

## السلطات السعودية تتطلع إلى مستقبل يتجاوز النفط

تحاول السلطات السعودية التوفيق بين صناعة النفط التي لا تزال حيوية ومصادر الطاقة البديلة مثل الرياح والطاقة الشمسية لأنها تواجه ضغوطا لخفض انبعاثات الكربون.

وبحسب صحيفة نيويورك تايمز الأمريكية فإنه على بعد ساعتين بالسيارة من الرياض، عاصمة السعودية، تمتد صفوف الألواح الشمسية إلى الأفق مثل الأمواج على المحيط.

على الرغم من وجود احتياطات غير محدودة تقريبا من النفط، إلا أن المملكة تحتضن الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وذلك جزئيا في محاولة للاحتفاظ بمكانة رائدة في صناعة الطاقة، وهو أمر مهم للغاية للبلاد ولكنه يتغير بسرعة.

بالنظر إلى أكثر من 3.3 مليون لوحة، تغطي 14 ميلا مربعا من الصحراء، قال فيصل العمري، الرئيس التنفيذي لمشروع الطاقة الشمسية الذي تم الانتهاء منه مؤخرا يسمى سدير، إنه سيخبر أطفاله وأحفاده عن المساهمة في انتقال الطاقة في السعودية. قال: "أنا فخور حقا بأن أكون جزءا منه".

على الرغم من أن إنتاج النفط يحتفظ بدور حاسم في الاقتصاد السعودي، إلا أن المملكة تضع رقائقها على أشكال أخرى من الطاقة.

وسودير، التي يمكن أن تضيء 185000 منزل، هي الأولى مما يمكن أن تكون العديد من المشاريع العملاقة التي تهدف إلى زيادة الإنتاج من مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح إلى حوالي 50 في المائة بحلول عام 2030.

في الوقت الحالي، تمثل الطاقة المتجددة كمية ضئيلة من توليد الكهرباء في السعودية.

يقول المحللون إن تحقيق هذا الهدف الطموح بشكل كبير أمر غير مرجح. قال كريم الجندي، محلل المناخ في معهد الشرق الأوسط، وهي منظمة بحثية في واشنطن: "إذا حصلوا على 30 في المائة، سأكون سعيدا لأن ذلك سيكون إشارة جيدة".

قال ماركو أرسيلي، الرئيس التنفيذي لشركة أكوا باور، المطور السعودي لشركة سودير وقوة متنامية في صناعات الكهرباء والمياه الدولية: "المجلدات التي تراها هنا، لا تراها في أي مكان آخر، فقط في الصين".

لا يملك السعوديون المال للتوسع بسرعة فحسب، بل هم خالون من عمليات التصاريح الطويلة التي تمنع مثل هذه المشاريع في الغرب.

قال بن كاهيل، زميل أقدم في مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية، وهي مؤسسة بحثية في واشنطن: "لديهم الكثير من رأس المال الاستثماري، ويمكنهم التحرك بسرعة وسحب الزناد لتطوير المشروع".

حتى أرامكو السعودية، جوهرة التاج في الاقتصاد السعودي ومنتجة كل نفطها تقريبا، ترى مشهدا متغيرا للطاقة.

للحصول على موطئ قدم في الطاقة الشمسية، استحوذت أرامكو على حصة 30 في المائة في سدير، والتي كلفت 920 مليون دولار، وهي الخطوة الأولى في محطة الطاقة الشمسية المخطط لها بقدرة 40 جيجاوات - أكثر من متوسط الطلب على الطاقة في بريطانيا - تهدف إلى تلبية الجزء الأكبر من طموحات الحكومة للطاقة المتجددة.

تخطط الشركة لإنشاء شركة كبيرة لتخزين غازات الدفيئة تحت الأرض. كما أنها تمول الجهود المبذولة لصنع ما يسمى بالوقود الإلكتروني للسيارات من ثاني أكسيد الكربون والهيدروجين، ولا سيما في مصفاة في بلباو، إسبانيا، مملوكة لشركة ريبسول، شركة الطاقة الإسبانية.

يقوم علماء الكمبيوتر في أرامكو أيضا بتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، باستخدام ما يقرب من 90 عاما من بيانات حقول النفط، لزيادة كفاءة الحفر والاستخراج، وبالتالي تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

قال أشرف الغزاوي، نائب الرئيس التنفيذي للاستراتيجية وتطوير الشركات في أرامكو: "لطالما كانت الإشراف على البيئة جزءا من طريقة عملنا".

