النادرة، وأكثر من 70% من إنتاج الغرافيت الطبيعي، وأكثر من 60% من تكرير الليثيوم والكوبالت عالمياً.

ومع احتدام التنافس الدولي على تأمين هذه الموارد، يتزايد الترابط بين أمن الطاقة والجغرافيا السياسية؛ مما يؤكد أن قرارات الطاقة لم تعد تُحددها الاعتبارات الاقتصادية وحدها، بل أصبحت ترتبط أيضاً بالأهداف السياسية وموازين القوى في النظام الدولي.

وتشير هذه التطورات إلى أن المنافسة الدولية في مجال الطاقة لم تعد تقتصر على السيطرة على مصادر الوقود التقليدي، بل امتدت إلى التحكم في التقنيات وسلاسل التوريد والبنية الصناعية المرتبطة بالتحول الطاقي. ومن ثم، أصبح أمن الطاقة لا يتحدد بالاعتبارات الاقتصادية وحدها، بل يرتبط بصورة متزايدة بموازين القوى الدولية، وبقدرة الدول على تنويع شراكاتها، وتعزيز استقلالها التكنولوجي، وتقليل تعرضها للضغوط الجيوسياسية.

وتمثل الحرب الروسية الأوكرانية نموذجاً بارزاً للحالات التي كشفت العلاقة المباشرة بين الصراعات الجيوسياسية وأمن الطاقة. فقبل عام 2022، اعتمدت العديد من الدول الأوروبية بدرجة كبير على الغاز الطبيعي الروسي، لتلبية احتياجاتها الصناعية والمنزلية وتوليد الكهرباء؛ حيث كانت روسيا توفر نحو 45% من واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي قبل الحرب؛ ما جعل أمن الطاقة الأوروبي شديد الحساسية لأي اضطراب في العلاقات مع موسكو. وقد استند هذا الاعتماد إلى عدة عوامل اقتصادية، من بينها انخفاض التكلفة نسبياً، وقرب خطوط الإمداد، وتوافر بنية تحتية ممتدة من خطوط الأنابيب.

وعلى الرغم من أن هذا الاعتماد وفر لأوروبا إمدادات مستقرة لفترة طويلة؛ فإنه في الوقت نفسه جعلها أكثر عرضة للمخاطر بسبب تركيز الاعتماد على مورد رئيسي واحد. وتحول هذا الاعتماد مع تصاعد التوتر السياسي إلى مصدر هشاشة؛ إذ أصبحت قدرة الدول الأوروبية على تأمين الطاقة مرتبطة بعلاقاتها مع روسيا وباستمرار تدفق الغاز عبر مسارات محددة؛ ومن ثم أظهرت الأزمة أن الكفاءة الاقتصادية في الحصول على الطاقة لا تعني بالضرورة تحقيق الأمن على المدى الطويل.

ومع اندلاع الحرب في فبراير 2022، تعرضت هذه العلاقة لاضطراب كبير؛ حيث تراجعت تدفقات إمدادات الغاز الروسي إلى أوروبا، بالتزامن مع فرض العقوبات المتبادلة وتصاعد حالة عدم اليقين في أسواق الطاقة. وأدى ذلك إلى ارتفاع أسعار الغاز والكهرباء بشكل حاد في مختلف أنحاء أوروبا؛ الأمر الذي انعكس في فرض ضغوط كبيرة على الأسر والشركات والحكومات. إضافة إلى ذلك، واجهت قطاعات صناعية كثيفة الاستهلاك للطاقة، مثل الصناعات الكيميائية والمعادن والأسمدة؛ ارتفاعاً في تكاليف التشغيل؛ ما أثر في مستويات الإنتاج والقدرة التنافسية؛ وهو ما أبرز السرعة التي يمكن أن تتحول بها الأزمات الجيوسياسية إلى أزمات اقتصادية عبر أسواق الطاقة.

