

صحراء مصر مصنع ربح لإنتاج الطاقة الشمسية

محطة بنبان تجذب المطورين من القطاع الخاص مصريين وأجانب



طاقة لا تنضب

أثناء العالم منخفضة للغاية، فالسيطرة حتى الآن من نصيب الفحم والنفط والغاز الطبيعي.

اشترك دياب علي في مشروع بنبان منذ البداية، كان واحداً من بين 12 ألفاً من العمال الذين شاركوا في تشييد المحطة. حفر في الرمال بمعه لمد الكابلات، يعمل اليوم مساعداً في أحد المواقع بالمحطة. اضطر لأن يترك أرضه الزراعية لكي يستمر في هذا العمل، حيث يقوم إخوته حالياً بزراعة قصب السكر والقمح. وردا على سؤال إذا كان العمل في المحطة الشمسية أكثر مشقة من العمل في الحقل، أكد دياب أن "كل عمل له تحدياته وظروفه الخاصة".

جدير بالذكر أن محطة بنبان الشمسية، أصبحت في نوفمبر الماضي العالم بعد اكتمال المرحلة الثانية من المشروع بقيمة 2.1 مليار دولار. وهذا المشروع مصمم لترسيخ قطاع الطاقة المتجددة من خلال جذب مطورين من القطاع الخاص الأجانب والمحليين والداعمين الماليين. ويوفر حالياً ما يقرب من 1.5 جيجاواط من الكهرباء للشبكة الوطنية في مصر، وأدى إلى خفض سعر الطاقة الشمسية بينما تقلص الحكومة دعم الكهرباء. وتقدر الطاقة الوطنية لإنتاج الكهرباء في مصر حالياً بنحو 50 جيجاواط، وتهدف البلاد لزيادة حصة الكهرباء التي تتوفر من مصادر طاقة متجددة من نسبة بسيطة حالياً إلى 20 في المئة بحلول عام 2022 في المئة بحلول 2035.

بالإضافة إلى ذلك، على عكس محطات الطاقة الهيدروليكية، يمكن لمحطات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح أن تتطور بسرعة ولا يستغرق إنشاؤها سوى بضعة أشهر. ومع ذلك، تظل حصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في جميع

وتوضح دراسة حديثة أن الاتحاد الأوروبي يمكن أن يكون له إسهام أكبر في مجال حماية البيئة من خلال ما يعرف بـ "كهربة الاقتصاد". يشير التقرير الذي أعدته كل من بلومبيرغ، مشغل شركة إيتون للطاقة وشركات كرافت للطاقة الكهرومائية، أن هذا التحول قد يتجاوز الأهداف متوسطة المدى التي وضعها الاتحاد الأوروبي لحماية البيئة، مما يعني إمكانية

تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 63 في المئة بحلول عام 2030، مقارنة بالنسبة المسجلة عام 1990، متفوقة على النسبة المنشودة حالياً وهي 40 في المئة.

يعتقد المحلل هيجارتي أن طفرة الطاقة الشمسية ستستمر لفترة من الوقت، ويتوقف هذا جزئياً على أسباب منها أن المكونات أصبحت أرخص. وفي الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، يزداد الطلب على الكهرباء بشكل مطرد، والعديد من المنازل ليست متصلة بعد بشبكة الكهرباء.

الاحتباس الحراري على مستوى العالم، تأتي في طليعة الدول المنتجة للطاقة الشمسية.

محطات الطاقة الشمسية تصل إلى الحد الأقصى في ما يتعلق بالسطح، يوضح توم هيجارتي المحلل في شركة

وود ماكينزي البريطانية لاستشارات الطاقة، "لا توجد أماكن كثيرة تتوفر فيها مساحة كبيرة بالقرب من مناطق التجمعات ذات الاستهلاك العالي للطاقة"، مضيفاً "كمية الأماكن التي يمكن من خلالها نقل هذه الطاقة عبر مسافات طويلة محدودة جداً". جدير بالذكر أن نقل الكهرباء على نطاق واسع يعد باهظ التكلفة، وحتى يومنا هذا، يمثل تحدياً تقنياً.

ويعتبر توسيع الشبكة من النقاط المحورية بالنسبة لمحطة بنبان للطاقة الشمسية، حيث تنتخب أبراج الضغط العالي على امتداد الأفق وكأنها عمالقة مليون منزل بالطاقة الكهربائية، تحتاج أيضاً إلى مساحة كبيرة من الأراضي لنشر الألواح الشمسية ولأماكن تخزين الطاقة ونقلها. ومن المعتاد أن تحدث مثل هذه الأزمات، خاصة في حالة وجود أراض زراعية، وقد حدث بالفعل أمر مماثل في إيطاليا. وفقاً لسراي هيجارتي، يجب التوسع بشكل أكبر في استخدام الطاقة

لهدا يؤكد محمود زيدان، ضابط الأمن بأحد المواقع، أن العمال يمكنهم المغامرة بالنزول إلى أجزاء معينة من الموقع.

