منظمة الأقطار
العربية المصدرة
للبترول (أوابك)

تحولات قطاع الطاقة في الصين

وانعكاساتها على أسواق النفط والبتروكيماويات العالمية

مايو 2026

إعداد
دكتور ياسر بغدادي
خبير أول صناعات نفطية – منظمة أوابك

تقرير حول
تحولات قطاع الطاقة في الصين وانعكاساتها على أسواق النفط والبتروكيماويات العالمية

شهدت الصين خلال السنوات الأخيرة تحولات متسارعة في قطاعي الطاقة والنقل، انعكست بصورة متزايدة على أسواق النفط والطاقة العالمية، في ظل سعيها إلى إعادة هيكلة منظومة الطاقة وتحقيق التوازن بين أمن الإمدادات وخفض الانبعاثات واستدامة النمو الاقتصادي. وقد أصدرت عدة مؤسسات بحثية تقارير وتحليلات تناولت توجهات الخطة الخمسية الخامسة عشرة للصين (2026–2030)، ومن بينها تقرير صادر عن مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (KAPSARC) في أبريل 2026 بعنوان:

"China's 15th Five-Year Plan: A Deeper Phase of the Energy Transition"

تشير هذه التحليلات إلى أن المرحلة الجديدة من التحول الطاقي في الصين لم تعد تقتصر على التوسع في مشروعات الطاقة المتجددة، بل أصبحت تشمل إعادة هيكلة منظومة الطاقة بالكامل، من خلال تطوير شبكات كهربائية أكثر مرونة، والتوسع في تقنيات تخزين الطاقة، وإصلاح أسواق الكهرباء، وتعزيز التكامل بين قطاعات الكهرباء والصناعة والنقل والهيدروجين، بما يدعم بناء "نظام طاقة جديد" أكثر كفاءة واستقراراً وأقل كثافة في الانبعاثات الكربونية.

ويؤكد التقرير أن قطاع البتروكيماويات مرشح ليصبح المحرك الرئيسي لنمو الطلب على النفط في الصين خلال السنوات المقبلة، في ظل التحولات الهيكلية المتسارعة التي يشهدها قطاع النقل. ويوضح أن استهلاك البنزين (الغازولين) والديزل بلغ ذروته بالفعل في عام 2023، إلا أنه تراجع بعد ذلك نتيجة التوسع السريع في السيارات الكهربائية، إلى جانب زيادة استخدام الغاز الطبيعي المسال (LNG)في قطاع النقل الثقيل، والتوسع في النقل بالسكك الحديدية[1].

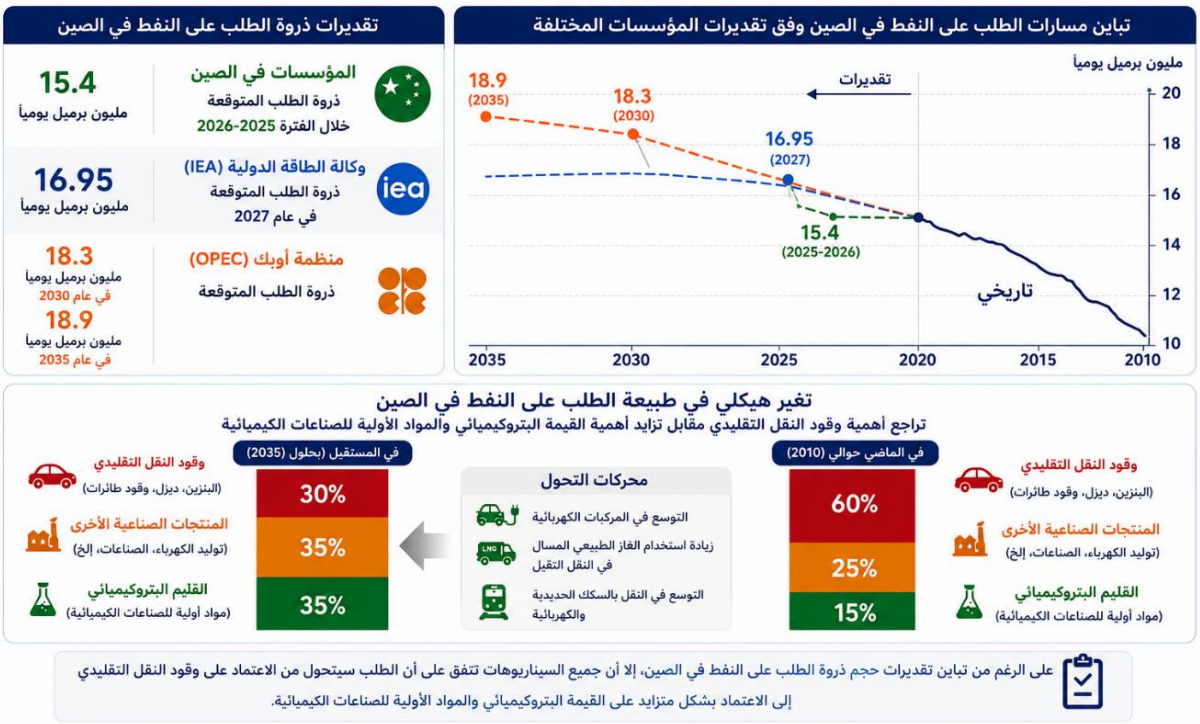
وقد تجاوزت مبيعات السيارات الكهربائية في الصين 16 مليون مركبة في عام 2025، بما يمثل أكثر من 50% من مبيعات السيارات الجديدة، بينما ارتفع إجمالي عدد المركبات الكهربائية إلى نحو