ولم تكن الأزمة ناتجة عن نقص الموارد العالمية فقط، بل عن صعوبة تعويض الإمدادات الروسية بسرعة وبالكميات والتكاليف نفسها. فقد كانت شبكات الطاقة الأوروبية مصممة بدرجة كبيرة لاستقبال الغاز عبر خطوط الأنابيب القادمة من الشرق؛ وهو ما حد من قدرتها في البداية على التحول السريع إلى بدائل أخرى. وتكشف هذه النقطة أن أمن الطاقة لا يعتمد فقط على توافر المورد، بل أيضاً على مرونة البنية التحتية وقدرتها على استيعاب مصادر ومسارات بديلة.

واستجابةً للأزمة، اتجهت الدول الأوروبية لتعزيز أمنها الطاقي؛ من خلال تبني مجموعة من الإجراءات العاجلة ومتوسطة المدى. وشملت هذه الإجراءات زيادة واردات الغاز الطبيعي المسال من موردين بديلين كالولايات المتحدة وقطر، وتوسيع قدرات الاستقبال والتخزين، ورفع مستويات الاحتياطيات قبل فصل الشتاء. كما كثفت الدول الأوروبية جهودها لخفض الطلب وترشيد الاستهلاك، إلى جانب تسريع الاستثمارات في مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. وأسهمت هذه الخطوات في تقليل الاعتماد على الطاقة الروسية وتعزيز تنويع مصادر الإمداد وتطوير شبكات الكهرباء.

وأسهمت هذه السياسات في تقليل الاعتماد على الغاز الروسي؛ لكنها أدت في المقابل إلى ارتفاع المنافسة العالمية على الغاز الطبيعي المسال، وزيادة تعرض أوروبا لتقلبات الأسواق الدولية. كما أصبحت الدول الأوروبية أكثر ارتباطاً بأسواق النقل البحري ومرافق استقبال الغاز، بدلاً من اعتمادها السابق على خطوط الأنابيب. ويشير ذلك إلى أن تنويع الإمدادات لا يلغي المخاطر بالكامل، بل يوزعها ويحد من تركزها لدى مورد واحد.

وتسلط التجربة الأوروبية الضوء على عدة دروس رئيسية؛ أولها أن تنويع مصادر الطاقة يمثل ركيزة أساسية لأمن الطاقة؛ لأن الاعتماد المفرط على مورد واحد قد يتحول إلى أداة ضغط سياسية ويزيد من مستوى المخاطر. وثانيها أن تنويع الموردين لا يكفي من دون تطوير بنية تحتية مرنة تسمح بتغيير مصادر ومسارات الإمداد. وثالثها أن الاحتياطيات الاستراتيجية وإدارة الطلب تؤديان دوراً مهماً في احتواء الصدمات خلال الأزمات.

كما أظهرت الحرب أن التحول نحو الطاقة المتجددة يمكن أن يخدم هدفين متداخلين، هما خفض الانبعاثات وتقليل الاعتماد على الوقود المستورد. غير أن نجاح هذا التحول يتطلب استثمارات موازية في شبكات الكهرباء والتخزين والتصنيع، حتى لا تنتقل أشكال الاعتماد من الوقود الأحفوري إلى التقنيات والمعدات المستوردة.

وبناءً على ذلك، توضح الحرب الروسية الأوكرانية أن أمن الطاقة الأوروبي لم يعد مرتبطاً فقط بضمان وصول الغاز، بل أصبح يعتمد على تنويع المصادر، ومرونة البنية التحتية، والقدرة على إدارة الطلب، والاستعداد المسبق للصدمات. كما تؤكد التجربة أن القرارات التي تحقق كفاءة اقتصادية في الظروف الطبيعية قد تخلق مواطن ضعف استراتيجية عند تغير البيئة الجيوسياسية.

