وزارة الطاقة
MINISTRY OF ENERGY

النشرة الصباحية

الإثنين، 29 مايو 2023

أخبار الطاقة

أسواق النفط تفتتح اليوم وسط مخاوف شح الإمدادات وقوة الطلب

الجبيل الصناعية - إبراهيم الغامدي

الرياض

تفتتح أسواق النفط الخام بالعالم اليوم الاثنين وسط مخاوف شح الإمدادات وقوة الطلب، في وقت ينظر لأسواق النفط على أنها على حافة الهاوية قبيل اجتماع تحالف أوبك + في الرابع من يونيو والموعد النهائي للديون الأميركية، وتظل أسواق النفط في حالة تأهب حيث يلوح في الأفق عدم تغيير سياسة كبار المنتجين و«التاريخ العاشر» الذي قد تتخلف فيه حكومة الولايات المتحدة عن سداد ديونها.

ونظرًا لأن مفاوضات سقف الديون تدخل مرحلة الامتداد الرئيسة، فقد تراجعت المخاوف من إغلاق الحكومة الأميركية هذا الأسبوع، مما خفف بعض الضغط على أسعار النفط. ومع ذلك، تواصل روسيا إعلان نيات خفض إنتاجها، بخلاف اتفاقات بعض دول أوبك+ لخفض مزيد من الإنتاج لتحقيق توازن الأسواق. وبالتالي، كان خام غرب تكساس الوسيط وخام برنت يتجهان بشكل جانبي، عند 72 دولارًا و76 دولارًا للبرميل، على التوالي.

في وقت يبدو أن الإنفاق على الطاقة الشمسية سيتجاوز الاستثمارات النفطية. ووفقًا لتقرير استثمار الطاقة العالمي لعام 2023 الصادر عن وكالة الطاقة الدولية، سيرتفع الإنفاق العالمي على الطاقة المتجددة إلى 1.7 تريليون دولار هذا العام مع ارتفاع استثمارات الطاقة الشمسية إلى 650 مليار دولار وتجاوز النفط لأول مرة في التاريخ.

من جهتها، ستقوم الحكومة الأميركية ببيع حقوق التنقيب عن النفط والغاز على الأراضي الفيدرالية في نيو مكسيكو وكانساس، والتي تغطي أكثر من 10000 فدان مع ثلثي الأراضي المعروضة في مقاطعة شايان، كانساس، وهو أول مزاد منذ تمرير قانون خفض التضخم في العام الماضي.

سيكون لقانون خفض التضخم تأثيرات كبيرة -وربما غير متوقعة- على مجمع النفط والغاز في الولايات المتحدة، وسيواجه الطلب في قطاع الطاقة بالغاز الطبيعي منافسة شرسة متزايدة من مصادر الطاقة النظيفة وسط دعم مالي أكبر لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح والطاقة الشمسية والنووية. وبالمثل، فإن التخزين طويل الأمد الذي توفره البطاريات، وربما الهيدروجين النظيف، سيقلل بشكل أكبر من الطلب على محطات «الذروة»، مثل توربينات الاحتراق، التي توفر توليد الكهرباء خلال فترات الطلب الأقصى. ويمكن أن يتأثر طلب القطاع الصناعي على الغاز الطبيعي أيضًا من الهيدروجين النظيف، على الأقل في حالات استخدام معينة.

من ناحية أخرى، يمكن أن يؤدي انخفاض الطلب المحلي على الغاز الطبيعي، مع تساوي كل العوامل، إلى تحفيز زيادة صادرات الغاز الطبيعي المسال، بسبب انخفاض تكاليف غاز التغذية. وأخيرًا، يمكن قانون خفض التضخم أن يمكّن شركات النفط الأميركية الكبرى من تبني العناصر الرئيسة لانتقال الطاقة، وتقليل الانبعاثات بشكل كبير، وإعادة تصنيفها على أنها من بين أنظف الشركات في العالم. ويمكن للبنود المتعلقة بالهيدروجين، مثل دعم تخزين الكربون، أن تمكن مجمع النفط والغاز من أن يصبح صناعة أنظف وأكثر توجهاً نحو التصدير وتتمتع بترخيص اجتماعي قوي للعمل.

ومن المحتمل جدًا أن يكون الاستهلاك المحلي للغاز الطبيعي في الولايات المتحدة على المدى الطويل قد انخفض في أعقاب قانون خفض التضخم. ومع احتمال أن يؤدي مشروع القانون إلى زيادة كميات توليد الطاقة النظيفة والبطاريات وتخزين الهيدروجين طويل الأمد، يواجه استخدام الغاز الطبيعي للأحمال الأساسية وتوليد الكهرباء في الذروة تحديات خطيرة.

وبالمثل، فإن دعم مشروع القانون للهيدروجين يمكن أن يحل أيضًا محل استهلاك الغاز الطبيعي في العديد من القطاعات الصناعية، بما في ذلك المصافي والصلب والإسمنت وغيرها، في حين أن تمويل برامج كفاءة الطاقة والمضخات الحرارية سيقلل من الطلب على تسخين الغاز الطبيعي.

وسيؤدي ارتفاع الطلب الخارجي على صادرات الغاز الطبيعي المسال الأميركية إلى توفير الدعم لصناعة الغاز الطبيعي حتى في الوقت الذي يواجه فيه استهلاك الغاز الطبيعي المحلي تحديات من أنواع الوقود

البديلة. ومن المتوقع أن تبلغ سعة الغاز الطبيعي المسال في الولايات المتحدة 17.3 مليار قدم مكعب في اليوم بحلول منتصف العقد بسبب الطلب القوي للغاية على الغاز الطبيعي المسال من أوروبا وآسيا.

لوضع ذلك في المنظور، فإن توقعات الطاقة قصيرة الأجل الصادرة عن إدارة معلومات الطاقة والتي تشير إلى أن إجمالي الاستهلاك المحلي للغاز الطبيعي في الولايات المتحدة سيبلغ نحو 85 مليار قدم مكعب في اليوم في عام 2023. وإذا كان، كما يبدو محتملاً بشكل متزايد، فإن صادرات خط أنابيب غازبروم تبلغ نحو 200 مليار متر مكعب لكل عام، أو نحو 19.3 مليار قدم مكعب في اليوم، لكن تم استبعادها بسبب غزو موسكو لأوكرانيا، ثم ستتلقى صادرات الغاز الطبيعي المسال الأميركية دعمًا أساسيًا قويًا ويمكن أن تتضاعف عن المستويات الحالية بحلول عام 2030. ومن المقرر أن تشكل صادرات الغاز الطبيعي المسال الأميركية حصة متزايدة من إجمالي الناتج المحلي الطلب على الغاز الطبيعي.

بينما ستتوقف صادرات الغاز الطبيعي المسال في الولايات المتحدة، إلى حد ما، على قدرة المنتجين على الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري عبر سلسلة قيمة الغاز الطبيعي. وأسقطت شركة إنجي عقدًا بقيمة 7 مليارات دولار مع محطة تصدير ريو غراندي المقترحة في عام 2020 بسبب مخاوف بشأن الآثار البيئية لإنتاج الغاز الصخري. بينما أعادت إنجي وريو غراندي الاتصال وتنفيذ عقد بقيمة 1.75 مليون طن سنويًا في مايو 2022 -وسط ظروف مختلفة جدًا في أسواق الغاز الطبيعي الأوروبية- توضح الحلقة كيف يمكن للانبعاثات غير المخففة أن تشكل مخاطر تجارية.

وستعاقب أحكام معينة في قانون خفض التضخم الانبعاثات من أنواع معينة من المنشآت. ولأول مرة في تاريخ الولايات المتحدة، تفرض الحكومة الفيدرالية تكاليف مباشرة على انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. وسوف يفرض مشروع القانون في البداية عقوبات قدرها 900 دولار لكل طن متري من غاز الميثان المنبعث، مع ارتفاع رسوم التلوث إلى 1500 دولار للطن المتري بعد عامين.

حوافز احتجاز الكربون

من ناحية أخرى، يحتوي مشروع القانون أيضًا على حوافز لاحتجاز الكربون وإزالة الكربون. وستؤدي البنود،

على وجه الخصوص، إلى زيادة قيم الائتمان الضريبي لالتقاط الكربون واستخدامه وتخزينه. وقد يكون منتجو الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة، ولا سيما مصدرو الغاز الطبيعي المسال في الولايات المتحدة، قادرين على استخدام حوافز الميثان لتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة، وتوليد الدعم لترخيصهم الاجتماعي للعمل في مواجهة المخاوف البيئية والاجتماعية والحوكمة، وحتى تحسين الربحية.

ويبدو أن الهيدروجين الأخضر سيتفوق على الهيدروجين الرمادي في السعر وحده، حتى بدون احتساب ضرائب الكربون أو مخاوف البيئة والحوكمة البيئية والاجتماعية. في حين أن تكرير النفط هو قطاع رئيس يجب مراقبته، حيث يمثل الهيدروجين 10-25 بالمئة من نفقات التشغيل المتغيرة للمصافي، وفقًا لبعض التقديرات.

واستحوذت المصافي على نحو 32 مليون طن سنويًا من الطلب العالمي على الهيدروجين في عام 2020. وتستخدم المصافي الهيدروجين لخفض محتوى الكبريت في الديزل، لا سيما في المصافي «المعقدة» التي تعالج الخام عالي الكبريت أو الحامض. وتعتبر مصافي التكرير الأميركية معقدة نسبيًا وبالتالي تتطلب كمية كبيرة من الهيدروجين.