[1] تم استخدام بعض البيانات والمضامين الواردة في تقرير KAPSARC المشار إليه بموافقة خطية من المركز

44 مليون مركبة، مع توقعات بوصولها إلى نحو 120 مليون مركبة بحلول عام 2030 وفق تقديرات وكالة الطاقة الدولية. كما بلغ عدد نقاط الشحن الكهربائي نحو 20 مليون نقطة شحن في عام 2025، مع استهداف رفعها إلى أكثر من 28 مليون نقطة بحلول عام 2027.

كما يشير التقرير إلى تباين التقديرات المتعلقة بذروة الطلب الكلي على النفط في الصين، حيث تتوقع بعض المؤسسات البحثية الصينية وصول الطلب إلى نحو 15.4 مليون برميل يومياً بنهاية عام 2026، بينما ترجح وكالة الطاقة الدولية وصوله إلى نحو 16.95 مليون برميل يومياً في عام 2027، في حين تتبنى منظمة أوبك سيناريو أكثر تفاؤلاً يتوقع ارتفاع الطلب إلى نحو 18.3 مليون برميل يومياً بحلول عام 2030، ثم إلى 18.9 مليون برميل يومياً بحلول عام 2035. يبين الشكل (1) تباين التقديرات حول ذروة الطلب على النفط في الصين.