ومع ذلك، قد يزداد الضغط لتسريع انتقال الطاقة في السعودية وأماكن أخرى في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وهي منطقة بها سكان شباب واعون بالبيئة ويمكن أن تكون عرضة بشكل خاص لتغير المناخ.

وقال شادي خليل، الناشط الرئيسي في منظمة السلام الأخضر في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وهي مجموعة بيئية: "ستواجه بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بما في ذلك المملكة العربية السعودية، آثار تغير المناخ ودرجات الحرارة القصوى وندرة المياه".

على الرغم من إصرارها على أن البترول له مستقبل طويل، يبدو أن أرامكو السعودية، أكبر شركة نفط في العالم، تحاول أيضا الإشارة إلى أنها ليست محبوسة في ماض يتجشؤ التلوث ولكنها أشبه بشركة وادي السيليكون التي تركز على الابتكار.

في الآونة الأخيرة، دعت الشركة مجموعة من الصحفيين إلى عرض تقديمي وصف خلاله الشباب السعوديون الممارسات الخضراء مثل استخدام الطائرات بدون طيار بدلا من أساطيل الشاحنات الخشبية عند التنقيب عن النفط أو استعادة مستنقعات المنغروف على طول السواحل الاستوائية لامتصاص ثاني أكسيد الكربون.

في العامين الماضيين، أصدرت المملكة العربية السعودية تعليمات إلى أرامكو بخفض إنتاج النفط بشكل حاد إلى تسعة ملايين برميل يوميا، تمشيا مع الاتفاقات في المجموعة المعروفة باسم أوبك بلس. في يناير، أعلنت أرامكو أن الحكومة السعودية طلبت منها وقف محاولة زيادة كمية النفط التي يمكن أن تنتجها.

من وجهة نظر أرامكو، هذه القرارات ليست نذيرا بانخفاض استهلاك الوقود الأحفوري. يصر المديرون التنفيذيون على أن الشركة ستواصل الاستثمار في النفط، وفي الوقت نفسه، ستزيد بشكل حاد من إنتاج الغاز الطبيعي.

وقال السيد الغزاوي إن هذا الوقود سيستمر في "لعب دور مهم للغاية" حتى عام 2050 وما بعده، بحجة أن كل من مصادر الطاقة المتجددة والنفط والغاز ستكون مطلوبة لتلبية الطلب المتزايد.

وأضاف "لقد شعرنا دائما أنه يجب أن يكون هناك استثمار مواز ومتزامن في مصادر الطاقة الجديدة والتقليدية".

قال المديرون التنفيذيون إن أرامكو في وضع جيد للعقود القادمة. قالوا إن الجمع بين بعض أكبر الحقول في العالم والإشراف الدقيق يعني أنه يمكن أن ينتج النفط بتكلفة منخفضة جدا - 3.19 دولار للبرميل في المتوسط.

تراهن الشركة أيضا على أنها يمكن أن تجعل نفطها أكثر جاذبية عن طريق التخلص من الانبعاثات الناجمة عن إنتاجه - وهي سمة لا تكافأها الأسواق الآن ولكن يمكن أن تحصل في نهاية المطاف على علاوة.

وقال أحمد الخويطر، نائب الرئيس التنفيذي للتكنولوجيا والابتكار في أرامكو: "أعتقد أن السوق سيقدر في نهاية المطاف المنتجات منخفضة الكربون وسيصبح التسعير أكثر ربحية".

من السهل أن نرى لماذا ستكون أرامكو والحكومة السعودية حذرتين من الإضرار بالأعمال التجارية التي يعود تاريخها إلى عام 1938.

لا تزال أرامكو واحدة من أكثر الشركات ربحية في العالم؛ في الربع الأول من هذا العام، كسبت 27.3 مليار دولار وقالت إنها ستدفع 31.1 مليار دولار من الأرباح، معظمها لمالكها الرئيسي، الحكومة السعودية.

ويترتب على ذلك، أنه إذا خفضت أرامكو استثماراتها في النفط، فستكون قادرة على دفع أرباح أعلى للحكومة يمكن استخدامها في مجموعة واسعة من الجهود لتنويع الاقتصاد.