من جهتها النرويج تشيد باكتشاف النفط الرئيس. وأبلغت شركة التنقيب عن النفط «أكير بي بي» التي تركز على النرويج عن اكتشاف نفط جديد في منطقة «يغدراسيل» من الجرف القاري النرويجي، مع حجم إجمالي قابل للاستخراج يصل إلى 90 مليون برميل من النفط، أي ما يقرب من ثلاثة أضعاف تقديرات ما قبل الحفر.

من جانبها بدأت شركة شيفرون التخلص من أعمالها في الكونغو. وأفادت تقارير أن شركة النفط الأميركية العملاقة شيفرون المدرجة في بورصة نيويورك بدأت عملية بيع أصولها من النفط والغاز في الكونغو والتي يمكن أن تحقق ما يصل إلى 1.5 مليار دولار، مع 31000 برميل يوميًا من الإنتاج لتصبح جزءًا آخر في تصفية الشركة للأصول الأفريقية إلى التركيز على النفط الصخري الأميركي.

في وقت، عادت صادرات الغاز الطبيعي الكندي إلى الولايات المتحدة هذا الأسبوع إلى المستويات التي

شوهدت قبل اندلاع حرائق الغابات في ألبرتا، حيث بلغ متوسط الأحجام اليومية 8.1 مليارات قدم مكعب في اليوم، متوجًا الاتجاه الصعودي لعقود الغاز الطبيعي الأميركية الآجلة التي قفزت بنسبة 14 ٪ بسبب تخفيضات كندا لإنتاج الغاز.

من جانبا، قررت شركة النفط الوطنية البرازيلية بتروبراس الاستئناف ضد وكالة البيئة في البلاد التي حظرت التنقيب في مصب نهر الأمازون، قائلة إن الشركة أوفت بجميع الاحتياجات الفنية للمشروع ليتم الموافقة عليه.

وفي موزمبيق، تعمل البلاد للعودة للغاز الطبيعي المسال. وبعد أكثر من عامين من هجوم المتمردين التابعين لتنظيم الدولة الإسلامية على مصنع تسييل الغاز الطبيعي المسال في موزمبيق الذي تديره شركة النفط الفرنسية الكبرى توتال اينرجي، تستأنف الشركة الآن العمل في المشروع، أولاً بتحسين الظروف الأمنية في المنطقة المجاورة.

أما البيت الأبيض، فقد بدأ تمديد التنازل عن الخدمات النفطية. ومددت إدارة بايدن التنازل عن العقوبات المفروضة على فنزويلا للسماح لأربع شركات خدمات حقول النفط الكبرى -من بينها هاليبرتون وبيكر هيوز وشلمبرجير- بمواصلة العمليات في البلاد بتفويض محدود.

في تلك الغضون، تريد قطر الانتقال إلى المنبع العراقي. ويبدو أن قطر على وشك التعاقد على قطع التنقيب في العراق وفقًا لوزير النفط العراقي حيان عبدالغني، حيث قدمت بغداد ملحقًا لجولة التراخيص الخامسة اعتبارًا من عام 2018 وأطلقت في نفس الوقت جولة التراخيص السادسة.

وفي كينيا، بدأت البلاد تعاني من تدفق هائل للمستثمرين. وعلى الرغم من اكتشاف 5 حقول نفط في حوض جنوب لوكيشار واحتياطيات طارئة تبلغ 461 مليون برميل مكافئ، وسيتعين على الحفار الذي يركز على إفريقيا تطوير المشروع بمفرده بعد انسحاب كل من توتال اينرجي، وافريكا اويل من المشروع هذا الأسبوع.

وبحسب تقرير شركة اينرجي اوتلوك ادفايزرز الاستشارية الأميركية، اليومي ذكر بأنه ووفقًا للوكالة الدولية للطاقة، فإن تكلفة الطاقة النظيفة آخذة في الارتفاع وهذا الرقم هو مؤشر لتكاليف معدات الطاقة النظيفة، لذلك فهو لا يظهر سوى جزء من الصورة. وارتفعت تكاليف المدخلات الرئيسة بين عامي 2021 و2022 وشملت هذه المعادن المهمة وأشباه الموصلات وغيرها من المنتجات، وفقًا لتقرير استثمار الطاقة العالمي 2023 الصادر عن وكالة الطاقة الدولية

وقالت وكالة الطاقة الدولية في تقريرها، إن وحدات الطاقة الشمسية الكهروضوئية «كانت أعلى بنسبة 20 ٪ تقريبًا في أوائل عام 2022 مقارنةً بالعام السابق، على الرغم من أن ضغوط الأسعار هذه قد خفت منذ ذلك الحين». وفي الوقت نفسه، كانت تكاليف توربينات الرياح، وخاصة بالنسبة للمصنعين الأوروبيين، لا تزال مرتفعة في أوائل هذا العام، «بنسبة 35 ٪ أعلى من المستويات المنخفضة في أوائل عام 2020.

أسعار النفط في حالة توازن دقيق بين قلق الإمداد وتجدد المخاوف الاقتصادية

الجبيل الصناعية - إبراهيم الغامدي

الرياض

كانت أسعار النفط في مايو في حالة توازن دقيق بين المخاوف بشأن إمدادات النفط وتجدد المخاوف الاقتصادية في أكبر دولتين مستهلكتين للنفط في العالم، الولايات المتحدة والصين. وبعد أن وصلت أسعار النفط إلى أدنى مستوياتها في 15 شهرًا في منتصف مارس، اتخذت أوبك + قرارًا في أوائل أبريل لخفض إنتاج النفط، ما أدى إلى تعزيز الأسعار.

ومع ذلك، مع مرور الوقت، عادت أسعار النفط تدريجياً إلى مستوياتها في أواخر مارس وأوائل أبريل. وكان العامل الرئيس الذي ساهم في هذا الوضع هو قرار البنوك المركزية الكبرى برفع أسعار الفائدة استجابة لمشكلة التضخم المستمرة، وأدى ذلك إلى تباطؤ الاقتصاد العالمي، مما أثر بشكل مباشر على الطلب على النفط.

وبالنظر إلى التوقعات الاقتصادية غير المواتية وتوقعات انخفاض الطلب، يتفق المحللون على أن هناك احتمالية أن تظل أسعار النفط تحت الضغط، ويجادل المحللون أيضًا بأن هذا يمكن أن يحدث بغض النظر عن أي مفاجآت من اجتماع أوبك+ في 4 يونيو.

وتمكن الدولار الأميركي من الحفاظ على مكاسبه المتواضعة مقابل اليورو يوم الجمعة، واستعد لأكبر مكاسب أسبوعية منذ فبراير، ويعزى ذلك إلى حالة عدم اليقين التي تحيط بسقف الدين الأميركي والسياسة النقدية، مما أدى إلى التحول نحو الأصول الأكثر أمانًا، وعادة ما يمارس الدولار القوي ضغطًا هبوطيًا على أسعار النفط، لأنه يرفع تكلفة السلعة المقومة بالدولار لحاملي العملات الأخرى.

وبدأ المحللون الاقتصاديون أيضًا في دق ناقوس الخطر مرة أخرى، وتوقعوا حدوث ركود قادم قد يؤدي

إلـى ركـود الولايـات المتحدة في النصف الأخيـر من عام 2023. وصرحت حاكمة بنـك الاحتياطي الفيدرالي ميشيل بومان أنه إذا ظل التضخم مرتفعًا، فإن البنك المركزي الأميركي من المحتمل أن تحتاج إلى زيادة أسعار الفائدة بشكل أكبر.

وفي أبريل، نما مؤشر أسعار المستهلك في الصين على أساس سنوي بنسبة 0.1 ٪ فقط، وهو الأبطأ منذ أوائل عام 2021. وفقًا لمسح لخبراء الاقتصاد، من المتوقع أن ترتفع أسـعار المسـتهلك بنسبة 0.4 ٪ على أسـاس سـنوي. وتبقى دون تغيير عن الشـهر السـابق، وعلى الرغم من هذه العوامل، تلقى السـوق بعض الدعم من عجز العرض الناشـئ المتوقع في النصف الثاني من العام.

وبحسب تقرير شركة إينرجي أوتلوك أدفايزرز الاستشارية الأميركية، استمر عدد منصات النفط والغاز في الانخفاض. وكان الانخفاض في منصات النفط الصخري الرئيسية محدودًا (2- فقط)، في حين أن معظم الانخفـاض فـي عـدد منصات الغاز كان في هاينزفيل. وقد يثير الانخفاض المسـتمر في عدد منصات الغاز في هاينزفيل تساؤلات حول مستقبل إمدادات الغاز الطبيعي المسال في الولايات المتحدة.

بينما لا يزال عدد الحفارات قوياً في خليج المكسيك، على الرغم من انخفاضه بنسبة 1 إلى 20، وانخفض إجمالي عدد الحفارات بمقدار 9 من 720 إلى 711، وفقًا لبيكر هيوز، وانخفض عدد الحفارات الموجه للنفط بمقدار 5 على أسـاس أسـبوعي إلى 570، وخفضت الشـركات عدد الحفارات بمقدار 2 في كانا وودفورد، و1 في كل من بارنيت و دي جي نيوبرارا.

كما قللوا عدد منصات النفط خارج المسـرحيات الضيقة بمقدار 3، بما في ذلك 1 في خليج المكسـيك. أما بالنسبة لعدد الحفارات النفطية في البرمي والجرانيت، فقد زاد بمقدار 1 في كل منهما، وفي بيرميان، يبلغ عدد الحفارات الموجه للنفط حاليًا 347.