الشكل (1) تباين التقديرات حول ذروة الطلب على النفط في الصين



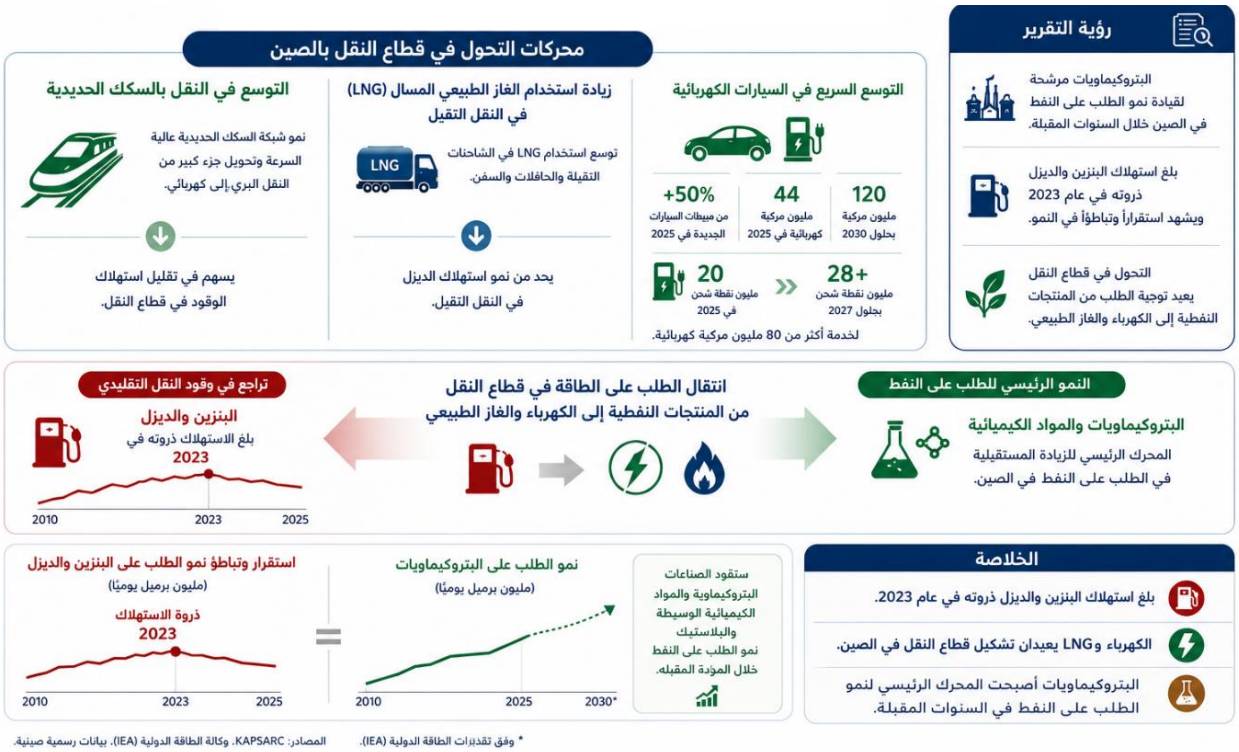
وفيما يتعلق بالتحول الطاقي، تستهدف الصين خفض كثافة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 17% بحلول عام 2030 مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي، بما يعني تقليل كمية الانبعاثات الناتجة عن النشاط الاقتصادي وتحسين كفاءة استخدام الطاقة، بالتوازي مع رفع مساهمة مصادر

الطاقة غير الأحفورية إلى نحو 25% من إجمالي استهلاك الطاقة بحلول عام 2030، ثم إلى نحو 30% بحلول عام 2035، وصولاً إلى قرابة 80% بحلول عام 2060. ويُظهر التقرير أن مساهمة مصادر الطاقة غير الأحفورية ارتفعت بالفعل من نحو 7.4% في عام 2005 إلى نحو 21.5% بحلول عام 2025، بما يعكس التسارع المستمر في مسار التحول الطاقي في الصين.

كما انخفضت كثافة الكربون في الصين من نحو 3.49 طن من ثاني أكسيد الكربون لكل 10,000 يوان من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بأسعار عام 2005، إلى نحو 1.69 طن لكل 10,000 يوان بحلول عام 2024، بما يمثل انخفاضاً يقارب 51.5% مقارنة بعام 2005، وهو ما يعكس تحسن كفاءة استخدام الطاقة وتراجع كثافة الانبعاثات المرتبطة بالنمو الاقتصادي.

وفي المقابل، بلغ إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الصين نحو 13.1 جيجا طن في عام 2024، مع استهداف بدء الانخفاض المطلق للانبعاثات بحلول عام 2035 بنسبة تتراوح بين 7% و10% مقارنة بمستويات الذروة المتوقعة قبل عام 2030. يبين الشكل (2) التحول في قطاع النقل في الصين.

الشكل (2) التحول في قطاع النقل في الصين



يُظهر التقرير أن الصين واصلت التوسع بصورة غير مسبوقة في قدرات الطاقة المتجددة، حيث بلغت القدرات المركبة للطاقة المتجددة نحو 2340 جيجاواط بحلول نهاية عام 2025، منها نحو 1840 جيجاواط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، بما يمثل قرابة 60% من إجمالي القدرات الكهربائية المركبة في الصين. كما تستهدف الصين إضافة نحو 200 جيجاواط سنوياً من القدرات المتجددة، للوصول إلى نحو 3600 جيجاواط بحلول عام 2035. إلا أن التقرير يوضح في الوقت نفسه استمرار هيمنة التوليد الحراري – وخاصة الفحم – على إنتاج الكهرباء الفعلي، رغم التوسع الكبير في الطاقة المتجددة، وهو ما يعكس الفرق الفني بين "القدرات المركبة" والإنتاج الفعلي للكهرباء. فبينما تتمتع محطات الفحم بمعامل تشغيل مرتفع وقدرة على التوليد المستمر، تعتمد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على الظروف المناخية والتذبذب اليومي والموسمي، ما يؤدي إلى انخفاض عدد ساعات التشغيل الفعلية مقارنة بالقدرات الكهربائية المركبة Installed Capacity .

