



# النشرة اليومية

Monday, 27 May, 2024



# أخبار الطاقة



## مستثمرو النفط يتطلعون لمحو الخسائر الرياض وانتعاش الطلب على الوقود

إلى قاعدة أدامو في القسم البولندي من خط الأنابيب بالقرب من الحدود البيلاروسية. وقالت وزارة الطاقة في كازاخستان إن "أطراف كازاخستان وروسيا اتفقتا على شحن 1.2 مليون طن من النفط الخام من كازاخستان إلى مصفاة شويدت عبر نظامي ترانسنت ودروزبا".

وعلى جانب العرض، قالت شركة خدمات الطاقة بيكر هيويز، إن عدد منصات النفط، وهو مؤشر مبكر للإنتاج المستقبلي، لم يتغير عند 497 هذا الأسبوع، بينما انخفضت منصات الغاز بمقدار أربعة إلى 99، وهو أدنى مستوى لها منذ أكتوبر 2021. وخفضت شركات الطاقة الأميركية هذا الأسبوع عدد حفارات النفط والغاز الطبيعي العاملة للمرة الرابعة في خمسة أسابيع. وانخفض عدد منصات النفط والغاز، وهو مؤشر مبكر للإنتاج المستقبلي، بمقدار أربعة إلى 600 في الأسبوع المنتهي في 24 مايو، وهو أدنى مستوى منذ يناير 2022. وقالت بيكر هيويز إن ذلك يجعل إجمالي عدد منصات الحفر منخفضاً بمقدار 111، أو 16 %، أقل من هذا الوقت من العام الماضي. وأدى ذلك إلى خفض عدد منصات الحفر في ولايتين وحوض واحد إلى أدنى مستوياته منذ سنوات. وفي تكساس، الولاية التي تضم ما يقرب من نصف منصات التشغيل في البلاد، انخفض العدد بمقدار ثلاث منصات إلى 287، وهو أدنى مستوى منذ فبراير 2022، بينما في ولاية فرجينيا الغربية، خفضت شركات الحفر منصتين، ولم يتبق سوى ست وحدات نشطة، وهو أدنى مستوى منذ أغسطس 2020. وفي منطقة مارسيلوس في بنسلفانيا ووست فرجينيا وأوهايو، وهو أكبر حوض لإنتاج الغاز الصخري في البلاد، انخفض عدد منصات الحفر بمقدار ثلاثة إلى 26، وهو أدنى مستوى منذ أكتوبر 2021.

تفتتح أسواق النفط الخام في العالم اليوم الاثنين والمستثمرون يتطلعون لمحو الخسائر الأسبوعية بعد أن أغلق الخامان القياسيان برنت، والأميركي على انخفاض بنسبة 2.1 % عند 82.12 دولاراً، وبنسبة 2.8 % عند 77.72 دولاراً للبرميل على التوالي، بفعل مخاوف من أن بيانات اقتصادية أميركية قوية ستبقي أسعار الفائدة مرتفعة لفترة أطول، مما يكبح الطلب على الوقود. فضلاً عن ارتفاع مخزونات النفط الخام الأميركية الأسبوع الماضي والتي أثرت على معنويات السوق. ويؤدي ارتفاع أسعار الفائدة إلى زيادة تكلفة الاقتراض، مما قد يؤدي إلى إبطاء النشاط الاقتصادي وخفض الطلب على النفط. كما انخفضت معنويات المستهلكين إلى أدنى مستوياتها في خمسة أشهر بسبب المخاوف المتزايدة بشأن بقاء تكاليف الاقتراض مرتفعة. ومع ذلك، قال محللون في بنك مورجان ستانلي في مذكرة أن الطلب على النفط لا يزال قوياً من منظور أوسع، مضيفين أنهم يتوقعون زيادة إجمالي استهلاك السوائل النفطية بنحو 1.5 مليون برميل يومياً هذا العام. ووصلت إمدادات البنزين الأميركي، وهو مؤشر للطلب، إلى أعلى مستوى لها منذ نوفمبر في الأسبوع المنتهي في 17 مايو. وقالت شركة النفط الحكومية الكازاخستانية يوم الثلاثاء إن كازاخستان مددت عقد توريد مصفاة شويدت حتى نهاية العام. وقالت متحدثة باسم شركة تشغيل خطوط الأنابيب البولندية إن الشركة تعمل مع المقاولين لإيجاد حل يتماشى مع القوانين الحالية.

وقالت شركة تشغيل خطوط الأنابيب الكازاخستانية، إنه لا توجد حالياً قيود على شحن النفط الخام الكازاخستاني



وتأتي هذه التخفيضات الطوعية من كبار المنتجين علاوة على تخفيضات سابقة قدرها 3.66 مليون برميل يوميا تم الإعلان عنها في خطوات مختلفة منذ أواخر عام 2022 والتي تسري حتى نهاية عام 2024. وبذلك يصل إجمالي التخفيضات المتعهد بها حاليا إلى 5.86 مليون برميل يوميا، أي ما يعادل نحو 5.7 % من الطلب العالمي اليومي.

وكانت هناك بعض التحديات التي واجهت نفوذ أوبك على مر السنين، مما أدى في كثير من الأحيان إلى انقسامات داخلية. وفي الآونة الأخيرة، قد يؤدي التوجه العالمي نحو مصادر الطاقة النظيفة والابتعاد عن الوقود الأحفوري إلى تقليص هيمنتها في نهاية المطاف.

وشكلت أوبك ما يسمى باتتلاف أوبك + مع 10 من كبار مصدري النفط من خارج أوبك في العالم، بما في ذلك روسيا، في نهاية عام 2016. ويمثل إنتاج خام أوبك + حوالي 41 % من إنتاج النفط العالمي. الهدف الرئيسي للمجموعة هو تنظيم إمدادات النفط إلى السوق العالمية. والقادة هما السعودية وروسيا اللتان تنتجان 9 ملايين و9.3 مليون برميل يوميا من النفط على التوالي. وانسحبت أنجولا، التي انضمت إلى أوبك في عام 2007، من الكتلة في بداية هذا العام بسبب خلافات حول مستويات الإنتاج. وانسحبت الإكوادور من أوبك في عام 2020 وقطر في 2019. وتقول أوبك إن صادرات دولها الأعضاء تمثل نحو 49 % من صادرات الخام العالمية. وتشير تقديرات منظمة أوبك إلى أن الدول الأعضاء فيها تمتلك نحو 80 % من احتياطات النفط المؤكدة في العالم.

