Identificación de patrones de comportamiento en el funcionamiento ordinario de aerogeneradores de un parque eólico mediante técnicas de Advanced Analytics basadas en Big Data

Researchers:

- Equipo de CénitS [1]-COMPUTAEX [2].
- Canalyticals Big Data Experts [3], S.L.

Idioma Indefinido

Descrição:

El objetivo principal del proyecto es analizar la información extraída del conjunto de equipos que conforman los parques eólicos, extrayendo aquellos datos que afectan de forma directa a su funcionamiento ordinario, para identificar y analizar todas las variables que pueden afectar de manera real a la vida útil de los aerogeneradores, así como a las causas de sus averías. De este modo, se persigue identificar patrones de comportamiento en el funcionamiento de equipos, que a su vez ayuden en la toma de decisiones para la reducción de fallas, favoreciendo el aumento de vida útil de los equipos evaluados, dentro de los principios de economía sostenible y circular.

Así, el proyecto tiene como primera fase, la identificación y análisis de todas las variables que pueden afectar de manera real, tanto a la vida útil de los aerogeneradores, como a las causas de sus averías. Este primer análisis permitirá identificar el conjunto de variables que afectan a su funcionamiento ordinario, con el objetivo de enfocar adecuadamente el estudio.

Tras esto, y una vez superado el análisis de riesgos, el proyecto perseguirá la identificación de patrones de comportamiento que inducen al fallo en dichos equipos. La identificación de estos patrones de comportamiento engloba tanto la validación de variables, como la ponderación de las mismas, en base a su importancia en los fallos producidos en los equipos.

De este modo, la utilización de técnicas basadas en Analítica Avanzada y Big Data, permitirá tratar de manera eficiente y en el tiempo apropiado, el gran volúmen de datos que se pretende analizar, considerando lecturas diezminutales en temporalidades de varios meses. Así, el empleo de estas técnicas permitirá desarrollar análisis de variables que, de otro modo, sería imposible realizar. Por ello, el proyecto persigue analizar si efectivamente es posible extraer patrones de comportamiento en el funcionamiento de equipos, que a su vez ayuden en la toma de decisiones para la reducción de fallas, favoreciendo el aumento de vida útil de los equipos evaluados, dentro de los principios de economía sostenible y circular.

Este proyecto de investigación se encuentra encuadrado en la línea estratégica de Energías Limpias , definida en el VI Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación 2017-2020, aprobado mediante Decreto 91/2017, de 20 junio (DOE n.o 121, de 26 de junio).

Funding sources:

- Proyecto cofinanciado por la Junta de Extremadura [4], Consejería de Educación y Empleo [5]-SEXPE [6] y el Fondo Social Europeo [7], a través de la convocatoria de ayudas destinadas al fomento de la contratación de personal de apoyo a la investigación en la comunidad autónoma de Extremadura (Orden de 12 de marzo de 2018 [8]).

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
Iniciativa de Empleo Juvenil
El FSE invierte en tu futuro

URL de origem:https://www.cenits.es/pt-pt/proyectos/identificacion-patrones-comportamiento-funcionamiento-ordinario-aerogeneradores-parque

Ligações
[1] https://www.cenits.es/cenits [2] https://www.cenits.es/computaex [3] https://canalyticals.com/ [4] http://www.juntaex.es [5] http://www.juntaex.es/con04/ [6] http://extremaduratrabaja.juntaex.es/ [7] http://ec.europa.eu/esf/ [8] http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2018/610o/18050092.pdf