

CoGRID

Gestión coordinada, gestión inteligente.

Solución tecnológica que optimiza y simplifica la gestión de la demanda eléctrica mediante la coordinación distribuida de los consumos.



Información de contacto

Dirección: ETSI de Telecomunicación - UPM, Av. Complutense, 30, 28040, Madrid

Teléfono: 910671900

Página web: etsit.upm.es

Correo electrónico: a.gutierrez@upm.es

- [Consultar disponibilidad](#)

Tipo de oferta tecnológica

[Soluciones tecnológicas](#)

Áreas de investigación e innovación

- [Clima, Energía y Movilidad](#)
- [Industria, materiales y economía circular](#)

ODS



Disponible desde: 2020

¿Dónde?

Generación Distribuida Renovable y Control Inteligente

Palabras clave: | electricidad | energía

Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

La demanda de energía eléctrica se estima que aumentará a una tasa media del 2,4% anual hasta 2020, evolución por encima de la prevista para el conjunto de energías finales y del PIB. Un equipo de investigadores del grupo GEDIRCI de la ETSI Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid ha desarrollado un método y sistema de coordinación distribuida de consumos en redes eléctricas con el objetivo de suavizar la curva de consumo agregado de la red eléctrica, reduciendo la diferencia entre máximos y mínimos. Esta coordinación se realiza de manera distribuida y auto-organizada, sin comunicación explícita entre instalaciones eléctricas ni un centro de control o agente centralizado, solamente haciendo uso de la información del consumo agregado de la red eléctrica o similar. Con CoGrid se consigue reducir el sobredimensionamiento de la infraestructura, mejorar la rentabilidad de las inversiones en el sistema eléctrico, aumentar la seguridad y robustez y mejorar la integración de nuevas tecnologías como las energías renovables.

Descripción de la base tecnológica

Esta solución es un método de coordinación de consumos en redes eléctricas que tiene como objetivo suavizar la curva de consumo agregado de la red eléctrica, reduciendo la diferencia entre máximos y mínimos. Dicha coordinación se realiza de manera distribuida y auto-organizada, sin comunicación explícita entre instalaciones eléctricas ni un centro de control o agente centralizado similar, haciendo sólo uso de la información del consumo agregado de la red eléctrica o similar. De esta manera, las cargas de las instalaciones eléctricas donde se implemente CoGrid serán planificadas y reguladas para incrementar su eficiencia energética.

“CoGrid suaviza la curva de consumo agregado de la red eléctrica, reduciendo la diferencia entre máximos y mínimos”

Necesidades de negocio / aplicación

Mercado eléctrico

- La demanda eléctrica está volviendo a crecer tras varios años de contracción, lo que además de reflejar la mejor marcha de la economía española puede contribuir a aliviar las cuentas del sistema eléctrico
- El aumento en la complejidad y tamaño del sistema eléctrico trae consigo una serie de problemas que hace imprescindible la mejora de la gestión de la demanda eléctrica para que sea eficiente y sostenible. CoGrid realiza una gestión de la demanda eléctrica en redes inteligentes con unos requerimientos muy bajos en comunicaciones.
- Será clave aumentar los niveles de interconexión con Europa, que son sólo de un 4% de la potencia instalada, lejos del objetivo del 10% establecido por la UE.

“CoGrid permite coordinar los consumos de sus clientes y conocer mejor su comportamiento, permitiendo un acceso al mercado mayorista más seguro y en momentos de menos precio de la energía”

Ventajas competitivas

- Reduce el sobredimensionamiento de la infraestructura eléctrica y optimiza el uso de los recursos locales. Según estimaciones, con una penetración del 10% en el sistema eléctrico puede llegar a reducciones promedio anuales del 10% de la diferencia entre pico y valle.

- Permite un control distribuido, de mayor robustez y fiabilidad que el control centralizado. Además, tiene bajos requerimientos de infraestructura de comunicación para la gestión de la red, aumenta la seguridad y permite garantizar la privacidad de datos.
- Es una forma de gestión auto-organizada de consumos.
- La coordinación del consumo de todos los clientes de las comercializadoras de energía eléctrica permite alcanzar una situación más estable y más fácil de predecir para la posterior compra de energía.
- Se trata de una solución totalmente y fácilmente escalable.

Referencias

- El grupo de investigación GEDIRCI de la ETSI Telecomunicación - UPM investiga en las áreas de la generación distribuida renovable y control inteligente <http://gedirci.etsit.upm.es/>
- Colaboración habitual con empresas del sector.

Grado de desarrollo

- Concepto
- Investigación
- **Prototipo Lab**
- Prototipo industrial
- Producción

Contacto

Contacto CoGrid

Álvaro Gutiérrez, Eduardo Matallanas, Estefanía Caamaño

ETSI Telecomunicación - UPM

e: aguti@etsit.upm.es;

e: eduardo.matallanas@upm.es; e: estefan@ies-def.upm.es

Contacto UPM

Programas de Innovación y Comercialización

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica - UPM

e: innovacion.tecnologica@upm.es