وتقدم الحرب الأمريكية – الإيرانية عام 2026 نموذجاً آخر على الترابط بين الصراعات الجيوسياسية وأمن الطاقة؛ إذ امتدت تداعياتها إلى حركة الإمدادات عبر مضيق هرمز وسلامة البنية التحتية للطاقة في المنطقة، بما أثر في الأسواق العالمية متجاوزاً نطاق الدول المشاركة مباشرة في الصراع. وقد أبرز اضطراب تدفقات النفط والغاز الطبيعي المسال أن توافر الموارد وتعدد الموردين لا يكفيان لضمان أمن

الإمـدادات. حيـث يُعـد مضيـق هرمـز -الـذي عُـبر مـن خلالـه مـا متوسـطه 20 مليـون برميـل يوميـاً مـن النفـط الخـام والمنتجـات النفطيـة في عـام 2025- أحـد أهـم الممـرات البحريـة الحيويـة لنقـل النفـط في العالـم. ونظـراً لأن المضيـق يشـهد عبـور نحـو 25% مـن تجـارة النفـط العالميـة المنقولـة بحـراً، ومـع محدوديـة الخيـارات المتاحـة لتجـاوزه، فـإن أي اضطـراب في تدفقـات الطاقـة عـبره يخلـف تداعيـات هائلـة عـلى أسـواق النفـط العالميـة. وتكتسـب هـذه المخاطـر أهميـة خاصـة في سـوق الغـاز الطبيعـي المسـال؛ إذ مـر عـبر المضيـق نحـو 20% مـن إمداداتـه العالميـة في عـام 2025. وتؤكـد هـذه التجربـة أن أمـن الطاقـة يتطلـب تنويعـاً لمسـارات النقـل، إلى جانـب حمايـة المنشـآت وتطويـر الاحتياطيـات الاسـتراتيجية والتعـاون الـدولي لضمـان اسـتمرارية الإمـدادات.

السيناريوهات المستقبلية لأمن الطاقة

يتوقـف مسـتقبل أمـن الطاقـة عـلى مسـار التحـولات التكنولوجيـة، والسياسـات المناخيـة، وطبيعـة المنافسـة الجيوسياسـية بـين الـدول. وفي ظـل حالـة عـدم اليقـين التـي يشـهدها النظـام الـدولي، يمكـن تصـور ثلاثـة سـيناريوهات رئيسـية، تختلـف في مسـتوى التعـاون الـدولي، وسرعـة التحـول الطاقـي، وقـدرة الـدول عـلى إدارة المخاطـر الجديـدة وهـذه السـيناريوهات هـي:

- **السـيناريو الأول: تسـارع التحـول نحـو الطاقـة النظيفـة:** يعتمـد مسـتقبل أمـن الطاقـة إلى حـد كبـير عـلى كيفيـة اسـتجابة الـدول لاحتياجـات الطاقـة المتغـيرة. ويفـترض هـذا السـيناريو اسـتمرار التوسـع السريـع في اسـتخدام مصـادر الطاقـة المتجـددة، وزيـادة الاعتمـاد عـلى الكهربـاء في قطاعـات النقـل والصناعـة، إلى جانـب تسـارع الاسـتثمار في تقنيـات التخزيـن والشـبكات الذكيـة والهيدروجـين منخفـض الانبعاثـات. ويسـهم هـذا المسـار في تحقيـق الاسـتدامة وتقليـل الاعتمـاد عـلى الوقـود الأحفـوري المسـتورد، وتنويـع مصـادر الطاقـة، وتعزيـز قـدرة الـدول عـلى مواجهـة تقلبـات الأسـواق التقليديـة.

  وتشـير وكالـة الطاقـة الدوليـة إلى أن أمـن الكهربـاء يكتسـب أهميـة متزايـدة لأمـن الطاقـة مـع توسـع عمليـات التحـول نحـو الكهربـة؛ ومـع ذلـك، فـإن نجـاح هـذا السـيناريو سـيظل مرهونـاً بقـدرة الـدول عـلى تطويـر شـبكات الكهربـاء، وتأمـين المعـادن الحرجـة، وتعزيـز سلاسـل التوريـد المرتبطـة بالتقنيـات النظيفـة، بمـا يضمـن عـدم انتقـال مصـادر الهشاشـة مـن الوقـود الأحفـوري إلى التكنولوجيـا.