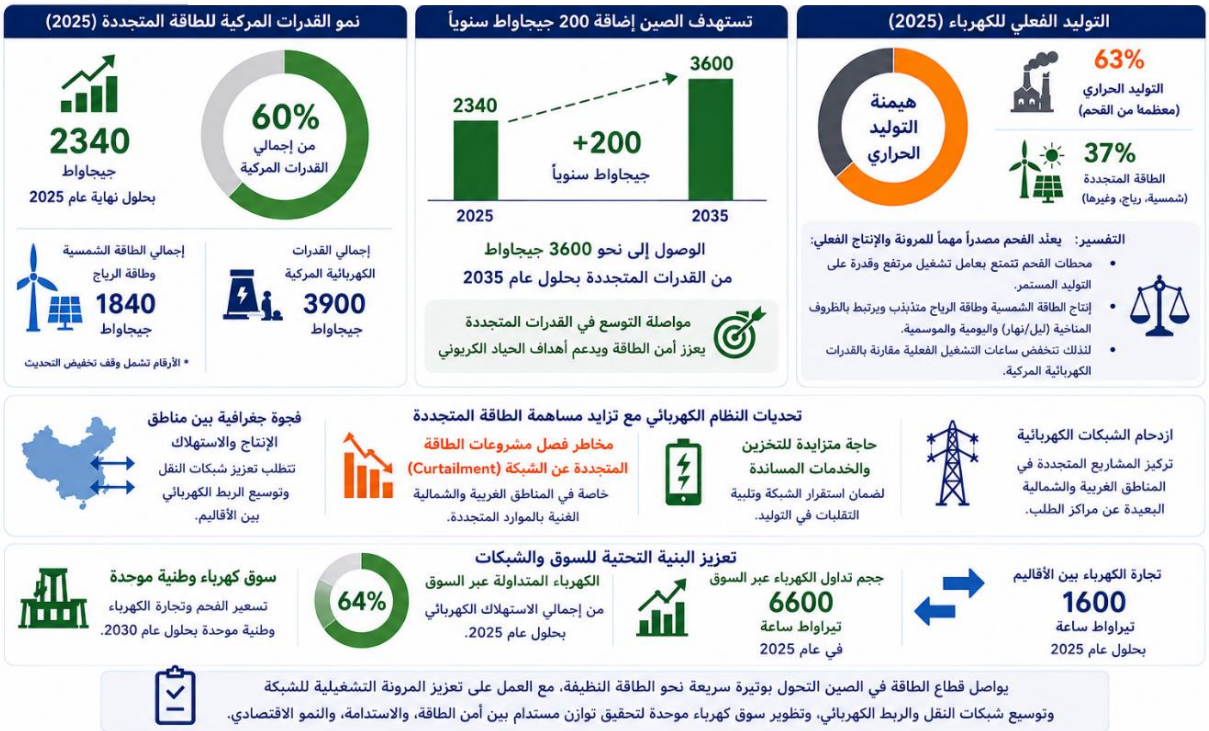
أما من الناحية الفنية، يوضح التقرير أن التوسع السريع في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح داخل الشبكة الكهربائية في الصين أدى إلى زيادة التحديات المرتبطة بالحفاظ على استقرار النظام الكهربائي، وارتفاع الحاجة إلى أنظمة تخزين الطاقة والخدمات التشغيلية التي تساعد على موازنة التقلبات في إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة. كما ظهرت تحديات إضافية تتعلق بضغط الشبكات الكهربائية ومحدودية قدرتها على استيعاب الكميات المتزايدة من الكهرباء المتجددة، مما يرفع احتمالات فصل بعض مشروعات الطاقة المتجددة عن الشبكة (**Curtailment**)، خاصة في المناطق الغربية والشمالية الغنية بالموارد المتجددة والبعيدة عن مراكز الطلب الصناعي الرئيسة في شرق البلاد. ويعكس ذلك اتساع المسافة بين مناطق إنتاج الكهرباء المتجددة ومناطق الاستهلاك الكثيف للطاقة داخل الصين.