تقول أرامكو إنها ستضع حوالي 10 في المائة من استثماراتها في مبادرات منخفضة الكربون، ولكن هذه التحركات لم تظهر الكثير في النتائج المالية.

قال نيل بيغريدج، المحلل في شركة الأبحاث بيرنشتاين: "لا أعتقد أنها تحرك الإبرة". "يمثل إنتاج النفط حقا الجزء الأكبر من الأرباح."

من المرجح أن تستغرق بعض مبادرات أرامكو سنوات لتؤتي ثمارها، ولكن الظروف تبدو ناضجة بالفعل للطاقة الشمسية. تتمتع المملكة العربية السعودية بأشعة الشمس الحارقة ومساحات شاسعة من الأراضي التي يمكن سكنها بالألواح الشمسية.

أضف في علاقة وثيقة مع الصين، التي توفر الكثير من المعدات المتجددة بما في ذلك اللوحات في سدير، و"إنهم يبنون بسعر منخفض جدا"، قال نيشانت كومار، محلل الطاقة المتجددة والطاقة في Rystad Energy، أبحاث شركة وهي Energy.

على سبيل المثال، ستبيع سدير طاقتها بحوالي 1.2 سنت لكل كيلووات في الساعة، وهو أدنى مستوى قياسي تقريبا في الوقت الذي تم الاتفاق فيه.

وقال بادي بادماناثان، الرئيس التنفيذي السابق لشركة أكوا باور الذي أصبح الآن رائد أعمال متجددا: "إنهم يعرفون جيدا أن الاقتصاد لا يمكن أن يكون فعالا إلا إذا تمكنوا من الاستمرار في الاستفادة من تكلفة الطاقة الشمسية التي تخفض باستمرار".

تراهن المملكة على أن الطاقة الكهربائية الوفيرة والمنخفضة التكلفة يمكن أن تجذب الصناعات كثيفة الاستخدام للطاقة مثل الصلب.

تساعد شركة أكوا في بناء ما من المرجح أن يكون أكبر مصنع في العالم لصنع الهيدروجين الأخضر، مع التركيز على التصدير إلى أوروبا وأماكن أخرى بتكاليف أعلى.

يقول المحللون إن المشكلة الوحيدة هي أن السعودية لا تتحرك بأسرع ما يمكن. يرى السيد كومار أنه قد يحقق حوالي نصف الهدف الطموح لعام 2030 للمنشآت الشمسية فقط. الرياح متخلفة أكثر.

أحد الأسباب: يقول المحللون إن الحكومة لم تخلق الظروف التي يمكن أن تجلب الشركات المتنافسة التي قد تعزز الإنتاج.

على سبيل المثال، سيتم الاعتماد على Acwa بشكل كبير لتحقيق الأهداف المتجددة الطموحة. كتب المحللون في سيتي جروب مؤخرًا: "نعتقد أنه من الصعب تجاهل المخاطر التشغيلية والمالية".

الشركة مدرجة في البورصة، ولكن 44 في المائة مملوكة لصندوق الاستثمارات العامة، وهو أداة التمويل الرئيسية لمبادرات ولي العهد الأمير محمد بن سلمان.

ومع ذلك، فإن الطاقة المتجددة تخلق فرص عمل بالفعل. شركة أكوا، على سبيل المثال، لديها 3840 موظفًا مع حوالي 1900 موظف في السعودية. فرصة العمل في شركات الطاقة الأنظف تروق للشباب السعوديين.

ضربت أكوا مثالًا من خلال تركيب صفائف كبيرة من الألواح الشمسية في مصنع بناه مؤخرًا على الخليج الفارسي لتحويل مياه البحر إلى مياه شرب. تتطلب تحلية المياه كميات هائلة من الكهرباء؛ فالطاقة الشمسية تقلل من الحاجة إلى الاستفادة من شبكة الطاقة، وبالتالي تقلل من الانبعاثات.

يحدو مطورو مصنعين متجاورين حذوهم. قال نواف العسيمي، كبير المسؤولين الفنيين في المصنع المعروف باسم جزلة: "إن استخدام هذه التكنولوجيا مهم جدًا". "كلما استخدمت أكثر، كلما كان أكثر استدامة."