أما بالنسبة لعدد الحفارات الموجهة بالغاز، فقد انخفض الأسبوع الماضي بواقع 4 إلى 137، وانخفض عدد منصـات الغـاز فـي هاينزفيـل بمقدار 3 إلى 54، وهـو الأدنى منذ أكثر من عام. كما خفضت الشـركات عدد منصـات الغـاز بمقـدار 2 خارج مناطق الصخر الزيتي. وفي الوقت نفسـه، تمت إضافة منصة غاز واحدة إلى

إيجل فورد. في وقت، لقد غيرت ثورة النفط الصخري في الولايات المتحدة بشكل جذري تركيبة الحفارات، مما أدى إلى زيادة عدد الحفارات الأفقية.

وفي الصين قد تتباطأ واردات البلاد من زيت الوقود في يونيو بسبب الشيكات الجمركية، والهوامش الضعيفة. وبحسب بلاتس، قد تنخفض واردات الصين من زيت الوقود في يونيو بعد أن وصلت إلى مستوى قياسي محتمل في مايو، حيث يقدر بعض التجار الانخفاض بما يصل إلى 50 ٪، حيث تدفع فترات الانتظار الطويلة في الجمارك وضعف الهوامش مصافي التكرير إلى تقليل السعة أو الحفاظ على تقليل معدلات التشغيل.

وأدى تشديد الشيكات منذ منتصف أبريل إلى فترات انتظار تصل إلى ثلاثة أسابيع لتخليص شحنات النفط الخام والمشتقات الجمركية، حيث تقوم السلطات بقمع العلامات الخاطئة على المنتجات - بشكل أساسي لشحنات مزيج البيتومين.

واقتصرت عمليات الفحص الأكثر صرامة على مقاطعة شاندونغ، حيث تقيم معظم المصافي المستقلة في البلاد، ومن المتوقع أن يؤدي هذا، إلى جانب هوامش التكرير الضعيفة منذ أبريل، إلى تراجع واردات البلاد من زيت الوقود في المستقبل. وأظهرت بيانات الشحن كبلر التي تعود إلى يناير 2017 أن الصين في طريقها لاستيراد رقم قياسي يبلغ حوالي 2.93 مليون طن من زيت الوقود في مايو، بزيادة 12.7 ٪ من 2.6 مليون طن في أبريل.

ومن المحتمل أن تأتي معظم هذه الشحنات من روسيا، حيث تحد العقوبات الغربية وسقوف الأسعار من منافذ مثل هذه الشحنات وتخفض أسعارها. وأظهرت بيانات كبلر أن واردات زيت الوقود الروسي إلى الصين في طريقها لتسجل 1.34 مليون طن متري في مايو، ارتفاعا من 1.11 مليون طن في أبريل.

وقال شو تشانغ، محلل النفط الآسيوي في ستاندرد آند بورز جلوبال: «بالنسبة لزيت الوقود المباشر، كان الارتفاع في الطلب على اللقيم من المصافي المستقلة الصينية عاملاً داعمًا رئيسيًا. وقد أثرت عمليات التفتيش الأخيرة التي أجرتها الجمارك الصينية على الخام الإيراني المصنف على أنه قار مخفف، ولكنه أدى

أيضًا إلى إبطاء الأمور بالنسبة للواردات من زيت الوقود».

وأضافت، «وبالتالي قد نشهد بعض التراجع في واردات الصين من زيت الوقود على المدى القريب، لكن ستكون هناك شهية مستمرة للشراء من المصافي الصغيرة لمواد أولية أرخص في ظل العقوبات وسقوف الأسعار».

وسُمع أن عددًا قليلاً من المصافي المستقلة التي تعتمد بشكل أساسي على مزيج البيتومين كمواد وسيطة قد خفضت معدلات تشغيلها نتيجة للفحوصات الجمركية الصينية. وطلبت الإدارة العامة للجمارك من الجمارك المحلية اعتبارًا من 14 أبريل فحص المواصفات الخاصة بكل شحنة لواردات الكيماويات الخطرة، بما في ذلك النفط الخام وزيت الوقود ومزيج البيتومين خلال البيان الجمركي.

وأشار التجار ومصادر التكرير أيضًا إلى أن الهوامش لكل من السوق المحلي وسوق التصدير كانت ضعيفة لبعض الوقت، مما حفز المصافي على إبقاء معدلات التشغيل منخفضة، وقال أحد موردي الشحن السابقين في الصين: «على حد علمي، لا تنتج المصافي بقدرة عالية لفترة طويلة نسبيًا بسبب ضعف الطلب ليس فقط في الصين ولكن أيضًا في الخارج».

وسمع أن شركة تكرير مستقلة مقرها دونغ ينغ قد اشترت في الأسبوع المنتهي في 19 مايو، شحنة زيت الوقود بعلاوة تبلغ حوالي 80 دولارًا للطن المتري فوق زيت الوقود عالي الكبريت. وقال مصدر بمصفاة مستقلة في دونجينج «حاليا لا يوجد ربح تقريبا في تكسير زيت الوقود كمادة وسيطة بسبب ارتفاع تكلفة الاستيراد، كما أن فترة الانتظار الطويلة للتخليص الجمركي منعت البعض من شراء اللقيم.»

وقالت مصادر: إن مصافي التكرير المستقلة قد تفضل في الأشهر المقبلة أيضًا إعلان بعض الشحنات على أنها زيت غاز خوائي لتجنب اختبارات الجودة الخاصة وأوقات الانتظار الطويلة التي تأتي مع زيت الوقود، وقد يؤدي الافتقار إلى الشهية من الصين إلى مزيد من الضغط على معنويات السوق الآسيوية لزيت الوقود عالي الكبريت، والتي كانت ضعيفة بسبب وفرة العرض.

وكان الطلب على توليد الطاقة، في كل من آسيا والشرق الأوسط، أكثر فقراً مما كان متوقعاً، حيث أعلنت باكستان، التي عادة ما تكون مستورداً صافياً لزيت الوقود، الأسبوع الماضي عن خطط لزيادة الصادرات بسبب ضعف الطلب الصناعي من شركات الطاقة.

وفي غضون ذلك قلصت بنغلاديش وهي منفذ رئيس لشحنات زيت الوقود في آسيا، وارداتها من المنتج بسبب نقص العملة الأجنبية. ولاحظ التجار أيضًا أن المزيد من شحنات المراجحة ستصل إلى آسيا في الأشهر المقبلة.

وقال تاجر: «نرى المزيد من شحنات زيت الوقود عالي الكبريت من الشرق الأوسط تصل إلى مضيق سنغافورة، بينما ظل الطلب على زيت الوقود عالي الكبريت مستقر، لكن لا نشهد أي زيادة كبيرة»، «بالنسبة لبقية شهر مايو وكامل شهر يونيو، يبدو سوق زيت الوقود عالي الكبريت ضعيفًا.»

وأضاف التاجر نتيجة لذلك، تراجعت الفروق النقدية لشحنات معيار سنغافورة، وتم تقييم الفارق بعلاوة قدرها 4.25 دولار / طن متري في 24 مايو، وهو مستوى منخفض لم نشهده منذ ما يقرب من ثلاثة أشهر، وقد ارتفع سعره إلى 4.35 دولارًا للطن المتري في 25 مايو

زيادة الاستثمار العالمي في الفحم إلى 150 مليار دولار

الجبيل الصناعية - إبراهيم الغامدي

الرياض

قالت وكالة الطاقة الدولية إن من المتوقع أن يرتفع الاستثمار في إنتاج الفحم العالمي وإمداداته في عام 2023 بنحو 10٪ إلى 150 مليار دولار من 135 مليار دولار تم إنفاقها في عام 2022. وقالت في مشروعها لاستثمار الطاقة العالمي 2023، إن ما يقرب من 90 ٪ من هذا الاستثمار سيكون على الأرجح في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، لا سيما في الصين والهند حيث يتطلع كلا البلدين إلى توسيع الإنتاج وتطوير مناجم فحم جديدة.

وتمت الموافقة على حوالي 40 جيجاواط من محطات الفحم الجديدة في عام 2022 - وهو أعلى رقم منذ عام 2016 - مع وجود جميع هذه المحطات تقريبًا في الصين والتي تركز على أمن الطاقة بعد أن واجهت العديد من المناطق في البلاد انقطاع التيار الكهربائي في الماضي القريب.

وأشار التقرير: إلى أن الطلب القوي على الفحم وارتفاع الأسعار خلال أزمة الطاقة في عام 2022 يتغذيان أيضًا في زيادة الاستثمار العالمي. وزاد الاستثمار في الفحم إلى 135 مليار دولار على مستوى العالم في عام 2022، بزيادة 20٪ على أساس سنوي، ومن المتوقع أن يرتفع إلى 150 مليار دولار في عام 2023.

وقالت وكالة الطاقة الدولية: إنه بينما تمت إعادة الحصة الأكبر من الأرباح الكبيرة التي تم الإعلان عنها في عام 2022 إلى المساهمين، فقد استخدمها البعض أيضًا للتنويع في سلع أخرى وسداد الديون. كما استخدمت بعض الشركات الأرباح لشراء أصول الفحم، مثل استحواذ شركة جلينكور على منجم في كولومبيا، واشترت تونجيلا حصة إيديميتسو في منجم انشام في أستراليا. وتستخدم بعض شركات الفحم أيضًا الأرباح في الاستثمار في تقنيات الحد من الانبعاثات.