وتقوم مجموعة أوبك + حاليا بخفض الإنتاج بمقدار 5.86 مليون برميل يوميا، أي ما يعادل حوالي 5.7 % من الطلب العالمي. وتشمل التخفيضات 3.66 مليون برميل يوميا من قبل أعضاء أوبك + حتى نهاية عام 2024. وينتهي التخفيضات الطوعية الأخرى البالغة 2.2 مليون برميل يوميا من قبل بعض الأعضاء في نهاية يونيو.

وانخفض عدد منصات النفط والغاز بنحو 20 % في عام 2023 بعد ارتفاعه بنسبة 33 % في عام 2022 و67 % في عام 2021، بسبب انخفاض أسعار النفط والغاز وارتفاع تكاليف العمالة والمعدات بسبب ارتفاع التضخم ومع تركيز الشركات على سداد الديون وتعزيز عوائد المساهمين بدلاً من زيادة الإنتاج. وارتفعت العقود الآجلة للنفط الأميركي بنحو 9 % حتى الآن في عام 2024 بعد انخفاضها بنسبة 11 % في عام 2023. وارتفعت العقود الآجلة للغاز الأميركي بنحو 2 % حتى الآن في عام 2024 بعد انخفاضها بنسبة 44 % في عام 2023. ومن المفترض أن تشجع هذه الزيادة في أسعار النفط شركات الحفر على زيادة إنتاج الخام الأميركي من مستوى قياسي يبلغ 12.9 مليون برميل يوميا في عام 2023 إلى 13.2 مليون برميل يوميا في عام 2024 و13.7 مليون برميل يوميا في عام 2025، وفقاً لأحدث تقارير إدارة معلومات الطاقة الأميركية.

لكن انخفاض أسعار الغاز إلى أدنى مستوياتها في ثلاث سنوات ونصف في وقت سابق من هذا العام دفع العديد من المنتجين إلى خفض الإنفاق وتقليص أنشطة الحفر، وهو ما من شأنه أن يتسبب في انخفاض إنتاج الغاز الأميركي إلى 103.0 مليار قدم مكعب يوميا في عام 2024 من مستوى قياسي يبلغ 103.8 مليار قدم مكعب يوميا في عام 2023، وفقاً لإدارة معلومات الطاقة. ويظهر هذا الانخفاض في نشاط التنقيب عن الغاز في انخفاض عدد منصات الحفر في ولاية فرجينيا الغربية والصخر الزيتي في مارسيلوس.

وفي الوقت نفسه، تنتظر السوق اجتماعاً عبر الإنترنت في 2 يونيو لمجموعة منتجي أوبك + التي تضم منظمة البلدان المصدرة للبترول وحلفائها لمناقشة ما إذا كان سيتم تمديد تخفيضات إنتاج النفط الطوعية بمقدار 2.2 مليون برميل يوميا، إلى ما بعد الموعد النهائي في نهاية يونيو.



وتقود السعودية التخفيضات الطوعية بخفض قدره مليون برميل يوميا. وعلى الرغم من التخفيضات الكبيرة في الإنتاج، يتم تداول أسعار خام برنت بالقرب من أدنى مستوياتها هذا العام عند 81 دولارًا للبرميل، بانخفاض عن ذروة بلغت 91 دولارًا في أبريل، تحت ضغط ارتفاع المخزونات والمخاوف بشأن نمو الطلب العالمي.

وتساعد تقديرات الطاقة أوبك+ على تحديد أرقام الإنتاج الأساسية التي يتم إجراء التخفيضات منها. وتميل البلدان الأعضاء إلى النضال من أجل الحصول على تقديرات أعلى للقدرة للحصول على خط أساس أعلى وينتهي بها الأمر بحصص إنتاج أعلى بعد تطبيق التخفيضات، وبالتالي زيادة الإيرادات في نهاية المطاف.

والحاجة إلى حصص جديدة تأتي في الوقت الذي يقوم فيه أعضاء مثل الإمارات العربية المتحدة والعراق بتوسيع طاقتهم الإنتاجية بينما قلصت المملكة العربية السعودية، أكبر منتج في أوبك، الإضافات إلى إمكانات إنتاجها. وتقلصت طاقتها الإنتاجية لروسيا عضو أوبك+ فعليا بسبب الحرب في أوكرانيا والعقوبات الغربية.



# المملكة على حافة أكبر طفرة لإنتاج وتصدير الهيدروجين في العالم

## الجيل الصناعية - إبراهيم الغامدي

التحليل الكهربائي، بما يتماشى مع أهداف الاستدامة العالمية. وتشير الاستثمارات الكبيرة للحكومة السعودية في مشاريع الطاقة المتجددة، كجزء من مبادرة رؤية 2030، إلى التزامها بالانتقال نحو مصادر الطاقة النظيفة.

وبلغ سوق الهيدروجين في المملكة العربية السعودية ما يقرب من 2.5 مليون طن في عام 2023 ومن المرجح أن ينمو بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 2.2% خلال الفترة المتوقعة حتى نهاية 2034. ويُظهر الهيدروجين تنوعاً في توليده، حيث يتم الحصول عليه من منافذ الطاقة المختلفة مثل الغاز الطبيعي والفحم. يعمل هذا المركب القابل للتكيف كمقدمة لمجموعة من مشتقات الوقود، بما في ذلك الوقود السائل الاصطناعي والميثان والأمونيا والميثانول. حالياً، يعد الوقود الأحفوري والغاز الطبيعي من الطرق السائدة لإنتاج الهيدروجين.

وعلى الرغم من أن استخدام تكنولوجيا الخلايا التحليلية مع آثار الصودا الكاوية ليس واسع الانتشار في الوقت الحاضر، إلا أن هناك زيادة متوقعة في الطلب في المستقبل، مدفوعة بالتقدم في الابتكارات الموثوقة والفعالة من حيث التكلفة. وفي السنوات الأخيرة، تم إطلاق مشاريع متعددة لتحسين كفاءة تكلفة إنتاج الهيدروجين، وخاصة الاستفادة من مصادر الكهرباء المتجددة. إلى جانب دوره كمصدر للطاقة، يعمل الهيدروجين أيضاً كحامل للطاقة الكيميائية، مما يؤكد أهميته عبر التطبيقات المتنوعة.