- **السـيناريو الثانـي: نظـام طاقـة مجـزأ:** يفـترض هـذا السـيناريو اسـتمرار تصاعـد المنافسـة الجيوسياسـية وتراجـع مسـتويات التعـاون الـدولي واتسـاع القيـود التجاريـة، بمـا يـؤدي إلى انقسـام أسـواق الطاقـة وسلاسـل التوريـد إلى تكتـلات متنافسـة. وفي هـذه الحالـة، تتزايـد المنافسـة عـلى الوقـود، والمعـادن الحرجـة، والتقنيـات المتقدمـة، مـع ارتفـاع مخاطـر تعطـل الإمـدادات وازديـاد تكاليـف إنتـاج الطاقـة.

وتشـير وكالـة الطاقـة الدوليـة إلى أن أمـن الطاقـة أصبـح يرتبـط بصـورة متزايـدة بتأمـين سلاسـل التوريـد والتقنيـات الاسـتراتيجية، إلى جانـب مصـادر الوقـود التقليديـة؛ ممـا يزيـد مـن تعقيـد إدارة أمـن الطاقـة عالمياً. واسـتمرار هـذا المسـار مـن شـأنه أن يزيـد مـن حالـة عـدم اليقـين، ويجعـل أمـن الطاقـة أكثـر ارتباطـاً بالتوازنـات السياسـية والتحالفـات الدوليـة.

- **السيناريو الثالث: التحول المتوازن:** يقوم هذا السيناريو على الجمع بين استمرار استخدام مصادر الطاقة التقليدية؛ النفط والغاز، بالتوازي مع التوسع التدريجي في مصادر الطاقة المتجددة. ويمنح هذا النهج الحكومات وقطاع الأعمال وقتاً كافياً للتكيف مع التقنيات الجديدة وتطوير البنية التحتية اللازمة وتحديث أسواق الطاقة، دون التعرض لاضطرابات حادة في الإمدادات. ويستند هذا المسار إلى مبدأ تحقيق التوازن بين أمن الطاقة، والنمو الاقتصادي، وأهداف خفض الانبعاثات.

وفي هذا الإطار، تؤكد وكالة الطاقة الدولية أن التخطيط المسبق والاستثمار في البنية التحتية وتعزيز مرونة أنظمة الطاقة؛ تمثل عناصر أساسية للحد من المخاطر المستقبلية وتقليل مواطن الهشاشة على المدى الطويل. ويُعد هذا السيناريو الأكثر واقعية بالنسبة للعديد من الدول؛ لكونه مساراً عملياً نحو التحول المتوازن؛ نظراً لاختلاف قدراتها الاقتصادية، وتباين مواردها الطبيعية، وتفاوت جاهزية أنظمة الطاقة لديها للتحول الكامل نحو الطاقة النظيفة وأنظمة طاقة أكثر استدامة.

وتشير هذه السيناريوهات إلى أن مستقبل أمن الطاقة لن تحدده طبيعة مصادر الطاقة وحدها، وإنما سيعتمد أيضاً على قدرة الدول على تحقيق التوازن بين متطلبات الأمن الاقتصادي، والتحول المناخي، وإدارة التنافس الجيوسياسي؛ ولذلك، ستظل مرونة أنظمة الطاقة، وتنويع مصادر الإمداد، وتعزيز التعاون الدولي، من أهم العوامل التي ستحدد قدرة الدول على مواجهة تحديات أمن الطاقة خلال العقود المقبلة.

خاتمة

يتضح أن أمن الطاقة لم يعد يقتصر على ضمان توافر إمدادات مستقرة من الطاقة، بل أصبح عنصراً أساسياً يرتبط بالنمو الاقتصادي، والأمن القومي، والاستقرار الاجتماعي. وقد أظهرت التحديات العالمية، مثل تغير المناخ، والجوائح، والأزمات الجيوسياسية؛ مدى هشاشة أنظمة الطاقة عند تعرضها للصدمات، فيما كشفت الحرب الروسية الأوكرانية مخاطر الاعتماد المفرط على مورد واحد، وأكدت أهمية تنويع مصادر الطاقة.

