

Un parque eólico de más de 12 años puede ganar entre 8.000 a 20.000 euros más al año con un simple retrofit del SCADA de planta

El 96% de los parques eólicos en España tiene más de 12 años de antigüedad y sus propietarios pueden mejorar la rentabilidad de sus instalaciones evitando las pérdidas que se producen por errores rearmables de las máquinas, que suponen hasta un 3% de la indisponibilidad de cada aerogenerador; y reduciendo las penalizaciones de REE. Si multiplicamos las horas de producción perdidas por errores rearmables y el precio del MWh, podemos calcular lo que cada parque deja de ganar al año.

ALEJANDRO CABRERA
CEO DE GREEN EAGLE SOLUTIONS

Mediante una pequeña inversión de cerca de 15.000 euros, que se amortiza en menos de 6 meses, el propietario de un parque de 30 aerogeneradores de potencia nominal de 1 MW obtiene una rentabilidad cercana a los 3.000 euros al mes y un ahorro en penalizaciones de hasta 855 euros mensuales.

La realidad en España, según los últimos datos de DNV GL (2014), nos muestra que el 96% de los parques eólicos tienen aerogeneradores de más de 12 años. Esto supone que en la mayoría de los casos sus sistemas de control están obsoletos y no hay una evolución de los SCADAs, lo que conlleva un incremento de costes en el mantenimiento y la operativa de la planta, así como un aumento del riesgo a penalizaciones por la regulación del factor de potencia. A esto debemos sumar que sus sistemas operativos, mayoritariamente Windows NT, 2000 o 2003 server, han dejado de recibir actualizaciones y parches de seguridad, con lo cual son vulnerables a ataques informáticos con el correspondiente coste y daño de imagen del operador por no disponer de la protección adecuada.

Sin embargo, podemos revertir esta situación de una forma sencilla y asequible para que no perdamos dinero. A través de un retrofit de los SCADAs, podemos, por un lado, reducir penalizaciones y riesgos de seguridad; y, por otro, añadir herramientas de mantenimiento predictivo, au-



mentar la disponibilidad de las máquinas y su producción con los módulos de operación automática, así como participar en los servicios de ajuste con REE.

Pero la duda es, ¿cómo realizar ese cambio? ¿cuál es la técnica de retrofit más adecuada?

Normalmente, existen dos vías para realizarlo: sustituyendo el SCADA del fabricante, que suele ser complejo y costoso, e incluso a veces conlleva implicaciones legales; o superponiendo un software encima del SCADA del fabricante, lo que en ocasiones se llama un SCADA OPC, que en muchas ocasiones tampoco nos permite solucionar alguno de los problemas de raíz.

Después de más de cinco años trabajando directamente con responsables de operaciones y mantenimiento, nuestra propuesta es instalar en la planta un SCADA auxiliar que trabaje de forma conjunta con el SCADA del fabricante. Aprovechamos la

parte del SCADA del fabricante que funciona como la comunicación con los aerogeneradores, pero sustituimos otras partes críticas como los módulos de regulación de potencia o integramos nuestro módulo de operaciones automáticas. Creemos que ésta es la solución más óptima en la mayoría de los casos y, además, permite incorporar herramientas que mejoran la eficiencia de la operativa. Por ello, hemos desarrollado una solución denominada CompactSCADA, más moderna y flexible, que permite la integración de nuevas tecnologías y adaptar fácilmente nuestro sistema ante cambios regulatorios, participar en los servicios de ajuste y contar con la base para futuras necesidades que aún no han sido identificadas. Además, integra nuevas herramientas que mejoran el rendimiento operativo como los módulos inteligentes de rearme automático de máquinas, la notificación de alertas, la regulación de potencia, detección temprana

de desgaste o malfuncionamiento de máquinas, etc.

Pero lo mejor es que veamos dos ejemplos reales.

En el mes de enero de 2017, un parque eólico con 30 aerogeneradores MADE AE-52 (800kW) y SCADA Geswind tenía un 3% de indisponibilidad de las máquinas por errores rearmables. Esto les suponía más de 670 horas de producción perdidas, es decir, cerca de 115 MWh. Teniendo en cuenta que en ese mes el precio del MWh medio alcanzó los 72 euros, podemos calcular que ese mes se perdieron más de 8.000 euros. Cuando el propietario y operador se dieron cuenta de lo que ocurría, calcularon que al cabo de un año podría dejar de ganar más de 30.000 euros.

Cuando nos llamaron les dimos una solución sencilla: la instalación de un SCADA auxiliar, nuestro CompactSCADA, y un módulo de operaciones automáticas. De este modo se ha logrado eliminar la indisponibilidad por errores de rearme, ahorrar en

un retén de operaciones 24/7 y disponer de una respuesta inmediata e individualizada de cada máquina. Nuestro cliente nos ha confirmado que espera recuperar la inversión en menos de seis meses.

Ahora, además, el sistema permite definir un protocolo de operación específico para cada máquina que le permite evitar situaciones de estrés de los aerogeneradores que están situados en lugares con mayor desgaste de sus elementos. A través del rendimiento interactivo del parque en general y de cada máquina, puede conocer en detalle lo que está ocurriendo y mejorar el protocolo de rearme automático.

Otro ejemplo interesante es el de un cliente con un parque eólico de 30 aerogeneradores Gamesa G5X y SCADA SGIPE. Su principal problema es la gran cantidad de penalizaciones que reciben y cuyo coste supone al año más de 14.000 euros.

El equipo de ingenieros del cliente ya ha diseñado un algoritmo de regulación es-

pecífico para su planta. Este caso, nuestra propuesta es desarrollar e integrar un nuevo módulo de CompactSCADA llamado Power Factor Regulation e integrar las interfaces necesarias para la parametrización y supervisión del nuevo algoritmo. De este modo, calculamos que podrán reducir las penalizaciones en un 70%.

Estamos seguros de que muchos parques sufren los mismos problemas. Por eso, creemos que es importante realizar un breve análisis del coste que supone tener sistemas obsoletos. Pensemos que es como el agua que se pierde cuando la junta de nuestro grifo está picada. Quizás cada gota nos parece una nimiedad, pero al cabo de un tiempo suponen litros de agua desperdiciados, litros de un recurso escaso y limitado. En este caso, pérdidas que se pueden convertir en ganancias.

Tenemos que aprovechar las oportunidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías para ser más competitivos y ser más eficientes en la gestión ◀◀

Aumentar el rendimiento de tus plantas puede ser así de sencillo.

Green Eagle Solutions ha desarrollado CompactSCADA®, un sistema SCADA con **tecnología completamente nueva y moderna**, que mejora la supervisión, el control y la gestión de instalaciones de energía renovable. Una solución "todo en uno" que permite la integración de todo tipo de tecnologías.

Cuesta mucho producir energía, no la malgastes en su gestión.

Utiliza CompactSCADA®



SOLICITA UNA DEMO GRATUITA EN info@greeneaglesolutions.com
www.greeneaglesolutions.com