نجحت شركة نيوم للهيدروجين الأخضر في إنجاز أعمال متقدمة جداً في إنشاء أكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم في منطقة نيوم، والذي سيمدّ دول العالم بطاقة نظيفة على نطاق واسع، وباستثمار إجمالي قدره 31.5 مليار ريال (8.4 مليارات دولار)، وسينتج ما يصل إلى 4 جيجا واط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح التي ستُستخدم بدورها لإنتاج ما يصل إلى 600 طنٍ متري يومياً من الهيدروجين الخالي من الكربون مع نهاية عام 2026، وستصدر الشركة 100% من إجمالي الهيدروجين الأخضر الذي يجري إنتاجه إلى مختلف أنحاء العالم، وذلك على شكل أمونيا خضراء كحلّ فعّال من حيث التكلفة لقطاعي النقل والصناعة على المستوى العالمي. وتقف المملكة العربية السعودية على حافة طفرة كبيرة في إنتاج الهيدروجين والطلب عليه، مدفوعة بالمبادرات الاستراتيجية والظروف المواتية. وفي منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا، وخاصة في المملكة العربية السعودية، يستعد سوق الهيدروجين لنمو كبير، مدفوعاً في المقام الأول بدوره الحاسم في إنتاج الأمونيا. وهي مادة كيميائية صناعية أساسية تستخدم على نطاق واسع في الزراعة كأسمدة نيتروجينية.

وتؤكد المبادرات والاستثمارات الاستراتيجية للمملكة في مجال الطاقة المتجددة التزامها بقيادة التحول نحو عمليات صناعية أكثر خضرة وصديقة للبيئة. ومع وفرة موارد الطاقة المتجددة، وخاصة الطاقة الشمسية، تستعد المملكة للاستفادة من إنتاج الهيدروجين الأخضر من خلال



وأُنجزت الشركة تقدماً نوعياً على صعيد إنشاء وتطوير هذا المشروع العالمي الضخم، بتسلمها دفعات من توربينات طاقة الرياح بعد وصولها إلى "ميناء نيوم"، الواقع في "أوكساجون"، مدينة الصناعات النظيفة والمتقدمة، وتضاف إلى محطة طاقة الرياح التابعة لشركة نيوم للهيدروجين الأخضر، والتي ستضم في نهاية المطاف أكثر من 250 توربيناً لإمداد مصنع الهيدروجين الأخضر بالطاقة عبر شبكة مباشرة لنقل الكهرباء.

وتلتزم الشركة بالجدول الزمني المقرّر للبدء بتصدير الهيدروجين الأخضر بحلول العام 2026. وتُعدّ هذه المرحلة منعطفاً مهماً في مسيرة شركة نيوم للهيدروجين الأخضر الطموحة لتصبح في طليعة الشركات المنتجة والمصدّرة للهيدروجين الأخضر، بما يعكس المزيد من التقدم في مساعي التحوّل في قطاع الطاقة على صعيد المملكة والمنطقة بشكل عام.

وتُعد شركة نيوم للهيدروجين الأخضر من الجهات الرئيسية المساهمة في إعداد المنظومة الصناعية القائمة على الطاقة المتجدّدة، التي يجري بناؤها اليوم في "أوكساجون". وفي ظلّ إحرار المزيد من التقدّم على هذا الصعيد، وتسريع وتيرة أعمال التشييد في مختلف أنحاء "نيوم"، يسعى "ميناء نيوم" إلى تعزيز قدراته اللوجستية لتلبية الطلب المتزايد على البضائع المستوردة، وتسهيل استيراد وتصدير المواد بسلاسة، والإسهام في دفع عجلة النمو الاقتصادي على مستوى المنطقة.

وتقوم شركة "إنفجن إنرجي" بتصنيع توربينات الرياح التي سيجري استخدامها في مصنع الهيدروجين الأخضر من خلال شركة "إير برودكتس"، المسؤولة عن أعمال الهندسة والمشتريات والبناء في المصنع، وتُعدّ شركة نيوم للهيدروجين الأخضر مشروعاً مشتركاً مملوكاً بالتساوي بين كل من نيوم و"أكوا باور" و"إير برودكتس"، وذلك لإنشاء أكبر مصنع في العالم لإنتاج الأمونيا باستخدام الهيدروجين الأخضر، والذي يعمل بالطاقة المتجدّدة بشكل كامل.

وتوجت شركة نيوم للهيدروجين الأخضر تقدمها ببلوغها رخصة التشغيل الصناعي الأولى، في خطوة تسهم في تمهيد الطريق أمام قيادة المملكة لمساعي إنتاج الهيدروجين الأخضر على مستوى العالم، في ظلّ ترسيخ مكانتها كدولة رائدة في قطاع الطاقة العالمي. وأعلنت شركة نيوم للهيدروجين الأخضر اليوم عن إتمام مرحلة الإغلاق المالي لمشروع إنشاء أكبر مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر في العالم، وذلك بعد حصولها على تمويل بدون حقّ الرجوع بقيمة 6.1 مليارات دولار من 23 مصرفاً وشركة استثمار محلية وإقليمية ودولية.

ويجري بناء المصنع في مدينة "أوكساجون" ضمن منطقة "نيوم" في المملكة العربية السعودية. وقد أبرمت الشركة كذلك اتفاقية تنفيذ أعمال الهندسة والمشتريات والبناء مع شركة "إير برودكتس" بقيمة 6.7 مليار دولار، بصفتها شركة المقاولات المسؤولة عن تنفيذ هذه الأعمال وضمان تكامل الأنظمة على مستوى المصنع بشكل عام.

واعتمدت شركة نيوم للهيدروجين الأخضر شركة "إس آند بي جلوبال" للتصنيفات الائتمانية، باعتبارها طرفاً ثانياً مستقلاً يقدّم رأياً موضوعياً، لهيكلية التمويل بدون حقّ الرجوع، تأكيداً على التزام هذا المشروع بشروط القروض الخضراء، علماً أنّ هذا التمويل هو الأكبر من نوعه في إطار التمويل الأخضر. وقامت شركة "إير برودكتس" بدورها بمنح عقود رئيسة لعدد من الشركاء في مجالي التكنولوجيا والبناء.