كما يؤكد هذا التحول أن تعزيز أمن الطاقة لم يعد يقتصر على زيادة الإنتاج أو تنويع مصادر الوقود، بل يعتمد على بناء منظومات طاقة مرنة قادرة على التكيف مع الأزمات، وتأمين البنية التحتية وسلاسل التوريد والتقنيات الاستراتيجية. وفي هذا السياق، تمثل الطاقة المتجددة والتطورات التكنولوجية أدوات مهمة لتعزيز أمن الطاقة؛ بشرط دعمها باستثمارات كافية في الشبكات الكهربائية، وتقنيات التخزين، وتعزيز التعاون الدولي.

وفي ظل ما تصفه وكالة الطاقة الدولية «بالتنوع الكبير في التهديدات ونقاط الضعف والاعتماد المتبادل وحالات عدم اليقين»؛ فإن تحقيق أمن الطاقة على المدى الطويل يتطلب تبني مزيج متنوع من مصادر الطاقة، والاستمرار في الابتكار التكنولوجي، وتعزيز التعاون الدولي، بما يعزز قدرة الدول على الصمود أمام الأزمات، ويحافظ على استقرار اقتصاداتها، ويضمن استدامة التحول نحو منظومات طاقة أكثر أمناً ومرونة.

المراجع

1.Asia Pacific Energy Research Centre (APERC). (2007). A quest for energy security in the 21st century. APERC.

https://aperc.or.jp/file/2010/9/26/APERC_2007_A_Quest_for_Energy_Security.pdf

2.Chester, L. (2010). Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature. Energy Policy, 38(2), 887-895.

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421509007861

3.Eurostat. (2022, November 17). Annual inflation up to 10.6% in the euro area: Up to 11.5% in the EU. European Commission.

https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/15265521/2-17112022-AP-EN.pdf/b6953137-786e-ed9c-5ee2-6812c0f8f07f

4.Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). Climate change 2023: Synthesis report. IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/

5.International Energy Agency (2022), A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas. https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russian-natural-gas

6.International Energy Agency. (2024). World energy outlook 2024.

https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024

7.International Energy Agency. (2025). Energy security.

https://www.iea.org/reports/energy-security

8.International Energy Agency. (2025). Global critical minerals outlook 2025. https://iea.blob.core.windows.net/assets/ef5e9b70-3374-4caa-ba9d-19c72253bfc4/GlobalCriticalMineralsOutlook2025.pdf

9.International Energy Agency. (2025). Renewables 2025.

https://www.iea.org/reports/renewables-2025

10.International Energy Agency. (2025). World energy investment 2025.

https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2025/

11.International Energy Agency. (2025). World energy outlook 2025.

https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2025

12.International Energy Agency. (2026). Global Critical Minerals Outlook 2026. https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2026

13.International Monetary Fund. (2024). Energy security and the green transition. https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2024/english/wpiea2024006-print-pdf.pdf

14.International Renewable Energy Agency (IRENA). (2024). World energy transitions outlook 2024. IRENA.

https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Nov/IRENA_World_energy_transitions_outlook_2024.pdf

15.IRENA (2025), Renewable capacity statistics 2025, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2025/Mar/IRENA_DAT_RE_Capacity_Statistics_2025.pdf

16.Sovacool, B. K. (2011). Introduction to energy security. In B. K. Sovacool (Ed.), The Routledge handbook of energy security (pp. 1-42). Routledge. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421509007861

17.World Bank Group. (2024). A Better Bank For A Better World. https://documents1.worldbank.org/curated/en/099101824180532047/pdf/BOSIB13bdde89d07f1b3711dd8e86adb477.pdf

18.World Meteorological Organization. (2022, October 11). Climate change puts energy security at risk. https://wmo.int/news/media-centre/climate-change-puts-energy-security-risk

19.World Meteorological Organization. (2026, January 13). Climate variability emerges as both risk and opportunity for the global energy transition. https://wmo.int/news/media-centre/climate-variability-emerges-both-risk-and-opportunity-global-energy-transition

عن المستقبل:

"المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة"، هو مركز تفكير Think Tank مستقل، تأسس في 2014/4/4، في أبوظبي، بدولة الإمارات العربية المتحدة، للمساهمة في تعميق الحوار العام، ومساندة صنع القرار، ودعم البحث العلمي، فيما يتعلق باتجاهات المستقبل، التي أصبحت تمثل مشكلة حقيقية بالمنطقة، في ظل حالة عدم الاستقرار وعدم القدرة على التنبؤ خلال المرحلة الحالية، بهدف المساهمة في تجنب "صدمات المستقبل" قدر الإمكان.