في مواجهة هذه التحديات، تعمل الصين على تسريع تطوير شبكات النقل الكهربائي بين الأقاليم وتعزيز الربط الكهربائي على المستوى الوطني، بالتوازي مع تطوير سوق كهرباء وطنية موحدة بحلول عام 2030. يذكر أن حجم تداول الكهرباء القائم على السوق ارتفع إلى نحو 6600 تيراواط ساعة في عام 2025، مقارنة بمستويات كانت تقل عن 15% من إجمالي الاستهلاك الكهربائي قبل عقد من الزمن، لترتفع بذلك مساهمة الكهرباء المتداولة عبر السوق إلى نحو 64% من إجمالي الاستهلاك الكهربائي. كما بلغت تجارة الكهرباء بين الأقاليم نحو 1600 تيراواط ساعة بحلول عام

2025، وهو ما يعكس تنامي دور الربط الكهربائي وتكامل أسواق الكهرباء في تعزيز استقرار الشبكة الكهربائية، وتحسين كفاءة توزيع الموارد، ودعم استيعاب التوسع المتسارع في مصادر الطاقة المتجددة داخل الصين.

فيما يتعلق بالفحم، يوضح التقرير أن الصين لا تتجه نحو التخلي السريع عنه، بل نحو إعادة تعريف دوره داخل النظام الكهربائي. فعلى الرغم من تراجع مساهمة الفحم في مزيج الطاقة من أكثر من 72% في عام 2005 إلى نحو 52% بحلول عام 2025، فإنه لا يزال يمثل أحد المرتكزات الرئيسية لأمن الطاقة واستقرار الشبكات الكهربائية. يبين الشكل (3) التوسع المتسارع في الطاقة المتجددة وتحديات تكامل النظام الكهربائي في الصين.

الشكل (3) التوسع المتسارع في الطاقة المتجددة وتحديات تكامل النظام الكهربائي في الصين



تعمل الصين على تحويل محطات الفحم تدريجياً من وحدات توليد تقليدية تعمل بصورة مستقرة ومستمرة إلى وحدات أكثر مرونة قادرة على دعم الشبكة الكهربائية والتعامل مع التقلبات في إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة. وقد قامت الصين منذ عام 2021 بتطوير محطات فحم قائمة بقدرات تتجاوز 300 جيجاواط، بهدف رفع مرونتها التشغيلية وتحسين قدرتها على

التكيف مع التغيرات السريعة في إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، مع خطط لتطوير قدرات إضافية بحلول عام 2027. كما تستهدف الصين خفض كثافة الانبعاثات لمحطات الفحم المطورة وتحسين كفاءتها التشغيلية، إلى جانب إنشاء احتياطي إنتاجي للفحم يبلغ نحو 300 مليون طن سنوياً بحلول عام 2030، بهدف تعزيز أمن الإمدادات في مواجهة التقلبات الجيوسياسية والمناخية.

ويشير التقرير إلى الأهمية الكبيرة التي تمنح لتقنيات تخزين الطاقة باعتبارها أحد الأعمدة الرئيسية لـ "نظام الطاقة الجديد"، حيث ارتفعت قدرات أنظمة التخزين الحديثة – باستثناء التخزين المائي بالضخ، وهو نظام يعتمد على ضخ المياه إلى خزانات مرتفعة لاستخدامها لاحقاً في توليد الكهرباء – إلى نحو 136 جيجاواط من القدرة الكهربائية و351 جيجاواط ساعة من السعة التخزينية بحلول نهاية عام 2025، مقارنة بمستويات تقل بأكثر من أربعين ضعفاً في عام 2021. وتستهدف الصين رفع هذه القدرات تدريجياً إلى نحو 300 جيجاواط بحلول عام 2035، بالتوازي مع تطوير حلول أكثر كفاءة ومرونة لدعم استقرار الشبكات الكهربائية واستيعاب التوسع المتسارع في مصادر الطاقة المتجددة. وقد انتقلت الصين من نموذج "التخزين الإجباري" المرتبط بمشروعات الطاقة المتجددة إلى نموذج "التخزين المستقل" القائم على السوق، بما يسمح لأنظمة التخزين بتحقيق إيرادات من أسواق الكهرباء والخدمات التشغيلية المختلفة، وتعزيز دورها في دعم مرونة الشبكات الكهربائية واستقرارها.