ونجحت شركة نيوم للهيدروجين الأخضر بالظفر باتفاقية حصرية لمدة 30 عاماً مع شركة "إير برودكتس" التي ستقوم بشراء كامل الأمونيا الخضراء التي سينتجها المصنع، وذلك في خطوة تهدف إلى اغتنام الفرص الاقتصادية المرتبطة بالطاقة المتجدّدة ضمن مختلف مراحل سلسلة القيمة.



السعودية حول أهمية الموازنة بين متطلبات الطاقة العالمية والاحتياجات البيئية، حيث أن العالم بحاجة إلى طاقة أكبر مع تزايد عدد السكان والناس يريدون التنمية الاجتماعية والاقتصادية، في حين يكمن التحدي في كيفية إنتاج المزيد من الطاقة مع تقليل الانبعاثات.

في وقت، تركز سياسة الطاقة السعودية على ان التكنولوجيا تعد في صميم الابتكار الحاسم في المستقبل مثل اقتصاد الهيدروجين، واستدامة الهيدروكربونات والبتروكيميائيات وأنظمة الطاقة الذكية. وستكون تكنولوجيا الابتكار أمراً حيوياً لأن المملكة تطلق المبادرة السعودية الخضراء التي تهدف إلى توليد نصف احتياجاتها من الطاقة المحلية من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030 والطموحات للوصول إلى صافي انبعاثات كربونية صفرية بحلول عام 2060 وإذا ساعدت التكنولوجيا يمكن حتى تحقيق ذلك الرقم قبل ذلك التاريخ.

وتؤكد المملكة تطبيق نظم تقنيات مبتكرة في تقنية استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه وستضطلع بدور رئيس في الجهود العالمية الرامية إلى تقليل الانبعاثات، مع ضمان استمرار تقدم العالم وازدهاره. وتعتمد تقنيات استخلاص الكربون واستخدامه وتخزينه على استخلاص ثاني أكسيد الكربون من المصدر أو من الهواء مباشرة، ثم يتم نقل تلك الانبعاثات وتخزينها في باطن الأرض، أو تحويلها إلى منتجات مفيدة.

ويقول خبراء الطاقة في العالم أن المملكة تتجه لتكون المشرعة في توجّهات الطاقة النظيفة وتنفذ البلاد حالياً عدة تقنيات منها تقنية استخلاص الكربون ويجري تطوير هائل لهذه التقنيات، وتؤكد المملكة ما تقوله فعلاً في تحويلها الضخم للطاقة النظيفة وهي تستشهد بإنشاء مدينة نيوم المواكبة للثورة التكنولوجية الإلكترونية النظيفة التي تقوم على الطاقة الهيدروجينية وقوداً لوسائل النقل معززة بذلك جهود العالم لحماية المناخ وطبقة الغلاف الجوي لكوكب الأرض من خلال استخدامها للطاقة النظيفة بكافة أشكالها الصديقة للبيئة.

ويدعم صفوة خبراء ومسؤولو الطاقة في العالم وجهة النظر



## الاقتصادية

# خبراء لـ"الاقتصادية": الطلب الآسيوي والأوروبي يرفع صادرات الفحم الأمريكي

ويعكس انتعاش الصادرات زيادة الطلب على الفحم الأمريكي في الأسواق الخارجية خاصة في آسيا وأوروبا، حيث بلغ الاستهلاك مستويات قياسية، وزادت تلك الدول من استهلاكها للفحم الأمريكي في أعقاب الحظر المفروض على الفحم الروسي في عديد من الأسواق، كما أن الطلب على الفحم المعدني الأمريكي يميل إلى البقاء ثابتا في الأسواق الخارجية نظرا لجودته العالية. من جانبها، تتهم الباحثة في مجال الطاقة المتجددة لورين كينز، الإدارة الأمريكية بأنها لا تفعل ما تعظ به، فإنها تتخلص من مشكلتها في تلوين البيئية عبر تصدير الفحم إلى الخارج.

وذكرت كينز لـ"الاقتصادية" أن "صناعة الفحم تواجه تحديات كبيرة تهدد قدرتها على البقاء على المدى الطويل، فاللوائح البيئية التي تهدف إلى الحد من الانبعاثات أدت إلى زيادة تكاليف التشغيل وتتطلب القوانين الجديدة استثمارات كبيرة في تقنيات مكافحة التلوث، كما أضعفت الطاقة المتجددة والحوافز الحكومية في استخدامها من الطلب الداخلي على الفحم".

وأضافت، أن نتيجة ذلك انخفاض مطرد في حصة الفحم في توليد الكهرباء في الولايات المتحدة ففي عام 2022، شكل الفحم 22 % فقط في توليد الكهرباء مقابل 50 % عام 2005، وقد أدى ذلك إلى فقدان كثير من الوظائف، لذلك عملت واشنطن على تشجيع التصدير للخارج بديلا عن نقص معدل نمو الاستهلاك المحلي.

الأخيرة تحديات كبيرة من اللوائح البيئية والمنافسة من مصادر الطاقة الأخرى وديناميكيات السوق المتغيرة. ووفقا لإدارة معلومات الطاقة الأمريكية، يعد الفحم مصدر الطاقة الأكثر وفرة في الولايات المتحدة، وبشكل ما يقرب من 90 % من احتياطات الطاقة التقليدية الأمريكية، وفي العام الماضي بلغ الإنتاج الأمريكي من الفحم 577 مليون طن، ويمكن لاحتياطاته القابلة للاستخراج في الولايات المتحدة الاستمرار لأكثر من 300 عام.

ويستحيل تقدير إجمالي مساهمة الفحم في الاقتصاد الأمريكي، وتشير التقديرات الأولية إلى أن عدد العاملين في المراحل المختلفة لصناعته يبلغ 100 ألف عامل، وتخلق 3.2 فرصة عمل مقابل كل وظيفة في مجال تعدين الفحم، ليصبح المجموع الكلي للعاملين بشكل مباشر وغير مباشر في الصناعة أكثر من 300 ألف شخص، وتقدر مبيعاته السنوية بـ 20 مليار دولار بينما تدفع الصناعة 8 مليارات دولار كأجور ورواتب مباشرة.

وهنا يشير الدكتور آدم بلاك سميث أستاذ الأنظمة الاستثمارية في مجال الطاقة، إلى تقلص الاستهلاك المحلي للفحم الأمريكي على المدى القريب بينما تزداد الصادرات في الوقت ذاته.

