



LUIS MARÍA PÉREZ
DIRECTOR GENERAL DE EUROPA CENTRAL
Y SUR, GE ENERGY SERVICES, DIGITAL ENERGY

Redes eléctricas inteligentes: ampliando las opciones de la energía

Imagínese un mundo impulsado por energía limpia, un mundo en el que los consumidores tienen el poder de ahorrar energía y dinero, un mundo en el que los automóviles eléctricos se usan frecuentemente. Este mundo sería posible gracias a una red de distribución de energía inteligente.

En la actualidad se prevé que el consumo de energía en todo el mundo¹ se multiplique por tres en el año 2050. Los apagones y cortes de energía costarán a la economía europea 50.000 millones de euros al año². En los EEUU se gastan 140.000 euros por minuto en combustibles fósiles³, y menos del 10% de la energía nacional proviene de fuentes renovables⁴. Por su parte, en la Unión Europea, la cada vez más sobrecargada infraestructura eléctrica va quedándose rápidamente obsoleta, con una tasa de crecimiento en la inversión inferior a la del crecimiento en el consumo durante los últimos 25 años.

Hoy en día, funcionamos en una sociedad del siglo XXI construida sobre una infraestructura eléctrica del siglo XIX que funciona con muy poca inteligencia integrada. Resulta sorprendente saber que las empresas de servicios públicos únicamente se enteran de los apagones de electricidad a través de los consumidores. La red de distribución de energía inteligente, sin embargo, hace posible que las empresas de servicios pasen a ser más responsables, más eficientes y aporten más confianza al consumidor.

La red inteligente une la tecnología de la información con la infraestructura eléctrica actual y respalda las necesidades energéticas del siglo XXI. Se trata, fundamentalmente, una "web de energía" que ofrece información y conocimiento en tiempo real, otorga más poder a las opciones de energía inteligente y ofrece importantes ventajas:

- Optimiza los recursos de energía renovable y permite una expansión mayor.
- Otorga a los consumidores más poder para gestionar su uso de la energía y ahorrar dinero sin comprometer su estilo de vida.
- Ofrece un rendimiento mayor de la energía y reduce las emisiones de carbono.

- Aumenta la fiabilidad energética y el rendimiento de las operaciones ofreciendo una mayor productividad.

Conseguir más con menos

Ya que se ha previsto una triplicación del consumo mundial de energía en el año 2050, es necesario encontrar un camino para conseguir más con menos, y de una manera rápida. La distribución inteligente puede ayudarnos gracias al mayor rendimiento de las energías y a un uso mejor de la infraestructura eléctrica existente. Un aumento de sólo el 5% en el rendimiento de la distribución de energía sería suficiente para que no se necesitase construir 42 grandes centrales térmicas de carbón adicionales, con un ahorro de 42 GW de energía⁵.

Lo que la mayoría de la gente no sabe es que hay un desaprovechamiento inherente asociado al modo en el que se distribuye la energía en la actualidad. La red de distribución de energía inteligente suministra, por el contrario, únicamente la cantidad necesaria. Si se instalara en el 10% de los alimentadores de distribución en los EEUU, la tecnología para la distribución de energía inteligente de GE se podría reducir el consumo de electricidad en aproximadamente 9,3 mil millones de kWh al año, evitando una emisión de CO₂ anual equivalente a las emisiones de 1,1 millones de coches en las carreteras. Ciertamente impresionante.

Reconsiderar y reducir

En la actualidad, la mayoría de consumidores carecen de información en lo referente al gasto de energía y los costes. Sin embargo, con el aumento de las tasas de electricidad, los consumidores pueden sentirse aliviados al saber que existen herramientas inteligentes de energía (como contadores

inteligentes y paneles de energía para el hogar) que proporcionan información en tiempo real para ayudar a gestionar el empleo de la energía y a ahorrar dinero.

El coste de la producción de energía de las empresas eléctricas varía a lo largo del día. La mayoría de consumidores de energía en los hogares pagan un precio fijo todo el día. Los contadores inteligentes y la reivindicación de programas de respuesta permiten fijar los precios según el "momento de uso", un método con el que los consumidores pagan precios más bajos por la electricidad durante los periodos de tarifa reducida.

Si se otorgan a los consumidores estos conocimientos podemos ayudarlos a ahorrar dinero al potenciar el uso de las tarifas reducidas para los aparatos de mayor consumo. Además de ayudar a los consumidores a controlar su gasto de energía, estas tecnologías contribuyen a que las empresas eléctricas gestionen los picos de demanda desde el punto de vista de los recursos.

Con redes de medición que dispongan de una distribución de energía inteligente, los consumidores también podrán vender el exceso de energía de la producción renovable in situ a la red de distribución, compensando de esta manera las facturas de energía cada vez mayores (en especial durante las horas punta) ◀◀

Notas

- 1 US Army Corps of Engineers, 2005
- 2 EPRI, "Electricity Technology Roadmap: 2003 Summary and Synthesis. Power Delivery and Markets." 2003 & fuentes internas de marketing de GE.
- 3 NRDC. "Safe, Strong and Secure: Reducing America's Oil Dependence" <http://www.nrdc.org/air/transportation/aoil-policy2.asp>, 2004. Referencia del 18 de febrero de 2009.
- 4 U.S. Energy Information Administration, 2008. "Renewable Energy Tops 10% of U.S. Energy Production". <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/infocus/story?id=53684>.
- 5 Commissionado Wellinghof, testimonio de la Comisión Federal Reguladora de Energía de los EE.UU. ante el Congreso estadounidense, mayo de 2007.