



نظام بطارية "باتويند"

بيترهيد، اسكتلندا

ويعتبر التمكن من تخزين الطاقة أمراً ضرورياً لتحقيق الاستفادة القصوى من مصادر الطاقة المتجددة، فهي تساعد على الحد من تأثير التفاوت في شدة أشعة الشمس والرياح، وتتوافق حلول تخزين الطاقة مع طبيعة عمل شبكات الكهرباء التي يجب أن تتطابق باستمرار مع العرض والطلب لضمان التشغيل السلس، وتعالج حلول التخزين هذا التحدي من خلال السماح للمشغلين بالحصول على الكهرباء من الطاقة الشمسية والرياح حسب الطلب.

ويعد نظام بطارية "باتويند" مثلاً جلياً يظهر قدرة تقنيات التخزين على تحسين كفاءة التشغيل والتكلفة لمحطات الطاقة المتجددة.

نظام بطارية "باتويند"، هو أول نظام تخزين للطاقة يتم ربطه بمحطة عائمة لطاقة الرياح البحرية.

وسيقوم نظام البطارية الجديد البالغة قدرته الاستيعابية 1.3 ميجاواط ساعي، بتخزين الطاقة الكهربائية التي تولدها محطة "هايويند سكوتلاند"، أول محطة عائمة لطاقة الرياح البحرية على نطاق تجاري في العالم وتبلغ قدرتها الإنتاجية ٣٠ ميجاواط.

وقد تم تدشين نظام بطارية "باتويند" في 27 يونيو 2018، وهو مشروع مشترك، يشمل أيضاً محطة "هايويند سكوتلاند"، بين شركة أبوظبي لطاقة المستقبل "مصدر" وشركة "أكوينور" النرويجية (ستات أوليل) سابقاً.

ومن خلال استخدام تحليل البيانات التشغيلية المتطور لنظام "باتويند"، ستحدد البطارية كيفية تخزين الكهرباء بهدف تعزيز الجدوى الاقتصادية لنظام البطارية، حيث تقوم خوارزمية خاصة، تعتمد على العديد من مصادر البيانات مثل تنبؤات الطقس والأداء وأسعار السوق وجدول الصيانة وأنماط الاستهلاك وخدمات الشبكة، ببرمجة عمل البطارية بحيث تتبع طرق عمل مختلفة لتحقيق الاستفادة الأمثل من حيث الأداء والعوائد.

وجرى تركيب نظام بطارية "باتويند"، ضمن منشأة فرعية على الشاطئ المحاذي لساحل بيترهيد في اسكتلندا، لتخزين الطاقة الكهربائية التي تولدها محطة "هايويند سكوتلاند".

حقائق سريعة

- القدرة على تخزين 1.3 ميجاواط ساعي من الطاقة أي ما يعادل القدرة التخزينية لأكثر من 100 ألف جهاز آيفون
- من المتوقع أن يستمر تشغيل البطارية وتحليل بياناتها حتى خريف عام 2020
- قامت شركة "يونيكوس" الألمانية المتخصصة بتوفير نظام تخزين الطاقة، وتعمل مصدر وشركة "أكوينور" حالياً على إضافة ميزات تشغيلية جديدة