تعطل التدفقات التجارية

وتُظهر بيانات ستاندرد آند بورز جلوبال أن سعر الفحم الأسترالي منخفض الرماد 5500 كيلو كالوري/ كجم بلغ متوسط 179.10 دولارًا/ طن متري في عام 2022، بزيادة 110٪ على أساس سنوي، وسط ارتفاع أسعار الفحم الحراري العالمية نتيجة الصراع في أوكرانيا وتعطل التدفقات التجارية والمشاكل المتعلقة بالطقس التي أثرت على الإنتاج، في نفس الوقت مع انتعاش الطلب. ومع ذلك، يمكن أن تزيد استثمارات الفحم في أستراليا بنحو 10٪ فقط في عام 2022 بسبب تصاعد الصعوبات التنموية، خاصة بالنسبة لمشاريع الحقول الخضراء.

وبلغ متوسط فحم جنوب إفريقيا البالغ 5500 كيلو كالوري/ كجم 212.99 دولارًا للطن المتري في عام 2022، بزيادة قدرها 121٪ عن العام. ومع ذلك، قال التقرير إن التحديات اللوجستية وفقدان أحمال الكهرباء في البلاد أعاقت الاستثمار الجديد على نطاق واسع في البلاد.

وقالت وكالة الطاقة الدولية إنه على الرغم من أن المنتجين في الولايات المتحدة يتطلعون إلى توسيع الصادرات في مواجهة انخفاض الطلب المحلي، إلا أن نقص التمويل والعمالة، بالإضافة إلى الاختناقات في سلسلة التوريد، أدى إلى تباطؤ الاستثمار ومن المرجح أن يستمر هذا الاتجاه.

وفي روسيا، يزيد المنتجون من تركيزهم على الأسواق الشرقية في أعقاب غزو البلاد لأوكرانيا. وأضاف التقرير أن هذا سيتطلب الاستثمار في البنية التحتية الجديدة، لكن احتمالات ذلك غير مؤكدة للغاية.

استقرار الأسعار

إلى ذلك، قال محللون ومسؤولون في الصناعة: إن أسعار الفحم الحراري العالمية تستقر هذا العام في نطاق يقترب من 200 دولار للطن وهو أقل من نصف المستويات القياسية المرتفعة لعام 2022، مع ارتفاع الإمدادات مما يوفر الراحة للمستهلكين من التقلب في العام الماضي.

ويتوقع المحللون: أن يبلغ متوسط مؤشر الفحم القياسي في نيوكاسل 175 دولارًا و212 دولارًا للطن هذا العام، وهو علاوة كبيرة على متوسط 86 دولارًا للسنوات العشر التي سبقت غزو روسيا لأوكرانيا عام

2022، لكنه انخفض بأكثر من 50٪ من أعلى مستوياته في سبتمبر عند 440 دولارًا.

وفي العام الماضي، دفعت العقوبات الغربية المفروضة على روسيا المشترين الأوروبيين إلى دفع دولارات أعلى مقابل الوقود لتشغيل محطات الطاقة، مما أدى إلى ارتفاع الأسعار العالمية. وكانت روسيا أكبر مورد للفحم والغاز الطبيعي لأوروبا قبل الحرب.

ومن المتوقع أن تساعد أسعار الفحم في النطاق الضيق هذا العام المرافق والمستخدمين الآخرين على التخطيط بشكل أفضل لشراء الوقود، مما يخفف الضغط على الاقتصادات التي تكافح التضخم المرتفع. وتمثل أسعار الوقود عادة أكثر من نصف التكلفة الإجمالية لتوليد الكهرباء.

وقال ألكسندر كلود الرئيس التنفيذي لشركة تحليلات السلع، دي بي اكس ومقرها لندن: إنه يتوقع تقلبًا أقل في عام 2023 مقارنة بعام 2022 لأن التدفقات التجارية استقرت بعد «صدمة الطاقة» التي أعقبت غزو أوكرانيا.

تكثيف الواردات الصينية

وتتوقع أرجوس للاستشارات ارتفاع صادرات الفحم العالمية بنسبة 4.4٪ هذا العام، مع زيادة الواردات بنسبة 5٪. ومن المتوقع أن تكثف الصين وارداتها بنسبة 11٪، مع ارتفاع الصادرات الأسترالية بنسبة 9.4٪ بعد انخفاضها لثلاث سنوات متتالية.

وقال يوليو ندلوفو، رئيس الاتحاد العالمي للفحم والرئيس التنفيذي لشركة موارد تونجيلا في جنوب إفريقيا، إن دور أوروبا «غير المتكافئ» في تقرير أسعار الفحم قد انتهى. وقال ندلوفو «للمضي قدما، أن ما يحدث مع الصين والهند هو ما سيقود أساسيات الطاقة لأن هناك النمو والطلب على الطاقة.»

وقالت شركة ويستباك الأسترالية هذا الشهر إنها تتوقع أن يبلغ متوسط مؤشر نيوكاسل 193 دولارًا للطن على مدى الأشهر التسعة المنتهية في ديسمبر 2023، بينما قالت سيتي (سي إن) في أبريل إنها تتوقع أن

يبلغ متوسط المؤشر 175 دولاراً على مدى 9-12 شهراً. ويتوقع كبير الاقتصاديين الأستراليين أن يبلغ متوسط الأسعار المعيارية لنيوكاسل 212 دولاراً هذا العام.

واعتباراً من يوم الاثنين، كان فحم نيوكاسل يزيد قليلاً عن 159 دولاراً للطن على أساس مجاني على متن السفينة، عند الطرف الأدنى من نطاق 159 دولاراً إلى 179 دولاراً الذي احتفظ به خلال الربع الحالي وطريقًا طويلاً من نطاق 180 دولاراً إلى 403 دولارات للطن.

وقال كلود من دي بي اكس، موضحًا سبب عدم عودة الأسعار إلى مستويات ما قبل الغزو وما قبل الوباء، «نتوقع أن تظل أسعار الفحم بما في ذلك مؤشر نيوكاسل مدعومة في الغالب بسبب ارتفاع تكاليف (الإنتاج) النقدية لعمال مناجم الفحم».

ومن المتوقع أن تكثف إندونيسيا وأستراليا المصدرين الرئيسين الشحنات لتلبية الطلب المتزايد من الهند وأجزاء من جنوب شرق آسيا، لتعويض الانخفاضات الطفيفة في الإمدادات من أماكن أخرى بما في ذلك روسيا، وفقًا لتقديرات كبير الاقتصاديين الأسترالي، وارجوس.

ويتوقع مكتب كبير الاقتصاديين الأسترالي أن تقفز الإمدادات من أستراليا بنسبة ٪7.8 وأن ترتفع الصادرات الإندونيسية بنسبة ٪2.4، بينما ترتفع واردات آسيا بنسبة ٪2.3 إلى 852 مليون طن وتنخفض الشحنات إلى أوروبا بأكثر من ٪15.

وتشير تقديرات أرغوس وأستراليا إلى أنه من المتوقع أن تنخفض الصادرات من روسيا، مع تضييق الفارق بين الفحم الروسي المخفض والمعايير الأخرى، مما يقلل من تنافسية الفحم الروسي. وساعدت الخصومات الكبيرة على الأسعار المعيارية روسيا في جذب المشترين الآسيويين بعد أن حالت العقوبات الغربية دون المبيعات إلى أوروبا، لكن هذه الميزة تتلاشى.

ويمكن للتنبؤ بنمط طقس النينو، المرتبط عادة بظروف أكثر جفافاً، أن يقلل أيضًا من الاضطرابات المرتبطة بالمطر لإمداد ودعم زيادة إنتاج الفحم من المناطق الرئيسية وتخفيف الأسعار من أعلى مستوياتها

في العام الماضي.

ومن المتوقع أن يساعد انخفاض أسعار الغاز الطبيعي في تحول أوروبا بعيدًا عن الفحم هذا العام أيضًا، وسيكون لذلك تأثير مماثل. ومع ذلك، فإن أي مؤشر على انتعاش اقتصادي أبطأ من المتوقع في الصين يمكن أن يكون له تأثير أكبر على الأسعار على الرغم من نمو الواردات هذا العام وزيادة إنتاج الفحم المحلي.

وقال رئيس مجلس إدارة شركة دبليو سي ايه، ندلوفو، «من المحتمل أن يكون الدافع وراء استقرار الأسعار هو الطريقة التي تقرر بها الحكومة المركزية الصينية فيما يتعلق بسياسات الطاقة الخاصة بها».

العراق غير جاهز لعالم ما بعد النفط

الرياض

يستطيع العراق بالاعتماد على مخزوناته الهائلة من النفط مواصلة التصدير لقرن آخر وبالوتيرة نفسها، لكن فيما يتجه العالم نحو عصر ما بعد النفط، لا تزال بغداد بعيدةً عن هذا التحول الكبير الذي قد يتيح لاقتصادها أن يتحسّن.

يقول المحلل السياسي العراقي ورئيس مركز اليرموك للدراسات الاستراتيجية عمار العزاوي «اقتصادنا الآن يعتمد كله على النفط وسعر النفط»، محذراً من أنه «في حال انخفاض (سعر) النفط، سيتجّه اقتصادنا إلى غرفة الإنعاش».

ويرى العزاوي أن الحلّ يكمن في «الاعتماد على القطاعات الصناعية والزراعية والسياحية» لدعم ميزانية البلاد.