وقال لـ"الاقتصادية" إن "الصادرات تمثل حصة أكبر من إجمالي استهلاك الفحم الأمريكي، وهذا العام يرجح أن يصل إجمالي الاستهلاك في الولايات المتحدة إلى 482 مليون طن أي أقل بنسبة 29 % عما كان عليه عام 2019، وستشكل الصادرات 19 % من إجمالي الطلب هذا العام، وسترتفع العام المقبل إلى 21 %، وذلك لانخفاض الاستهلاك المحلي وخاصة في قطاع الطاقة الكهربائية".



وأشارت إلى أن صناعة الفحم تظل لاعبا مهما لكن متناقص في الاقتصاد الأمريكي، ومن غير المتوقع أن يختفي الفحم بين عشية وضحاها، وتسعى الصناعة لاستكشاف تقنيات وأسواق جديدة، وتبشر تكنولوجيا احتجاز الكربون وتخزينه بجعل الفحم مصدرا أنظف للطاقة، وهناك إمكانية أن يلعب دورا في إنتاج العناصر الأرضية النادرة والضرورية لعدد من الصناعات عالية التقنية.



## الاقتصادية

# نيوم تتبنى طائرات الأجرة الخضراء وتعتزم إنشاء 4 مطارات

واستثمرت نيوم، التي طلبت 15 من طائراتها، 175 مليون دولار في جولة تمويل فولوكوبتر مرحلتها Series E في نوفمبر 2022.

وصف بورخا بلوند، الرئيس التنفيذي لمشروع نيوم فولوكوبتر المشترك، طموحات المشروع في نوفمبر الماضي خلال عرض تقديمي في معرض دبي للطيران.

وتتمثل الخطة في أن تشغل نيوم ثلاثة أنواع من طائرات الإقلاع والهبوط العمودي من فولوكوبتر: فولوسيتي وفولوريجن وفولودرون. كما تهدف نيوم إلى امتلاك أسطول بحلول 2025، لكن عدد الطائرات لم يتضح بعد. تهدف فولوكوبتر إلى الحصول على شهادة من وكالة سلامة الطيران الأوروبية لتشغيل أولى خدماتها في دورة الألعاب الأولمبية الصيف المقبل في باريس.

سيتم استخدام فولودرون المسيرة، المصممة لحمل ما يصل إلى 330 رطلا، لنقل البضائع. وبما أن طراز فولوسيتي مصمم للسفر مسافة 35 كيلومترا فقط في الرحلة الواحدة، فسيكون طائرة أجرة لنقل الناس حول المنطقة مثل ذا لاين.

وتخطط نيوم لاستخدام فولوريجن، بسرعتها القصوى البالغة 137 ميلا في الساعة ومدaha 220 كيلومترا، لنقل الركاب بين المناطق، ويمكن تشغيلها داخل المنطقة أيضا، حسبما ذكر في العرض التقديمي.

تتبنى نيوم تشغيل طائرات الأجرة الخضراء التي تجعل المدينة بلا حركة مرور ولا تلوث، في وقت تعتزم فيه إنشاء أربعة مطارات دولية جديدة لربطها مع العالم، وذلك وفقا لواقع "بزنس إنسايدر".

وبينما كل شيء يعمل بالطاقة المتجددة، أعلنت شركة الخطوط السعودية التي تشغل خط نيوم - لندن، الاثنين شراء 105 طائرات إيرباص، في أكبر صفقة طيران في تاريخ السعودية.

ويعمل حاليا مطار خليج نيوم، ومطار هيثرو لندن هو الوجهة الوحيدة خارج الشرق الأوسط.

وتأمل المملكة أن تسهم الاستثمارات في مجال الطيران - من بينها إطلاق شركة طيران الرياض الجديدة - في الترويج لها كوجهة سياحية.

وفي نوفمبر الماضي، استثمرت نيوم في "بوم سوبرسونك"، شركة أمريكية ناشئة تصمم طائرة يمكنها عبور المحيط الأطلسي في غضون 3.5 ساعة وتستخدم وقود الطيران المستدام فقط.

ومنذ 2021، عملت نيوم في مشروع مشترك مع فولوكوبتر، وهي شركة ألمانية تصمم طائرات الإقلاع والهبوط العمودي الكهربائية، أو طائرات الأجرة، وتعمل بالبطاريات، ولن ينبعث منها أي كربون.



وقال بلوند: "نحن بحاجة إلى التفكير في ربط جميع تلك المناطق بطريقة سلسلة تتفق جيدا مع رؤيتنا". "في الأساس نريد أن نشغلها بالطاقة المتجددة بنسبة 100%".

وتخطط نيوم لترك 95% من المنطقة دون مساس، لتكون واحدة من أكبر المحميات الطبيعية في العالم، وفي سبيل ذلك لن يتم بناء مدارج كبيرة ومطارات كثيرة، ما يجعل طائرات الإقلاع والهبوط العمودي حلا جيدا لاحتياجات النقل.

وقال إن الهدف هو إنشاء مسارات طيران آمنة لطائرات فولوريجن فوق المناطق الأقل كثافة سكانية، نريد أن نقدم مخططا لبقية العالم: هذا ما فعلناه، بهذه الطريقة يمكننا التقدم إلى مدن المستقبل".



## الاقتصادية

# أسعار النفط قرب أدنى مستوى خلال 3 أشهر وسط ترقب اجتماع "أوبك+"

استقرت أسعار النفط بعد أكبر خسارة أسبوعية في أربعة أسابيع، مع التركيز على اجتماع "أوبك+" يوم الأحد والطلب الأميركي في بداية موسم القيادة الصيفي. استقرت العقود الآجلة لخام برنت فوق 82 دولاراً للبرميل بعد انخفاضها 2.2% الأسبوع الماضي ملامسة أدنى مستوى لها منذ أوائل فبراير، بينما اقترب خام غرب تكساس الوسيط من 78 دولاراً. ستعقد منظمة البلدان المصدرة للبترول وحلفاؤها اجتماعهما عبر الإنترنت، ومن المتوقع على نطاق واسع أن تمديد تخفيضات الإنتاج حتى النصف الثاني من عام 2024. وقال جاو جيان، المحلل في شركة كيشينغ للعقود الآجلة ومقرها شانغونغ: "بناء على توقعات السوق الحالية بأن أوبك+ من المرجح أن تمديد التخفيضات، فإن مخاطر النفط تميل إلى الاتجاه الصعودي".