وتحذر لافتات التوعية الصحية الملصقة على المسنودات والحوايات المنتشرة في المحطة من مخاطر تغير لون البول، خاصة إذا أصبح لونه بنياً داكناً، "هذه علامة على نقص السوائل! يجب شرب الماء في الحال"، ويقول المهندس أحمد عاطف "من المهم تناول المياه طوال الوقت، حتى لو لم يكن هناك شعور بالعطش".

ويوضح وزير التنمية الألماني جيرد مولر أن هذه المحطة الضخمة، التي تبدو من عالم آخر، تعد الفصل القادم لقصة نجاح يطلق عليها الطاقة الشمسية. ويؤكد "نحن ما زلنا في بداية استخدام الطاقة الشمسية، ولم نصل بعد إلى نهاية المطاف، إنها بداية عصر نهضة جديد للطاقة الشمسية في أفريقيا وآسيا وأمريكا الجنوبية". وبالفعل فقد شيدت محطات طاقة شمسية ضخمة في كل من المغرب وأبوظبي والصين والهند، أخذنا في الاعتبار أن الصين، التي تصدر بجانب الولايات المتحدة والهند أكبر قدر من الغازات الدفيئة المسببة لظاهرة

الشمس في صحراء مصر تصبح نعمة في إطار توجه العالم إلى إنتاج الطاقة المتجددة كبديل للوقود الأحفوري الملوث للبيئة، وتنتشر اليوم الألواح الشمسية على امتداد عدة كيلومترات على الطريق جنوب البلاد، لتصبح بذلك محطة بنبان من أكبر مشاريع الطاقة المتجددة على مستوى العالم.

أسوان (مصر) - على أحد محاور الطريق جنوب مصر، يتحول فجأة لون رمال الصحراء الصفراء إلى الأسود. ويمتد هذا الشريط لعدة كيلومترات، باتجاه الشمس، حيث تنتشر على طول الأفق الألواح الشمسية الضوئية لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية بلونها الرمادي الداكن. ويعد هذا المشروع رهان مصر على التحول إلى طاقة المستقبل، وتعتبر محطة بنبان للطاقة الشمسية من أكبر مشاريع الطاقة المتجددة على مستوى العالم، وتستخدم فيها أحدث ما وصلت إليه التكنولوجيا المتطورة في هذا المجال حتى الآن.

وتغطي الألواح الشمسية مساحة تعادل 50 ملعب كرة قدم، لدرجة يمكن معها رؤيتها بوضوح من الفضاء ومن خلال الصور التي تلتقطها الأقمار الصناعية. يرافق العمال بالمحطة عنصران متلازمان: الحرارة الشديدة وغبار رمال الصحراء، حيث ترتفع درجة الحرارة في فصل الصيف إلى أكثر من 50 درجة مئوية، مما قد يصيب العمال في حالة عدم تناول كميات كافية من السوائل والحماية من أشعة الشمس، إما بضربة شمس أو هبوط حاد في الدورة الدموية.

بريطانيا ترفع حظراً عن دعم مزارع الرياح

قضايا لمنعها من إقامة محطات مماثلة في شمال أبردين - شمال - شرق"، خشية أن تشوه المنظر الذي يطل عليه ملعب غولف يمتلكه.

كما أن جمعيات بيئية، خاصة في ألمانيا، حذرت العام الماضي من كثرة اصطدام الطيور بعنفات المراوح، والضجيج الذي تحدثه. يشار إلى أنه يتوجب الاستخدام بين خمسة أشهر و12 شهراً لتعويض تكاليف إنتاج التوربينات، التي تزداد حجماً مع الوقت، إذ يمكن لعنفاتها أن تتجاوز 50 متراً.

ويعد توليد الطاقة عبر الرياح البحرية أحد بدائل الوقود، وكان 2019 عاماً قياسياً لهذا القطاع على الصعيد العالمي. ويتوقع روبرت نوريس من مجموعة "رينيوابل يو كي"، أن "تسرق" الصين الناشطة جداً في القطاع "المرتبة الأولى من المملكة المتحدة، لتتفوقها منشآت جديدة بحلول 2021". وأشارت الوكالة الدولية للطاقة في أكتوبر إلى أنها "الطاقة التي لا تكاد تنضب"، مشيرة إلى أنها قد تتحول إلى "مصدر الكهرباء الأول في أوروبا" وسط انخفاض تكلفة الإنتاج والتطور التكنولوجي، الذي بدأ يضاعف قدرات العنفات.

ويتابع برابن "في البحر يمكن بناء مشاريع لتوليد الطاقة من الرياح أكبر من اليابسة".