لكن ذلك يبدو بعيد المنال، فالعراق الذي يصدّر الذهب الأسود منذ عشرينات القرن الماضي، يعتمد تماماً على النفط في عالم يتجّه نحو تحقيق الحياد الكربوني.

في منتصف أبريل، تعهّدت مجموعة الدول الصناعية السبع، بينها الولايات المتحدة والمملكة المتحدة واليابان وفرنسا، «تسريع» عملية خروجها من الاعتماد على الوقود الأحفوري وتحقيق الحياد الكربوني بحلول العام 2050 «على أبعد تقدير».

وصادق الاتحاد الأوروبي في مارس على وقف استخدام المحركات الحرارية في السيارات الجديدة التي ينبغي ألا تصدر أي انبعاثات لثاني أكسيد الكربون، اعتبارا من 2035.

ويشعر سكان العراق البالغ عددهم 42 مليون نسمة منذ الآن بتداعيات هذا التغير المناخي، من جفاف

وعواصف رملية، في بلد هو من بين الدول الخمس الأكثر تأثراً بالتغير المناخي وفق الأمم المتحدة.

وسبق للعراق أن ذاق في العام 2020 مخاطر اعتماد اقتصاده على النفط الذي تراجعت أسعاره حينها مع انتشار جائحة كوفيد19-. وتضاعفت «معدلات الفقر بين ليلة وضحاها تقريبا»، وفق الصفار. ويشكل النفط 90 ٪ من إيرادات العراق المالية.

تنويع الاقتصاد؟

وذكر تقرير للبنك الدولي في مارس أنه «خلال العام 2021، كانت 60 ٪ من الاستثمارات العامة مرتبطة بالنفط، مقارنة بأقل من 17 ٪ في العام 2010».

وتابع التقرير «تاريخياً، أضعفت سهولة تحقيق عائدات من النفط وإعادة توزيعها بشكل يسمح بالاحتفاظ بشبكات السلطة، الإرادة في اعتماد إصلاحات» تسمح بتعزيز النمو.

وهذا «يحدّ بشكل كبير من قدرة العراق على بدء عملية انتقال وخفض انبعاثات الكربون».

مع ذلك، يعرب المستشار الاقتصادي لرئاسة الوزراء مظهر محمد صالح عن أمله بتغيّر الأوضاع، متوقعاً «اتخاذ خطوات قوية لتنويع الاقتصاد خلال السنوات العشر القادمة».

ويدعو إلى الاستثمار في قطاع الزراعة من خلال شراكة تجمع القطاع الحكومي والخاص لتنفيذ مشاريع واسعة، وكذلك التوجه نحو صناعة الأسمدة والبذور.

وأعلن رئيس الوزراء العراقي محمد شياع السوداني السبت عن مشروع «طريق التنمية» مع دول المنطقة، وهو خط ربط بري يصل الخليج بالحدود التركية، ويتوقع تنفيذه في غضون فترة تمتد بين ثلاث إلى خمس سنوات.

لكن العراق الذي يهدّد الجفاف غالبية مناطقه «لا يزرع اليوم سوى عشرة ملايين دونم (مليون هكتار) أو أقل في السنة من أصل 27 مليون دونم (2,7 مليون هكتار)» قابلة للزراعة، وفق صالح.

ويعرب المستشار عن أمله بالتمكّن من رفع هذه النسبة إلى 15 مليون دونم (1,5 مليون هكتار).

ويرى أن تنويع الاقتصاد يتطلّب تطوير استثمار مواد خام أخرى غير نفطية مثل الفوسفات والكبريت والغاز الطبيعي.

ويشدّد على وجوب «ألا نعتمد على النفط بعد خمسين سنة بالشكل الموجود في الوقت الحاضر».

«النمو الأخضر»

ويعدّ العراق خامس دولة من حيث احتياطي النفط، وبإمكانه الاستمرار بمعدلات الإنتاج الحالية لمدة 96 عاماً إضافياً، وفق البنك الدولي. لكن من أجل إطلاق «نمو أخضر» في البلاد، قدّرت المنظمة الدولية كلفة الإصلاحات اللازمة بحوالى 233 مليار دولار موزّعة حتى العام 2040.

وتشير المنظمة الى أن من بين الإجراءات «الطارئة» التي ينبغي على العراق اتخاذها، وضع حدّ للنقص في الكهرباء لا سيما عبر إنهاء «حرق الغاز» المصاحب لإنتاج النفط واستخدامه في إنتاج الكهرباء، وكذلك عبر «تحديث نظام الري» و«إعادة تأهيل السدود». ويعمل العراق على الكثير من المشاريع لوقف الممارسات الملوِّثة واستغلال الغاز المصاحب لاستخراج النفط الخام.

ويطمح العراق كذلك إلى تأمين ثلث إنتاجه الكهربائي من مصادر طاقة متجددة بحلول العام 2030، وفق الحكومة. فقد وقّعت بغداد اتفاقات عدّة لبناء محطات طاقة شمسية، لا سيما مع شركة «توتال إنرجي» الفرنسية و«مصدر» الإماراتية.

ويصف علي الصفار، خبير التحوّل في مجال الطاقة في مؤسسة «روكفلر»، هذه الخطوات بأنها تذهب في

الاتجاه الصحيح، مشيراً إلى أن «أسوأ موقع للاستفادة من الطاقة الشمسية في العراق يؤمن طاقة أعلى بنحو الثلثين من أفضل المواقع في ألمانيا».

وفيما يسعى الاتحاد الأوروبي إلى وضع محطات شحن كهربائية للسيارات على الطرق الأساسية بحلول العام 2026 وإنشاء محطات للتزود بالهيدروجين قبل العام 2031، لا يزال العراق في خطواته الأولى باتجاه استخدام السيارات الهجينة بينما السيارات الكهربائية فيه قليلة جداً.

ويقول حسنين مكية، مدير مبيعات شركة وكيلة للسيارات الهجينة، «الخطوة القادمة هي السيارات الكهربائية».

ويتابع هذا الأربعيني الذي يعمل في تجارة السيارات منذ أكثر من عشر سنوات، أن التحديات لا تزال ماثلةً أمام ذلك في بلد نهشته الحروب وأنهكه الفساد، وثمة حاجة إلى «بنية تحتية معينة لإنتاج الكهرباء، نحن غير جاهزين».

مع ذلك، يتحدّث عن «إقبال كبير وتغيّر في ثقافة المجتمع تجاه السيارات الهجينة».

وتساءل أنه في حال «كان نصف أسطول السيارات في العراق في يوم من الأيام يعمل بالكهرباء، فما كمية الكهرباء التي ستحتاج البلاد لاستهلاكها؟»

محللون: هوامش مصافي التكرير الضعيفة تلقي بظلالها على آفاق الطلب النفطي

أسامة سليمان من فيينا

الاقتصادية

توقع محللون نفطيون استمرار مكاسب أسعار النفط الخام خلال الأسبوع الجاري، بعد صعود خام برنت 1.7 في المائة والخام الأمريكي 1.6 في المائة في ختام الأسبوع الماضي وقد كان ثاني مكسب أسبوعي على التوالي، حيث من المرجح أن تتلقى الأسعار دعما من حسم مفاوضات رفع سقف الديون الأمريكية، التي تبلور عنها اتفاق مبدئي بين إدارة بايدن والجمهوريين.

وقالوا لـ»الاقتصادية»، إن السوق النفطية تتابع عن كثب الاجتماع الوزاري المرتقب لتحالف «أوبك +» المقبل، وسط حالة من الجدل وتباين التوقعات بشأن إجراء خفض جديد للإنتاج، لافتين إلى أن هوامش مصافي التكرير الضعيفة تحذر من الصعوبات المقبلة للطلب على الخام في ظل أسواق التصنيع الصينية الراكدة.

وفي هذا الإطار، يقول روس كينيدي العضو المنتدب لشركة «كيو إتش إيه» لخدمات الطاقة إن الانفراج في مفاوضات سقف الدين الأمريكي ستدعم أسعار النفط الخام خلال الأسبوع الجاري ويساعدها أيضا توقعات إجراء خفض جديد لإنتاج تحالف «أوبك +» في الاجتماع الوزاري المقبل، الذي يحظى بمتابعة واسعة من سوق النفط، كما يدعم أسعار النفط موسم القيادة الصيفي في الولايات المتحدة وانتعاش الطلب على السفر الجوي في الصين.

وأشار إلى أن هناك أملا في أن الاتجاهات السلبية في وضع السوق النفطية يمكن أن تتغير في المدى القصير، معتبرا أن مجرد خفض إنتاج «أوبك +» وزيادة وتيرة السحب من المخزونات النفطية الأمريكية يدعم أسعار النفط الخام ويبشر بوتيرة مكاسب أوسع، خاصة في فصل الصيف الحالي.

ويتفق دامير تسبرات مدير تنمية الأعمال في شركة «تكنيك جروب» الدولية مع أن الطلب القادم من آسيا هو محرك سوق النفط الخام في المرحلة الراهنة، لافتا إلى أن عديدا من المحللين يتوقعون أن يكون النصف الثاني من العام الجاري أكثر إحكاما في المعروض النفطي مقابل نمو الطلب، لكن كثيرا من ذلك يعتمد على بيانات وتطورات الوضع الاقتصادي في الصين ومدى سرعة وتيرة التعافي والنمو.

وذكر أن أغلب التقارير الدولية ترجح أنه سيأتي نحو 70 في المائة من نمو الطلب العالمي على النفط من آسيا هذا العام، خاصة من الاقتصاديات الناشئة وعلى رأسها الهند التي تتمتع بأكبر كثافة سكانية وأسرع وتيرة للنمو الاقتصادي بالاعتماد على موارد الطاقة التقليدية.