الأسواق مغلقة اليوم الاثنين في المملكة المتحدة والولايات المتحدة، بمناسبة يوم الذكرى، وهو الوقت الذي ينطلق منه موسم القيادة الصيفي.

قد يكون عدد الأشخاص المتوقع سفرهم خلال عطلة نهاية الأسبوع هو الأعلى منذ ما يقرب من 20 عاماً، وفقاً لجمعية السيارات الأمريكية.

ارتفع خام برنت بنحو 7% هذا العام، مدعوماً بالمخاطر الجيوسياسية المستمرة وتخفيضات الإنتاج التي تنفذها "أوبك+" بمقدار مليوني برميل يومياً. ومع ذلك، تراجعت العقود الآجلة منذ منتصف أبريل مع انحسار القلق من انتشار الصراع في الشرق الأوسط وتعطيل تدفقات النفط.



## الشرق الأوسط «بي بي» و«شل» تبيعان ملكيتهما في مصفاة «سابريف» الجنوب أفريقية

اتفقت شركتا «بي بي ساوث أفريقيا» و«شل داون ستريم ساوث أفريقيا» على بيع نصف ملكيتهما في مصفاة «سابريف» بجنوب أفريقيا إلى صندوق الطاقة المركزي المملوك للدولة. وتعدّ خطوة سحب الاستثمارات بمثابة ضربة جديدة للاستثمار في جنوب أفريقيا.

وقد تم التوصل إلى الاتفاقية بعد مفاوضات ناجحة بين شركتي «بي بي في جنوب أفريقيا» و«شل داونستريم في جنوب أفريقيا»، وفق «بلومبرغ».

وتوصلت الشركتان إلى الاتفاق على بيع أصول ملكية كل منهما البالغة 50 في المائة. وتقع هذه في منطقة مصفاة سابريف. ويتم بيعها إلى الكيان المملوك للدولة في جنوب أفريقيا، وهو صندوق الطاقة المركزي.

وتوقفت المصفاة عن العمل منذ عام 2022، وعقب ذلك تعرضت لأضرار جراء فيضانات وظواهر مناخية، بحسب «رويترز».

وبوصفها شركة عالمية عملاقة في مجال الطاقة، تعمل شركة «بي بي» في أفريقيا منذ أكثر من 100 عام، وذلك من خلال العمليات بدءاً من الاستكشاف وحتى التكرير وتوزيع منتجات الوقود. ولدى «بي بي ساوث أفريقيا» أكثر من 500 محطة بيع بالتجزئة.



## اقتصاد الشرق

# إيران تقرر خطة لرفع إنتاج النفط إلى 4 ملايين برميل يومياً

أقرت إيران خطة لرفع إنتاجها من النفط إلى 4 ملايين برميل يومياً، وفق وكالة تسنيم الإيرانية للأنباء اليوم الأحد. غير أن تقرير الوكالة شبه الحكومية لم يكشف عن أي جدول زمني لتحقيق هذا الهدف.

وتنتج إيران، العضو في منظمة البلدان المصدرة للبترول (أوبك)، حوالي 3.4 مليون برميل يومياً من النفط الخام، بحسب تصريحات سابقة لوزير النفط جواد أوجي، أشار فيها إلى أن المستهدف للسنة المالية 2024-2025، التي بدأت في 20 مارس، الوصول إلى إنتاج 4 ملايين برميل يومياً.

وأضافت تسنيم أن المجلس الاقتصادي، برئاسة الرئيس الإيراني المؤقت محمد مخبر، وافق على خطة لزيادة إنتاج النفط من 3.6 إلى 4 ملايين برميل يومياً.

قدّر تقرير أوبك الأخير إنتاج إيران خلال شهر أبريل عند 3.212 مليون برميل يومياً، في أشارت وكالة الطاقة الدولية إلى أن إنتاج البلاد الشهر الماضي بلغ متوسط 3.3 مليون برميل يومياً، بارتفاع 50 ألف برميل عن إنتاج مارس.

في سياق متصل، أفاد مصدر مطلع بقطاع النفط وكالة "رويترز" أن إيران رفعت سعر البيع الرسمي لخامها الخفيف للمشتريين الآسيويين، وحدّته عند علاوة 3.10 دولار للبرميل فوق متوسط خام دبي/عمان لشهر يونيو.



## الجزائر تخصص مليار دينار لتمويل شركات الطاقة الناشئة

### اقتصاد الشرق

وكان وزير الطاقة والمناجم محمد العرقاب صرح، الخميس، أن بلاده رصدت 50.3 مليار دولار لتوسيع قاعدة احتياطياتها من النفط والغاز وزيادة إنتاجها، وذلك من خلال تكثيف البحث والاستكشاف خلال الأعوام الأربعة المقبلة.

كما أوضح أن البرنامج التطويري لمجمع "سوناطراك" خصص 416 مليون دولار للمشاريع المتعلقة بالبيئة، منها 67 مليون دولار لمشاريع الطاقة الشمسية و68 مليون دولار لمشاريع الهيدروجين.

يعتزم "الصندوق الجزائري لتمويل الشركات الناشئة" إطلاق أداة استثمارية جديدة لتمويل الشركات الناشئة بمجال الطاقة والمناجم، بقيمة مليار دينار جزائري (نحو 7.5 مليون دولار) حسبما كشف عقبة حشاني، المدير العام للصندوق.

حشاني أشار في حديث لـ "الشرق" إلى أن الأداة الاستثمارية الجديدة سيطلق عليها اسم "صندوق مستقبل الطاقة"، على أن تمولها شركات الطاقة والمناجم الكبرى، بهدف تأمين الاحتياجات التمويلية للشركات الناشئة المتخصصة بالقطاع تحديداً في الجزائر.

يخوض الصندوق حالياً محادثات مع الشركات الوطنية للطاقة والمؤسسات الناشئة لبحث المساهمات المالية المحتملة.

كان وزير اقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة والمصغرة ياسين المهدي وليد قال في تصريح لـ "الشرق" مطلع الشهر الجاري إن بلاده تستهدف الوصول بمساهمة الشركات الناشئة في الناتج المحلي الإجمالي إلى 3%، كما تسعى لزيادة الاستثمار في البحث والتطوير.

"الصندوق الجزائري لتمويل المؤسسات الناشئة"، والذي أُطلق في 2020، هو صندوق استثماري أنشأته 6 بنوك عمومية يستهدف سد العجز في مجال الأموال الخاصة بالمؤسسات الناشئة.