وتضم المواقع التشغيلية الـ 38 التي وردت في نهاية 2018 على قائمة "كراون ايستايت" وهي الهيئة المكلفة بإدارة أملاك العرش البريطاني من بينها جزء كبير من المياه الوطنية، نحو ألفي توربينة هوائية، فيما يجري العمل على ألف أخرى. وبعد حقلاً "والني اكستنتشن" و"لندن آراي" في شمال ويلز قبالة مصب نهر التايمز، أبرز حقلين تشغيليين. وهما ممران مهمان للرياح، تتركز ضمنهما أغلبية محطات الرياح.

ومن بين المشاريع قيد الإنشاء، ثمة "هورنسي" و"دوغر بنك" قبالة يوركشاير ويتنافس المشروعان على لقب "أضخم حقل محطات الريح في العالم". وأشار بوريس جونسون في برنامجه الانتخابي إلى محطات ريحية عائمة، وهي تكنولوجيا متقدمة لا تزال في طور التطوير، بغية الوصول إلى مناطق بحرية أبعد تعصف بها الرياح. ولا تسلم هذه المحطات من انتقادات القاطنين في المناطق الساحلية، إذ يدعون أنها تشوه المنظر عند تقيتها قرب الشواطئ. وكان الرئيس الأميركي دونالد ترامب نفسه قد لاحق الحكومة الاسكتلندية

بحسب بيانات فصلية نشرت مؤخراً. وتنتقل إلى أن تصبح "محايدة للكربون" بحلول 2050.

ويصر هدف المملكة المتحدة عبر استحداث مشاريع ضخمة تعتبر إحدى المزايا الرئيسة لتوليد الطاقة عبر الرياح البحرية، مقارنة بالمولدات التي تنشر على اليابسة.



التوربينات البحرية لا تزعج

إلى 40 جيجاواط بحلول 2030 مقابل عشرة حالياً.

وإذا ما أضيف إنتاج الطاقة عبر هذا القطاع إلى إنتاجها من خلال طواحين الهواء والأشعة الشمسية، وضخ المياه والكتل الحية، فإن المملكة المتحدة تنتج حالياً ما يوازي 40 في المائة من الكهرباء عبر الطاقة المتجددة،

تمن الطاقة من المرافق. ونقلت وكالة "بلومبيرغ" للأنباء عن الوك شارما، وزير الدولة المسؤول عن الأعمال والطاقة قوله في بيان الإثنين "إنهاء مساهمتنا في تغير المناخ يعني جعل المملكة المتحدة تقود العالم في مجال الطاقة المتجددة". وكانت الحكومة البريطانية أوقفت المساعدات لطاقة الرياح قبل أربعة أعوام بعدما أعرب سكان الريف عن قلقهم من أن إقامة مزارع طاقة الرياح تؤثر سلباً على الجاذبية البصرية للريف.

وجاء هذا في مواجهة الجهود لكبح انبعاثات الوقود الأحفوري، وأكد المدافعون عن طاقة الرياح بأن التوربينات هي من أرخص طرق توليد الطاقة المتجددة.

وفي مقابل توربينات الرياح البرية، تشجع السلطات البريطانية طاقة الرياح البحرية كبديل للوقود الأحفوري. وقال جيمس برابن من مجموعة "كورنوال إيستايت" المتخصصة في مجال الطاقة، إن إنتاج الطاقة عبر الرياح البحرية يلقي دعماً من "إطار سياسي مناسب وثمة توافق واسع بشأنه بين الرأي العام والطبقة السياسية".

وكان رئيس الوزراء بوريس جونسون، الذي حقق فوزاً واسعاً في انتخابات ديسمبر، قد أعلن خلال حملته الانتخابية هدف زيادة الإنتاج في القطاع

لندن - رفعت الحكومة البريطانية حظراً على تقديم مساعدات لمزارع الرياح البرية بعد سنوات من رفضها دعم هذه التكنولوجيا، في إشارة إلى أن وزراء الحكومة يبحثون عن سبل لتحقيق هدف وقف انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري تماماً بحلول عام 2050.

بريطانيا أوقفت المساعدات لطاقة الرياح بعدما احتج السكان على تأثير التوربينات السليبي على جمالية ريفهم

وتراجعت قدرات مزارع الرياح في العام الماضي إلى أدنى مستوى منذ عام 2015، بعد وضع سياسات لوقف هذه الصناعة. وكانت الحكومة المحافظة تشعر بالقلق إزاء التأثير البصري للتوربينات في المناطق الريفية حيث تحظى بتأييد أقوى بين الناخبين.

وتعنى هذه الخطوة أنه سيتم السماح للمطورين بإدخال المزيد من مشروعات الرياح في مزارع مستقبلية للحصول على عقود الفرق التي تضمن