ويرى، بيتر باخر المحلل الاقتصادي ومختص الشؤون القانونية للطاقة، أن بعض التقارير الدولية شككت في جدية خفض الإنتاج الروسي من النفط الخام ومدى تأثيره في السوق خاصة أن المصافي الهندية تشتري النفط الروسي بكميات أكبر وتستفيد من الخصومات السعرية البيعية، كما يعاد التصدير إلى أوروبا في تحايل كبير على العقوبات الغربية وعلى السقف السعري وهو ما طالبت قمة مجموعة السبع الأخيرة في هيروشيما بتدارك وعلاج مثل هذه الثغرات.

ولفت إلى أن تقارير أخرى ترى وجهة نظر مختلفة وتتحدث عن أن سقف أسعار النفط الروسي «يعمل بالفعل» وأن عائدات النفط الخام الروسية قد تراجعت جديا مع تعهد موسكو بخفض إنتاجي 500 ألف برميل يوميا حتى نهاية العام الجاري، مشددا على أن هناك تعديلا ملحوظا في إمدادات النفط العالمية.

بدورها، تقول أرفي ناهار مختص شؤون النفط والغاز في شركة «أفريكان ليدرشيب» الدولية إن المخاوف بشأن أزمة الائتمان الأمريكية والانتعاش الباهت للصين ألقت بثقلها على المعنويات في سوق النفط الخام، رغم التوصل إلى اتفاق مبدئي بشأن سقف الدين الأمريكي.

وأشارت إلى قناعة عديد من الدوائر التحليلية الدولية أن هناك الكثير الذي يتعين القيام به بشأن التضخم وهو ما يعني زيادة توقع إجراء رفع جديد لأسعار الفائدة بالرغم من أن السياسة النقدية لمجلس الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي تميل حاليا إلى إبطاء وتيرة التشديد.

مـن ناحيـة أخـرى، وفيما يخص الأسـعار في ختام الأسـبوع الماضي.. ارتفعت أسـعار النفـط خلال تعاملات الجمعة 69 سنتا أو 0.9 في المائة إلى 76.95 دولار للبرميل عند التسوية، كما زاد خام غرب تكساس الوسيط الأمريكي 84 سنتا أو 1.2 في المائة إلى 72.67 دولار للبرميل. وعلى أساس أسبوعي، سجل الخامان مكاسب للأسـبوع الثاني على التوالي بلغت 1.7 في المائة لبرنت و1.6 في المائة لخام غرب تكسـاس الوسـيط. ولا تزال الأسواق حذرة مع احتمال امتداد محادثات رفع سقف الدين.

وانخفـض خامـا القيـاس أكثر مـن دولارين للبرميل عند التسـوية الخميس بعدما قلل نائـب رئيس الوزراء الروسي ألكسندر نوفاك من فرص إقرار خفض جديد للإنتاج في اجتماع «أوبك +» في فيينا يوم الرابع من يونيو. وقالت ثلاثة مصادر مطلعة أن روسـيا تميل للإبقاء على أحجام إنتاج النفط دون تغيير لأن موسـكو راضية عن مسـتويات الأسعار والإنتاج الحالية.

وذكر تقرير شـركة «بيكر هيوز» الأمريكية المعنية بأنشـطة الحفر أن إجمالي عدد الحفارات انخفض إلى 711 هذا الأسـبوع – 16 منصة أقل من هذا الوقت من العام الماضي وأن العدد الحالي هو 364 حفارا أقل مـن عدد الحفارات في بدايـة عام 2019، قبل الوباء.

ولفـت إلـى انخفـاض عـدد الحفارات بمقدار خمسـة هذا الأسـبوع إلـى 570 وقد انخفض عـدد منصات الغاز بمقـدار أربـع إلـى 137 وبقيـت حفـارات متنوعـة على حالها عنـد أربعة كما شـهد عدد الحفـارات في حوض بيرميـان انتعاشـا قـدره 1 - 8 فقـط فوق هذا الوقت مـن العام الماضي. كما ارتفع عـدد الحفارات في إيجل فـورد بمقدار 1.

ونوه إلى ارتفاع مستويات إنتاج النفط الخام في الولايات المتحدة في الأسبوع المنتهي في 19 مايو لتعود إلى 12.3 مليون برميل يوميا - وفقا لآخر تقديرات إدارة معلومات الطاقة الأسبوعية – كما ارتفعت مستويات الإنتاج في الولايات المتحدة بمقدار 400 ألف برميل فقط مقارنة بالعام الماضي.

وفد تجاري أميركي - صيني يسعى في الرياض لإطلاق تحالف دولي للطاقة الخضراء

الرياض: فتح الرحمن يوسف

الشرق الأوسط

يزور وفد أعمال أميركي - صيني السعودية غداً (الاثنين)، وذلك بهدف السعي لتأسيس تحالف دولي مقره في الرياض من شركات متعددة الجنسيات للاستثمار في استدامة الاقتصاد الأخضر والوصول إلى صفر كربون.

وقال نيل بوش رئيس الوفد لـ«الشرق الأوسط»، إنهم يسعون لتأسيس تحالف عالمي في الرياض، ليكون إحدى أهم ركائز مستقبل الطاقة الخضراء الواعد، وأحد المحركات الرئيسية للاستثمارات في التقنيات المتقدمة في استدامة الاقتصاد الأخضر، وأضاف بوش أن «زيارتنا للسعودية استكشافية، ولدينا اقتراح يستهدف تطوير Skytower Zero Carbon Industrial Park، وسنستجيب لمشاريع محددة للطاقة المتجددة والهيدروجين والأمونيا في السعودية. نهجنا عالمي بطبيعته يجمع بين أفضل التقنيات والخدمات من الولايات المتحدة والصين مع جلب استثمارات رأسمالية تضاهيها الصناديق السعودية لتنفيذ المشاريع».

وزاد بوش: «يتكون الوفد من منظمات في اتحاد Zero Carbon الذي تلتقي أهدافه مع (رؤية السعودية 2030) و2060 Net Zero والتوجه للاستثمار في البنية التحتية للطاقة المتجددة وفي التصنيع المتعلق بقطاع الطاقة المتجددة»، واستدرك بوش أن التحالف الذي يسعى لتكوينه، يشمل شركة «Atlas Renewable»، وهي الشركة التي يرأسها نيل بوش، والتي جمعت أعضاء الكونسورتيوم معا وشركة «Energy Vault»، وهي شركة طاقة متجددة مقرها الولايات المتحدة ومتخصصة في التصميم والتركيب وإدارة حلول التخزين و«شركة CNTY»، وهي شركة صينية نشطة في جانب تخزين مصادر الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى شركة «EIPC»، وهي منظمة صينية شبه حكومية.

ووفقاً لبوش، سيتم تشغيل حديقة Zero Carbon الصناعية من خلال مصادر الطاقة الخضراء، بما في ذلك

المزج الصحيح ما بين توليد الطاقة المتجددة والتخزين قصير وطويل الأمد، مبينا أنه ستقوم الرابطة أو ما يسمى بـ«الكونسورتيوم»، بجذب الشركات المتجددة التي ستوفر معدات طاقة الرياح والطاقة الشمسية والتخزين، وذلك لتأسيس عمليات التصنيع في المنطقة الصناعية، ما يخلق الكثير من الوظائف في المنطقة. وأضاف بوش أن التعاون العالمي ضروري لمكافحة تغير المناخ، وهو يتمثل في نهج الرابطة، الذي تم استخدامه بنجاح في الصين ومنغوليا، في جمع أفضل الخبرات معاً لتصميم أنظمة متكاملة تزيد من فاعلية الحلول المتجددة، ودور التخزين الحاسم في هذا المزيج، وزاد بالقول: «يمتلك اتحادنا الخبرة والتجربة لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة التشغيلية للأنظمة المتجددة».

وأشاد بوش بالنهضة التي تعيشها السعودية حالياً، وعدها بالنهضة الحقيقية والمستدامة، مبينا أن التغيير الهائل الذي حدث في السعودية والعدد المتزايد في علاقات الشركات العالمية المتنوعة، التي يتم إنشاؤها، سيعمل كل ذلك بالتأكيد وفق استراتيجيات عالمية ويربط بين دول العالم، كون السعودية ستصبح هي وسط العالم.

وتابع بوش «ينظر اتحادنا إلى السعودية كونها مركزاً للشرق الأوسط بأكمله. سنعمل على ضخ استثمارات كبيرة، وسنجمع أفضل التقنيات من الولايات المتحدة والصين لتنفيذ مشاريع مهمة في السعودية، والتي تعمل على تحقيق أهدافها الطموحة المحايدة للكربون»، وقال: «ستجلب الشركات المصنعة إلى السعودية لصنع معدات يمكنها تلبية الاحتياجات في السعودية، ويمكن أن تشحن إلى المنطقة».

من جهته قال لـ«الشرق الأوسط»، عبد الله بن زيد المليحي رئيس مجلس إدارة شركة «التميز» السعودية القابضة، وهي الشريك السعودي للتحالف المزمع إنشاؤه، إن التحالف سيرسم خريطة عمل عالمية تنسجم مع مستحقات مستقبل الطاقة الخضراء، باعتباره القطاع الواعد في الاقتصاد العالمي عامة وفي السعودية تحديدا، كأحد أهم مرتكزات «الرؤية السعودية 2030».