# أنس الحجي: نطف إيران جعلها هدفًا للطاقة للبريطانيين والسوفيت.. وهذه أسباب فشل "مصدق"

لذلك حدث ضغط على رضا بهلوي لوقف تعامله مع الألمان ووقف بناء هذه السكك، وهو الأمر الذي رفضه تمامًا.

احتلال بريطانيا لإيران

يوضح مستشار تحرير منصة الطاقة المتخصصة (مقرها واشنطن) الدكتور أنس الحجي، أن رفض رضا بهلوي ضغوط بريطانيا والاتحاد السوفيتي أدى إلى اتخاذ قرار باحتلال إيران، فأقدمت بريطانيا على هذه الخطوة، ما عدا الولايات الإستراتيجية الـ5 الواقعة في شمال شرق البلاد، التي احتلتها الاتحاد السوفيتي.

لذلك، كانت طهران تحت الاحتلال البريطاني السوفيتي لمدة من الزمن، وقد خرج الاتحاد السوفيتي أولاً من هناك، لكن بريطانيا لم تخرج إلا في وقت لاحق، إذ أُلقت القبض على الشاه رضا بهلوي الذي رفض التعاون معها، وكان يفضل التعاون مع الألمان لتنمية بلاده.

وأضاف: "اعتقله البريطانيون وعذبوه واتهموه بالجنون وأمور أخرى، ثم جاؤوا بابنه محمد رضا بهلوي ونصبوه حاكمًا للبلاد، وهو في سن الـ22 عامًا، ولكن بشروط مجحفة، لذلك فإن أي كلام يمدح الشاه يكون محل استفهام، فهو رأى بنفسه كيف عامل البريطانيون أباه وأذلوه وسجنوه، ومع ذلك قرر التعاون معهم وقبول الحكم تحت سيطرتهم".

تركت الحرب العالمية الثانية أثرًا مهمًا وكبيرًا في إيران، لا سيما فيما يتعلق بصناعة النفط والتحالفات الدولية، إذ إنها -بقيادة رضا بهلوي- كانت على علاقة قوية بألمانيا، على الرغم من سيطرة بريطانيا على الشركة النفطية العملاقة لديها.

ويوضح مستشار تحرير منصة الطاقة المتخصصة (مقرها واشنطن) خبير اقتصادات الطاقة الدكتور أنس الحجي، أن من ضمن الاتفاقات بين بهلوي وألمانيا، التي استهدفت تنمية بلاده وجعلها عصرية، تمديد خطوط سكك حديدية داخل بلاده، تربط المدن المختلفة، وهو ما كان من شأنه إحداث ثورة اقتصادية.

لكن، بحسب تصريحات الحجي، في حلقة من برنامجه "أنسيات الطاقة"، قدّمها على منصة "إكس" بعنوان "آثار مقتل الرئيس الإيراني في أسواق النفط والعلاقات مع أوبك وأوبك+"، مع بداية الحرب اكتشف الاتحاد السوفيتي الذي كان يدعم بريطانيا في تلك المدة، أن السكك الحديدية الرئيسة التي تبنيها ألمانيا تربط الخليج وتخترق طهران حتى الحدود السوفيتية.

ومن ثم، كان هناك خوف شديد من أن يكون هناك إنزال ألماني في الخليج، إذ يمكن للقوات الألمانية من خلال هذا الطريق أن تنتقل إلى الاتحاد السوفيتي من أجل احتلاله،



السلطة، واستمر ذلك حتى السبعينيات، موضحًا أن مصدق أُسس بعد تأميمه للنفط، شركة النفط الإيرانية، التي ما زالت موجودة حتى الآن.

لماذا فشل محمد مصدق؟

أرجع خبير اقتصادات الطاقة الدكتور أنس الحججي، فشل محمد مصدق إلى عدد من الأسباب، إلا أن السببين الرئيسيين -الذين يعدان دروسًا في التاريخ تعلمت منها الحكومات الإيرانية المتعاقبة- لهما آثار حول ما يحصل اليوم في البلاد، ولهم آثار بدول الخليج -أيضًا-.

الخطأ الأول، بحسب الحججي، أنه أقدم على تأميم النفط دون أن يكون لديه مهندسون أو خبرات محلية، فهو ظن أن هناك تنافسًا أوروبيًا على ثروات بلاده، وأن طرد بريطانيا سيؤدي إلى دخول دول أوروبية أخرى بمهندسيها، وهذه كانت فكرة خاطئة تمامًا، لأن الحكومات والمهندسين الأوروبيين رفضوا التعاون معه.

أما الخطأ الثاني فكان يتمثل في أن خطوة تأميم النفط جاءت دون أن تمتلك إيران أي سفن أو حاملات نفط، إذ كانت الحكومة البريطانية تملك أكبر أسطول بحري تاريخيًا، وهو الأسطول البحري نفسه الذي تحول إلى الاعتماد على النفط الإيراني بعد التأميم.

ولفت الدكتور أنس الحججي إلى أن الحكومة البريطانية كانت تملك 51% من النفط الإيراني، بموجب العقد الذي سبق توقيعه، لذلك عندما أمم محمد مصدق النفط، اعتبر البريطانيون هذه الخطوة سرقة لنفطهم، وعدّوه كذلك تحديًا للحكومة والتاج في بريطانيا.

وقال الدكتور أنس الحججي، إن الحاكم الجديد وُضعت له شروط مجحفة جدًا، ولكنه قبل بها جميعًا، إذ إن العقد مع الشركة الأنغلو إيرانية كان مثيرًا لغضب الجميع بسبب شروطه، بجانب سيطرة البريطانيين الكاملة على الشاه نفسه، لافتًا إلى أن هذه الشركة هي الآن شركة النفط البريطانية "بي بي".

وتابع: "في انتخابات عام 1950، كانت طهران تنتفض، إذ نجح محمد مصدق في الانتخابات، وعندما نجح قرر تأميم النفط، ومع نجاحه وقرار التأميم هرب الشاه إلى العراق ومنه إلى إيطاليا، في حين كان مصدق يطرد البريطانيين، الذين ظلوا محتفظين بعدد من الجزر ومصفاة عبادان".

يُشار إلى أن مصفاة عبادان -حتى ذلك الوقت- كانت أكبر مصفاة في العالم، لذلك قرر البريطانيون ترحيل كل المهندسين من المنطقة.