يبرز التقرير الدور المتنامي للسيارات الكهربائية داخل النظام الكهربائي الصيني، ليس فقط كوسيلة نقل منخفضة الانبعاثات، بل كأداة لدعم استقرار الشبكة الكهربائية عبر تقنيات "المركبة إلى الشبكة (V2G) "، التي تسمح باستخدام بطاريات السيارات الكهربائية كوحدات تخزين متنقلة خلال فترات الذروة أو انخفاض إنتاج الطاقة المتجددة، وبالتالي تستهدف الصين التوسع في تقنيات الشحن ثنائي الاتجاه ومشروعات المدن التجريبية الخاصة بـV2G ، بما يعزز دمج قطاع النقل الكهربائي ضمن منظومة إدارة الأحمال الكهربائية على المستوى الوطني.

أما فيما يخص الهيدروجين فقد اعتبره التقرير أحد الركائز الاستراتيجية للتحول الطاقي والصناعي في الصين، خاصة في القطاعات الصناعية الثقيلة التي يصعب خفض انبعاثاتها عبر الكهرباء

المباشرة، وذلك من خلال التوسع في مشروعات تكامل الطاقة الشمسية والرياح مع الهيدروجين والأمونيا والميثانول، حيث بلغ عدد المشروعات المخطط لها نحو 900 مشروع بنهاية عام 2025 بطاقة إنتاجية تقارب 290 ألف طن سنوياً، وهي الأكبر عالمياً وفق التقرير. كما تنظر الصين إلى الهيدروجين باعتباره أداة لتخزين الطاقة على المدى الطويل وتحقيق التكامل بين قطاعات الكهرباء والصناعة والنقل، إلى جانب دوره في إزالة الكربون من صناعات الحديد، والصلب، والكيماويات، والتكرير. ويرى التقرير أن الصين بدأت الانتقال من مرحلة المشروعات التجريبية إلى مرحلة التطوير الصناعي واسع النطاق للهيدروجين، مع اعتباره جزءاً من الصناعات الاستراتيجية المستقبلية إلى جانب الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة.

تبرز أهمية ما ورد في هذا التقرير بالنسبة للدول الأعضاء في منظمة أوابك في كونه يقدم مؤشرات مبكرة على التحولات الهيكلية طويلة الأجل في أسواق الطاقة وتغير طبيعة الطلب على النفط في الصين، التي تُعد أحد أهم الأسواق الاستراتيجية للصادرات النفطية العربية. فالتقرير يوضح أن نمو الطلب المستقبلي على النفط في الصين سيتجه بصورة متزايدة نحو الصناعات البتروكيماوية بدلاً من وقود النقل التقليدي، وهو ما يبرز أهمية تعزيز التكامل بين قطاعي النفط والبتروكيماويات والتوسع في سلاسل القيمة الصناعية، بدلاً من الاقتصار على تصدير النفط الخام فقط.

كما يسلط التقرير الضوء على أن التحول الطاقي لا يعني الاستغناء الفوري عن الوقود الأحفوري، بل إعادة تعريف أدواره داخل منظومة الطاقة، مع استمرار أهمية النفط والغاز والبتروكيماويات ضمن مزيج الطاقة العالمي خلال العقود المقبلة، وإن بأدوار مختلفة وأكثر كفاءة وأقل كثافة كربونية. كذلك يقدم التقرير دروساً مهمة حول أهمية الاستثمار في تعظيم مرونة أنظمة الطاقة، وتطوير شبكات الكهرباء، والتخزين واسع النطاق، والهيدروجين منخفض الانبعاثات، والتكامل بين قطاعات الطاقة والصناعة والنقل، وهي مجالات قد تمثل فرصاً استراتيجية للدول الأعضاء في أوابك خلال المرحلة المقبلة.

ويخلص التقرير إلى أن مستقبل أسواق الطاقة سيتسم بزيادة الترابط بين النفط والغاز والكهرباء والهيدروجين والبتروكيماويات، وأن القدرة على تحقيق التكامل بين هذه القطاعات

سيصبح عاملاً رئيسياً في تعزيز تنافسية الدول المنتجة للطاقة خلال العقود القادمة. يبين الشكل (4) التحولات الهيكلية في الطلب على الطاقة في الصين وانعكاساتها على الدول الأعضاء في أوابك.

الشكل (4) التحولات الهيكلية في الطلب على الطاقة في الصين وانعكاساتها على الدول الأعضاء في أوابك