وأوضح المليحي أنه «يخطط من خلال هذا التحالف الأميركي الصيني السعودي المزمع إنشاؤه، لبناء بيئة مكتملة بقيادة سعودية وخبرات الشركات العالمية، ليسهم ذلك بقوة في الاستثمار في الموارد الطبيعية والصناعية».

وذكـر المليحـي، أن المنظمات الصينية المتخصصة، أبدت موافقتها وجهوزيتها، للاسـتثمار في مشـروعات التحالـف الخضراء، كاشـفا أنهـم بصدد الإعلان عن تأسـيس وإطلاق «التحالف العالمـي للاقتصاد الأخضر» برعاية وزارة الاسـتثمار السـعودية، ومشـاركة جهات سعودية رسـمية أخرى ذات صلة.

ووفق المليحي، تشير التقارير إلى أن الهيدروجين الأخضر يمكن أن يشكل 12 في المائة من مزيج الطاقة العالمـي، ليصـل حجم سـوقه في المنطقة إلـى نحو 750 مليار ريال (200 مليـار دولار)، بحلول عام 2050، مشـيرا إلى أن التحالف يأتي امتدادا لدور المملكة الريادي في تنمية أسـواق الطاقة.

وزاد المليحي: «سـنعمل على تأسـيس صندوق اسـتثمار فـي حلول تقنيات الاقتصـاد الدائري للكربون في المنطقـة، ومبـادرة عالميـة تسـاهم في تقديـم حلول للوقود النظيـف لتوفير الغذاء لأكثر مـن 750 مليون شـخص فـي العالـم، حيث يبلغ إجمالي الاسـتثمارات في هاتيـن المبادرتين ما يقارب 39 مليـار ريال (10.4 مليـار دولار) ستسـاهم السـعودية في تمويل قرابـة 15 في المائة».

وتوقع المليحي، أن يثمر مشروع التحالف تعزيز الاقتصاد الدائري للكربون بتقليل انبعاثات الكربون، وإعادة استخدامه وتدويره وإزالته من الغلاف الجوي، واحتواء آثار التغير المناخي لا تقتصر على البيئة فقط بل على الاقتصاد والأمن، مشيرا إلى أن التوجه السعودي يجعل من التغير المناخي فرصة اقتصادية للأفراد والقطاع الخاص، وسيحفز ذلك مبادرة «الشرق الأوسط الأخضر»، لخلق وظائف نوعية وتعزيز الابتكار في المنطقة.

وزير الطاقة الروسي: الغرب لم يتوقف عن شراء مصادر الطاقة الروسية

العربية

قال وزير الطاقة الروسي نيكولاي شولجينوف، اليوم الأحد إن الغرب لم يتوقف عن شراء مصادر الطاقة الروسية لكن بطرق غير مباشرة.

وفرضت أوروبا حظرا على منتجات النفط الروسية بعد قيام موسكو بشن حرب على أوكرانيا في فبراير 2022.

وأعلنت روسيا في فبراير/شباط عن خطط لخفض إنتاج النفط، وقالت وسائل إعلام حكومية إن الخفض بمقدار 500 ألف برميل يوميا.

وفي مارس الماضي قال نائب رئيس الوزراء الروسي ألكسندر نوفاك، إن بلاده ستخفض إنتاج النفط 500 ألف برميل، فيما سيكون الخفض المعلن سابقا للإنتاج من مستوى إنتاج 10.2 مليون برميل يوميا في فبراير/شباط.

وأضاف نوفاك أن هذا يعني أن روسيا تستهدف إنتاج 9.7 مليون برميل يوميا بين مارس/آذار ويونيو/حزيران، عندما يكون خفض الإنتاج ساري المفعول. وهذا انخفاض أقل بكثير في الإنتاج مما أشارت إليه موسكو سابقا.

ورأى نوفاك أن بلاده نجحت في إعادة توجيه صادراتها النفطية رغم العقوبات، خاصة وأن معظم إمدادات الطاقة الروسية جرى تحويلها إلى أسواق الدول الصديقة.

وأوضح نوفاك أن إمدادات النفط من روسيا إلى الهند زادت في العام الماضي 22 مثلا.

وقالت وكالة الطاقة الدولية، يوم 15 مارس الماضي إن عائدات صادرات النفط الروسية تراجعت بنسبة 42٪ في فبراير مع تشديد الغرب عقوباته على موسكو في أعقاب حرب أوكرانيا.

وجنت روسيا 11.6 مليار دولار من صادراتها النفطية في فبراير بعد أن فرض الاتحاد الأوروبي حظرا على المنتجات البترولية الروسية إلى جانب سقف للأسعار اتفق عليه مع مجموعة السبع وأستراليا، وبلغت عائدات روسيا 14.3 مليار دولار في يناير.

السعودية تكشف حجم إنفاقها على مصنع الهيدروجين الضخم

الطاقة

أعلن الرئيس التنفيذي لشركة نيوم السعودية للهيدروجين الأخضر، التي تبني أكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم، ديفيد إدموندسون، أن المبالغ المنفَقة على المشروع العملاق حتى الآن بلغت نحو 900 مليون دولار، ويشمل هذا الإنفاق إنجاز 60٪ من الأعمال الهندسية، لا سيما أن التكلفة الإجمالية للمشروع ارتفعت من 5 مليارات دولار في السابق، إلى نحو 8.4 مليار دولار حاليًا.

وأوضح إدموندسون، اليوم الأحد 28 مايو/أيار (2023)، أن الشركة أعلنت يوم الإثنين 22 مايو/أيار، إتمام مرحلة الإغلاق المالي، وهو إنجاز مهم للمشروع، الذي بدأ العمل عليه منذ مدة طويلة، كما يمثّل نقطة انطلاق للمرحلة المقبلة، وفق ما نقل عنه موقع قناة «العربية» الإخباري.

وأضاف أنَّ تَسلُّم المعدّات الرئيسة لبدء بناء مشروع أكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم سيكون خلال الـ3 أشهر المقبلة، لافتًا إلى مشاركة 23 مؤسسة مالية في توفير الدعم للمشروع، والثقة فيه، وفق التصريحات التي اطّلعت عليها منصة الطاقة المتخصصة.

المؤسسات المساهمة في المشروع

قال الرئيس التنفيذي لشركة نيوم للهيدروجين الأخضر السعودية، إن المؤسسات المشاركة في تمويل ودعم المشروع تضم مؤسسات وبنوكًا محلية وإقليمية وعالمية، إلّا أن الدعم الأكبر كان من صندوق التنمية الوطني، وصندوق التنمية الصناعية.

ولفت ديفيد إدموندسون إلى وجود جهات تمويلية دولية أخرى تشارك بمشروع أكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم، الأمر الذي يعكس ثقة المجتمع الدولي بالاستثمار في هذه المشروعات، موضحًا أن هناك أهمية للاستثمار في الهيدروجين الأخضر بأجزاء مختلفة من العالم، وفق التصريحات التي اطّلعت

عليها منصة الطاقة المتخصصة.

وعن القفزة في تكاليف المشروع من نحو 5 مليارات دولار إلى 8.4 مليار دولار، قال، إن المشروع -منذ 3 سنوات ونصف السنة- انطلق باتفاق مع 3 شركاء، هم «إير برواكت» و«أكوا باور» و«نيوم»، والتكلفة المبدئية كانت 5 مليارات دولار، ولكن التكلفة الاستثمارية الحالية 8.4 مليار دولار، والقيمة الفعلية لتكلفة الأعمال الهندسية والمشتريات والبناء تبلغ 6.7 مليار دولار، وهي أرقام لا يجب مقارنتها.

وأوضح أن تكلفة أكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم زادت بسبب زيادة التضخم خلال السنوات الماضية، كما أن شركة نيوم للهيدروجين الأخضر عندما بدأت بمرحلة التطوير، أَجْرَت بعض التعديلات، بالتركيز على الكفاءة التشغيلية للمنشأة، مضيفًا: «واتخذنا قرارات بجعل الاستثمار في التكاليف الأولية أكثر منطقية بدلًا من وضعه في مرحلة التشغيل».

لذلك، وفق الرئيس التنفيذي للشركة، تُحرّك إدارة الشركة التكلفة من أجل اتخاذ قرار أفضل، متابعًا: «لذلك أعتقد أن النتيجة النهائية هي حلّ اقتصادي أفضل بكثير، ولا يجب الوقوف عند تأثر المشروع ببعض تكاليف التضخم على طول مساره».

900 مليون دولار حتى الآن

قال الرئيس التنفيذي لشركة نيوم للهيدروجين الأخضر، إن العمل على مشروع أكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم جارٍ منذ 3 سنوات، وصدرت منذ عام إشعارات محدودة لمتعهدي أعمال الهندسة والمشتريات والبناء للعمل، ومنذ ذلك الحين تسير في أعمال الهندسة والتصميم، بالإضافة إلى التزامات المتعهدين الرؤساء والفرعيين.

وأضاف: «أُنفقت حتى الآن نحو 900 مليون دولار، بدعم من الشركاء، وهذا يشمل إنجاز ٪60 من الأعمال الهندسية للمشروع، إذ أُنجزت معظم عقود المتعهدين الرؤساء والفرعيين، كما نُفِّذ كثير من الأعمال من قبل «نيوم»، والآن نتجه لوضع الأساسات وتوفير المعدّات للمشروع».