وأردف الحججي: "هنا درس مهمة جدًا بالنسبة إلى محمد مصدق، فتأميم النفط في إيران حصل في عام 1951، ثم حصل انقلاب أميركي على محمد مصدق في عام 1953، وفي هذا الانقلاب قبضوا عليه ووضعوه تحت الإقامة الجبرية، وأعادوا الشاه من إيطاليا، ولكن تحت شروط مجحفة أكثر من الماضي".

لذلك، وفق الدكتور أنس الحججي، هناك شروط مجحفة منذ عام 1933، وشروط إضافية خلال الحرب العالمية الثانية في أثناء احتلال البلاد، ثم شروط أكثر إجحافًا مع إعادة الشاه، الذي واجه معارضة شديدة في الشارع، فكان الحل الوحيد أن يسيطر على البلاد بالعنف.

ولفت الحججي إلى أن المخابرات الإيرانية، التي كان اسمها "السافاك"، اشتهرت بالعنف الشديد بعد رجوع الشاه إلى



يسارية، يجري فيها التكامل مع السوفيت، أو أن يحتل الاتحاد السوفيتي مرة أخرى هذه المناطق، لذلك أصبحت إيران إستراتيجية للولايات المتحدة.

لذلك، فقد قابل البريطانيون هذا التحدي بتحدٍ آخر، أو بعبارة أخرى: "دخول الحكومة البريطانية بصفتها مالكة للشركة كان السبب الأساس في وقوف بريطانيا في وجه مصدق، وإرسال البحرية البريطانية لمنع أي سفن من تحميل النفط الإيراني ومنع أي مبيعات للنفط".

ودون أي مبيعات، وفق الحجي، لن تكون هناك إيرادات لدى الحكومة، ما يؤدي بدوره إلى انهيار الاقتصاد، وهو الأمر الذي أسهم في إثارة الشعب ضد مصدق، ولكن الأميركيين لعبوا "لعبة قذرة" في هذا الوضع أيضًا، والغريب في الأمر أن الملاي الذين دعموا مصدق في البداية هم من انقلبوا عليه.

وأرجع أسباب انقلاب الملاي على مصدق إلى أنهم مشايخ الخميني وأساتذته، وهناك تاريخ سياسي لهؤلاء الملاي في السياسة حول ما يخص موضوع الدعم ونقد هذا الدعم وتغييره حسب المصالح.

وأضاف الدكتور أنس الحجي: "الآن الوضع متأزم جدًّا في إيران، لقد عاد الشاه، ومصدق تحت الإقامة الجبرية، وكل هذه التطورات صاحبها انخفاض كبير في الإنتاج والصادرات، كذلك ارتفعت أسعار النفط عالميًا بسبب هذه الأمور، فالتقلبات موجودة طوال هذا التاريخ".

وأضاف: "ما حدث أن أميركا عندما دبرت الانقلاب، ودخلت المخابرات المركزية الأميركية على الخط، أعطت مبررًا مهمًا لهذا الانقلاب، وهو أن حكومة مصدق بها يساريون وشيوعيون، وأنها تتحول إلى اليسار، ومبررها كان احتلال الاتحاد السوفيتي للولايات الـ5 المجاورة له".

ومن ثم، فإن هذه الولايات الإستراتيجية المجاورة للاتحاد السوفيتي كانت تثير المخاوف من أن تكون هناك حكومة



## المدينة

## أرامكو إلى صفر انبعاثات دون خفض الإنتاج

الظهران، إذ يستخلص الكربون المنبعث أثناء الإنتاج، ويحقن في بئر نפט لتحسين استخراج النفط الخام، ولتخزين الكربون. ويقول الخويطر إنَّ أرامكو تهدف إلى خفض تكلفة احتجاز الكربون إلى النصف لتكون مجدية تجاريًا، وابتداءً من 2028، ستحتجز نحو 9 ملايين طن سنويًا من الكربون، وتخزنها في الجبيل.

الوصول إلى صفر انبعاثات كربونية دون خفض الإنتاج.

خفض انبعاثات الكربون من كل برميل بنسبة 15%.

تخفيض 51.1 مليون طن من الكربون سنويًا.

دعم جميع مصادر الطاقة لتلبية النمو في الطلب.

مضاعفة عدد موظفي البحث والتطوير ثلاث مرات.

1033 براءة اختراع في 2023.

800 مليون دولار سنويًا على البحث والتطوير

خطط أرامكو

كشفت «أرامكو» عن عشرات المشروعات البحثية الجارية في مقرها الرئيس في الظهران، والتي سيكون لها تأثير كبير على صناعة النفط والغاز، وتجعلها تصل إلى صفر انبعاثات كربونية دون خفض الإنتاج. جاء ذلك خلال زيارة لصحفي «فورتن» -مؤخرًا- إلى «مركز الاستكشاف وهندسة البترول والأبحاث المتقدمة» بالشركة. وتشكّل عائدات النفط 50% من الاقتصاد السعودي. وفي مايو الجاري، أبلغت الشركة عن تدفقات نقدية حرة بلغت نحو 23 مليار دولار للربع الأول من هذا العام.

وتقول «أرامكو» إنَّ اكتشافاتها التكنولوجية ستخفض انبعاثات الكربون من كل برميل نפט تنتجه بنسبة 15% بحلول 2035، ويقدر المهندسون أنه يعادل 51.1 مليون طن من الكربون سنويًا. وتهدف الشركة إلى التخلُّص من انبعاثاتها بحلول 2050، متوقعةً أنه حتى في 2050، سيقود ملايين من الناس سياراتٍ وطائراتٍ وسفنًا تعملُ بالوقود. ويقول أحمد الخويطر، النائب التنفيذي للرئيس للتقنية والابتكار: نحتاج إلى جميع مصادر الطاقة لتلبية النمو في الطلب، مشيرًا أنَّ الشركة ضاعفت عدد موظفي البحث والتطوير ثلاث مرات منذ 2010، وأدرجت 1033 براءة اختراع لدى مكتب براءات الاختراع الأمريكي في 2023. وتنفق الآن نحو 800 مليون دولار سنويًا على البحث والتطوير، 60% منها يركّز على الاستدامة، وينعكس هذا الاستثمار في جهودها الرامية إلى احتجاز الكربون، وإعادة استخدامه في مشروع تجريبي في معمل غاز الحوية جنوب

