

La industria conecta con las investigaciones en redes inteligentes de MEAN4SG

El proyecto, liderado por Fundación CIRCE, ha conseguido forjar una red de colaboración que se ha traducido en la transferencia de resultados en el tejido empresarial y la realización de hasta 54 publicaciones en revistas y conferencias.

FUNDACIÓN CIRCE

El salto tecnológico impregna todos los sectores, de los que no se libra el sector energético. Las necesidades y herramientas para afrontar el cambio de paradigma del sistema eléctrico se han materializado en MEAN4SG (Metrology Excellence Academic Network for Smart Grids), un proyecto H₂O20 financiado con 2,8 millones de euros por la Comisión Europea en el marco de la acción Marie Skłodowska-Curie y liderado por Fundación CIRCE desde España.

Gracias a él, once investigadores de seis nacionalidades han elaborado sus tesis doctorales para afrontar los desafíos científicos y tecnológicos a los que se enfrenta la metrología de las redes eléctricas. Así, MEAN4SG ha conseguido forjar una red de colaboración que se ha traducido en la realización de hasta 54 publicaciones en revistas y conferencias hasta la fecha y en el diseño de soluciones innovadoras con el fin de dotar de valor añadido al tejido empresarial del sector.

Entre las temáticas específicas de estos trabajos se encuentran el análisis de la calidad de la energía, la modelización y gestión de las redes inteligentes, la monitorización avanzada a través de aplicaciones de unidades de medida de fasores y el diagnóstico de cables inteligentes.

De forma concreta, tres investigadores en Fundación CIRCE, la Universidad Técnica



de Eindhoven y el Laboratorio Nacional de Ensayos francés han conseguido ampliar las herramientas disponibles ('flicker' y supra-harmonónicos) aplicables a mediciones de calidad en redes inteligentes. Por su parte, otros tres investigadores en CIRCE y ENEL han logrado desarrollar herramientas de modelado de red a través de enfoques integrales, la aplicación de nuevos algoritmos de predicción del consumo eléctrico en instalaciones domésticas, así como en el desarrollo de soluciones replicables.

Tres investigadores por la Universidad de Strachlyde, la Técnica de Eindhoven y Ormazábal Corporate Technology han centrado su trabajo en la implementación de algoritmos PMU (Unidades de Medida Fasorial) en plataformas económicas de adquisición, su aplicación en redes de distribución así como el reconocimiento de fuentes de descarga parcial en la red de distribución. Por último, dos

investigadores por la Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial y Haefely Test AG han avanzado en el diagnóstico de cables de red y el mantenimiento predictivo y localización de faltas a través de análisis de descargas parciales.

Todo ello ha servido como base para desarrollar las soluciones innovadoras aplicadas a la industria. Entre ellas se encuentran herramientas de medida de precisión y novedosos analizadores y dispositivos de calidad en red; dispositivos optimizados de dimensionamiento de capacidad energética y mecanismos de predicción de consumo energético en viviendas; la gestión de la generación distribuida en las instalaciones para el cliente a través del concepto de 'Central Eléctrica Virtual'; plataformas 'low cost' de PMU y su aplicación en redes de distribución; y mecanismos de diagnóstico mejorado para sobrecargas y análisis de localización de averías.

Fundación CIRCE, como entidad coordinadora, y en especial el departamento de Redes Inteligentes, ha tenido un papel imprescindible en garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, que concluye este mes tras cuatro años de trabajo, así como en fomentar la práctica de las investigaciones en la industria, conectando jóvenes investigadores con organizaciones líderes en el sector

Fundación CIRCE, como entidad coordinadora, y en especial el departamento de Redes Inteligentes, ha tenido un papel imprescindible en garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, que concluye este mes tras cuatro años de trabajo, así como en fomentar la práctica de las investigaciones en la industria, conectando jóvenes investigadores con organizaciones líderes en el sector

Mejorando hoy las redes inteligentes del futuro

MEAN4SG: METROLOGY EXCELLENCE ACADEMIC NETWORK FOR SMART GRIDS

11 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

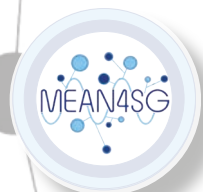
Análisis de la calidad de la energía

Modelización y gestión de redes inteligentes

RETOS

Monitorización avanzada a través de aplicaciones de medidas de fasores

Diagnóstico de cables inteligentes



www.mean4sg-itn.eu