وعن أهمية المشروع للاقتصاد في المملكة العربية السعودية، قال، إن الاستثمار نفسه يدعم الناتج المحلي الإجمالي للمملكة، إذ يهدف لتصدير الأمونيا الخضراء للأسواق الخارجية، وهناك استثمارات أجنبية مباشرة، كما توجد استثمارات لمؤسسات مالية وبنوك محلية، وفق ما رصدته منصة الطاقة المتخصصة.

تابع: «يُظهر هذا القيمة التي يمتلكها الاقتصاد السعودي ودوره بالاقتصاد العالمي، فهذه المنتجات ستصدر للعالم، والمرحلة القادمة التي نتطلع إليها في المستقبل هي دعم المملكة بالهيدروجين الأخضر والأمونيا الخضراء، وهي مرحلة نأمل فيها تحسين وزيادة القدرة الإنتاجية للمشروع في العام المقبل 2024».

ولفت إلى أن أحد أهم المكاسب كان بدء العمل بأكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم، منذ نحو 3 سنوات، مؤكدًا أن مشروعًا بهذا الحجم يحتاج للكثير من التخطيط، ومع مواصلة الأعمال الهندسية الأولية ومرحلة تطوير المشروع والإشعارات بدأ العمل.

وأكد أن الشركة قادرة على تحسين برنامج العمل، لمعرفة ما تمّ إنجازه حتى الآن، كما أن لديها خطة لبدء تسليم منتجات أكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم بحلول عام 2026، ويمكن إنتاج الهيدروجين الأخضر والأمونيا الخضراء قبل ذلك.

أكبر مشروع هيدروجين أخضر في العالم يبدأ التشغيل خلال أيام

دينا قدري

الطاقة

أعلنت شركة سينوبك الصينية موعد تشغيل أكبر مشروع هيدروجين أخضر في العالم، استمرارًا لسلسلة من مشروعات الطاقة المتجددة التي تعمل عملاقة النفط الصيني على إطلاقها لدعم عملية تحول الطاقة، بما يخدم أهداف البلاد المناخية لإنقاذ الأرض من ظاهرة الاحتباس الحراري.

ومن المقرر أن تبدأ منشأة «كوكا» التشغيل بقدرة 260 ميغاواط، وباستثمارات تُقدَّر بـ3 مليارات ين (425 مليون دولار)، في شينجيانغ بشمال غرب الصين، في نهاية شهر مايو/أيار الجاري، دون أن تحدد موعدًا دقيقًا.

وتتوقع سينوبك أن يبدأ التشغيل التجاري لأكبر مشروع هيدروجين أخضر في العالم يوم 30 يونيو/حزيران 2023، وفق تقرير اطّلعت عليه منصة الطاقة المتخصصة، نقلًا عن «هيدروجين إنسايت» (Hydrogen Insight).

وتخطط شركة سينوبك لإنتاج أكثر من مليوني طن من الهيدروجين الأخضر سنويًا بحلول عام 2025، كما صرّح مسؤولوها التنفيذيون سابقًا، مع وجود مشروعات بحجم غيغاواط تعتزم الشركة إطلاقها.

ما هو أكبر مشروع هيدروجين أخضر في العالم؟

سيُرسَل الهيدروجين الأخضر المنتج في المنشأة بمدينة كوكا عبر خط أنابيب إلى مصفاة نفط قريبة تديرها شركة سنيوبك تاهي للتكرير والكيماويات، إذ سيحلّ محلّ الهيدروجين الرمادي المصنوع من الغاز الطبيعي.

يُستعمل الهيدروجين في مصافي النفط لإزالة الكبريت من النفط الخام وإنتاج البتروكيماويات، وفق معلومات منصة الطاقة المتخصصة.

وسيُستعمل خزان قادر على تخزين 210 آلاف متر مكعب من الهيدروجين في منشأة كوكا، لضمان تدفّق مستمر من الهيدروجين على طول خط الأنابيب، والذي يمكنه نقل 28 ألف متر مكعب/ساعة.

كما توفَّر 13 جهاز تحليل كهربائي لأكبر مشروع هيدروجين أخضر في العالم، من قبل 3 شركات محلية، هي «لونغي» و«بيريك» و«كوكيريل جينغلي هيدروجين»، التي يمتلكها الآن البلجيكي جو كوكيريل بنسبة 100٪.

ويُنتج الهيدروجين الأخضر عن طريق تقسيم جزيئات الماء بالكهرباء المتجددة، ويوصف بأنه بديل نظيف للوقود الأحفوري في الصناعات التي يصعب إزالة الكربون منها.

ويوضح الإنفوغرافيك التالي -الذي أعدّته منصة الطاقة المتخصصة- أنواع الهيدروجين حسب طريقة الإنتاج:

هل يكون أكبر مشروع هيدروجين أخضر «متجددًا»؟

بموجب الاقتراح الأصلي لأكبر مشروع هيدروجين أخضر -الذي كُشِف عام 2021- فسيُشَغَّل بوساطة مزرعة شمسية 1 غيغاواط، وقيل في يونيو/حزيران 2022، إن حجم الألواح الشمسية قُلّص إلى 361 ميغاواط، وفقًا لمركز الأبحاث «بلومبرغ إن إي إف».

وستوفر المحطة الشمسية ٪58 فقط من الكهرباء اللازمة لتلبية متطلبات الطاقة السنوية لـ1060 غيغاواط/ساعة، مع الحاجة إلى الحصول على الباقي من الشبكة المحلية المعتمدة على الفحم، بحسب المعلومات التي اطّلعت عليها منصة الطاقة المتخصصة.

وأضاف التقرير -في ذلك الوقت- أن سينوبك كانت تخطط بعد ذلك للتفاوض مع مشغّل الشبكة المحلية للنسبة المتبقية البالغة ٪42، إلّا أن الشركة الصينية أكدت أنها ستأتي «من مزارع رياح قريبة أو مصادر طاقة نظيفة أخرى».

في حالة استعمال أيّ كهرباء تعمل بالوقود الأحفوري لإنتاج الهيدروجين في منشأة كوكا، فلا يمكن القول بأن الناتج «أخضر» أو «متجدد».

القاعدة العامة هي أن مشروعات الهيدروجين الأخضر تتطلب ما يقرب من 2 ميغاواط من الطاقة المتجددة لكل 1 ميغاواط من التحليل الكهربائي، لمراعاة التباين في طاقة الرياح والطاقة الشمسية.

مشروعات أخرى للهيدروجين الأخضر

سيتفوق أكبر مشروع هيدروجين أخضر على المشروع العالمي الحالي، وهو مشروع بقوة 150 ميغاواط في شمال الصين، مملوك لشركة نينغشيا باوفينغ إنرجي، على الرغم من أن منشأة «كوكا» لن تستمر طويلًا بوصفها أكبر نظام هيدروجين أخضر قيد التشغيل.

فهناك مشروع آخر لشركة سينوبك أكبر بنحو الثلث، قيد الإنشاء في أوردوس بمنطقة منغوليا الداخلية شمال غربي الصين، ولكن من غير المعروف موعد إتمامه.

كما أعلنت الشركة مشروع هيدروجين أخضر بقيمة 20 مليار ين (2.8 مليار دولار) في منغوليا الداخلية، والذي سيضخ 100 ألف طن من الهيدروجين سنويًا، عبر خط أنابيب جديد بطول 400 كيلومتر إلى بكين.

إذ ستُبنى المواني على طول خط الأنابيب للسماح بالوصول إلى مصادر الهيدروجين الجديدة المحتملة، بحسب تقرير نشرته وكالة أنباء «شينخوا».

في حين إن الدولة تشغّل خطوط الأنابيب للهيدروجين الرمادي المنتج من مصادر الوقود الأحفوري، فإن المشروع هو أول خط نقل هيدروجين أخضر في البلاد من الغرب إلى الشرق، وفق ما نقلته وكالة رويترز.

ويوضح الرسم البياني التالي -الذي أعدّته منصة الطاقة المتخصصة- ظهور الصين بوصفها إحدى الدول المرشحة عالميًا لإنتاج الهيدروجين:

قدرات مشروعات الهيدروجين الأخضر في الصين

لم تكشف شركة سينوبك قدرة التحليل الكهربائي لمشروع أوردوس، إلّا أنه سينتج نحو 30 ألف طن من الهيدروجين سنويًا.

سينتج مشروع كوكا ما يقرب من 20 ألف طن سنويًا، ما يشير إلى أن أوردوس ستبلغ قدرته 390 ميغاواط، على الرغم من أن المشروع الأخير سيُشغّل على ما يبدو بـ 450 ميغاواط من الرياح، و270 ميغاواط من الطاقة الشمسية، وفقًا لوسائل الإعلام الصينية.

ونظرًا لأن الرياح تميل إلى أن تهب بقوة في الليل أكثر من النهار، فمن المتوقع أن تنتج مثل هذه المشروعات الهجينة مزيدًا من الكهرباء على مدار 24 ساعة أكثر من تلك التي تعتمد على الطاقة الشمسية وحدها، ما قد يعني أن سعة أقلّ لأجهزة التحليل الكهربائي ستكون مطلوبة.

سيشمل مشروع أوردوس 288 ألف متر مكعب من تخزين الهيدروجين، بالإضافة إلى خط أنابيب لتسليم الهيدروجين إلى عميله الرئيس، محطة تشونغتيان هيشوانغ أوردوس لمعالجة الفحم العميقة، والذي يستعمل حاليًا أقذر أشكال الهيدروجين (المصنوع من الفحم) لإنتاج مواد كيميائية اصطناعية، وفق ما قالته سينوبك في فبراير/شباط عندما بدأت عمليات البناء.

شكراً