ويهتم المركز بالاتجاهات التي يمكن أن تساهم في تشكيل المستقبل، على المدى القصير، خاصة الأفكار غير التقليدية والظواهر "تحت التشكيل"، مع التطبيق على منطقة الخليج، من خلال رصد وتحليل الاحتمالات الممكنة، للتفاعلات القائمة والتيارات القادمة، وتقدير البدائل المتصورة للتعامل معها، باستخدام مناهج التفكير المتقدمة، عبر أنشطة علمية تجمع بين الأكاديميين والممارسين، والشخصيات العامة، من داخل الإمارات وخارجها.

أنشطة المركز:

مجلة اتجاهات الأحداث: دورية أكاديمية فصلية، تهتم بتحليل اتجاهات المستقبل على المدى القصير، بما يتضمنه من تيارات وتطورات، متعددة الأبعاد، وذات تأثيرات استراتيجية، وذلك في مجالات اهتمام برامج المركز.

تقديرات المستقبل: تقديرات تصدر يومياً لتغطية أبرز التطورات الإقليمية والدولية المؤثرة على منطقة الشرق الأوسط.

بوابة المستقبل: موقع إلكتروني أكاديمي، يقوم بنشر تحليلات يومية، باللغتين العربية والإنجليزية، حول أهم الأحداث والتطورات الجارية في المنطقة والعالم، ويغطي الموقع إنتاج المركز المطبوع وأنشطته المختلفة، من لقاءات عامة وحلقات نقاشية، ويقدم خدمات علمية تتعلق بعروض الكتب والدراسات، وقواعد البيانات والخرائط السياسية.

تقرير المستقبل: نشرة يومية تتضمن أبرز التقديرات والتحليلات التي ينتجها باحثو المركز، أو ما ينشر على موقعه الإلكتروني أو الدورية التي تصدر عن المركز، وغيرها من الأنشطة والإصدارات، وترسل عبر البريد الإلكتروني.

دراسات المستقبل: سلسلة دراسات أكاديمية تصدر كل شهرين، وتركز كل دراسة على قضية واحدة تمثل ظاهرة صاعدة على المستوى الاستراتيجي تتسم بالتعقيد وتعدد الأبعاد، وتهيمن على الجدل العام في الشرق الأوسط والعالم.

دراسات خاصة: سلسلة دراسات غير دورية تركز على الظواهر الصاعدة، والمؤشرات المركبة والأفكار غير التقليدية، والاتجاهات القادمة التي ترتبط بالعالم قيد التشكل.

التقرير الاستراتيجي: تقرير يصدر سنوياً عن المركز، ويركز على الاتجاهات الرئيسية طويلة المدى التي تشكلت في الشرق الأوسط من خلال تفاعلات العام السابق، والتي يتوقع أيضاً أن تكون الأكثر تأثيراً في حالة الإقليم خلال العام التالي.

مؤشرات المستقبل: تقرير غير دوري يرصد ويُحلل أبرز المؤشرات وقواعد البيانات واستطلاعات الرأي العالمية والإقليمية.

رؤى عالمية: تهدف إلى عرض أبرز ما يُنشر في مراكز الفكر والمجلات والدوريات البحثية الغربية، من أفكار غير تقليدية واتجاهات صاعدة في مختلف المجالات السياسية والأمنية والاقتصادية وغيرها.

ملفات المستقبل: سلسلة ملفات تجميعية تصدر بشكل غير دوري، وتتناول أهم الأحداث والتحولات الإقليمية والدولية، التي تشغل اهتمام الجمهور وتتصدر نقاشات المجال العام وقت صدورها.

فعاليات المستقبل: ينظم المركز عدة فعاليات مثل (اللقاءات العامة، وحلقات النقاش، والدورات التدريبية).

ISSN: 2616-583X

جميع حقوق النشر محفوظة © 2026