



MANUEL SÁNCHEZ
DIRECTOR GENERAL
DE INFRAESTRUCTURAS DE E.ON ESPAÑA

Las redes inteligentes: herramientas clave para el futuro modelo energético

Alrededor del sistema eléctrico, se están produciendo una serie de cambios que hacen necesario abandonar el concepto tradicional de red eléctrica y evolucionar el mismo hacia una herramienta capaz de satisfacer las nuevas necesidades del sector.

El primero y más importante de estos cambios es el rápido desarrollo de la generación a partir de fuentes de energía renovables, que tienen un carácter intermitente. Las redes eléctricas están abandonando progresivamente su tradicional configuración en la que la energía siempre fluye en el mismo sentido desde el generador hacia el consumidor, para adaptarse a una configuración en la que los flujos de energía pueden invertirse rápidamente y la prioridad pasa a ser la evacuación de la energía producida por estos generadores intermitentes sin reducir la calidad de suministro que perciben los consumidores.

Además de en las fuentes de energía, se están produciendo importantes cambios en la escala de las centrales de generación. La innovación tecnológica en el campo de la generación, junto con las economías de escala y de aprendizaje, está permitiendo el desarrollo de una generación distribuida de pequeña escala próxima al consumidor que se conecta en niveles de media y baja tensión de la red de distribución. Este nuevo concepto de auto-generación a baja escala implica la necesidad de implementar cambios importantes en los sistemas de gestión de la información de las redes eléctricas con el objetivo de controlar e integrar un gran número de pequeñas instalaciones de generación en el sistema eléctrico.

También se están produciendo cambios relevantes en el consumo. La liberalización del mercado conlleva una mejora continua en la relación con los clientes que exige un mayor nivel de transparencia e implica un constante desarrollo de los productos y servicios ofrecidos por las empresas comercializadoras. Un mejor conocimiento de las pautas de consumo de los clientes y la posibilidad de modificar las mismas en función de las situaciones

que se produzcan en los mercados mayoristas de energía, será el elemento diferencial a la hora de ofrecer productos realmente atractivos a los consumidores eléctricos en el futuro.

Asimismo, las nuevas tecnologías también están introduciendo cambios en el lado del consumo. La automatización de los hogares, con la instalación masiva de contadores electrónicos, y la electrificación del transporte son dos tendencias tecnológicas que, si bien actualmente se encuentran en una fase inicial de desarrollo, modificarán drásticamente las curvas de demanda eléctrica en el futuro.

Es evidente que la mayoría de estos cambios vienen derivados de decisiones sobre política energética adoptadas tanto a nivel europeo como nacional, a raíz de las cuales se han definido objetivos sobre incremento de eficiencia energética, contribución de las energías renovables al mix energético y reducción de emisiones de efecto invernadero. Estas políticas energéticas se han materializado en desarrollos legislativos nacionales y planificaciones de largo plazo sobre el mix de generación que han llevado a definir tanto las tecnologías prioritarias para el futuro como los incentivos necesarios para las mismas se desarrollen.

La política energética, sin embargo, aún no se ha ocupado de los desarrollos necesarios para convertir las redes eléctricas en la herramienta encargada de integrar y gestionar todos los cambios que se están produciendo en el sector, haciéndolas evolucionar de una manera ordenada y económicamente sostenible hacia el concepto de red inteligente. Los plazos que se han establecido para cumplir objetivos de política energética requieren un ritmo de evolución tecnológica de las redes muy superior al tradicional, por lo que es necesario establecer, al igual que en el caso

de la generación, una planificación orientada a identificar y estandarizar tecnologías prioritarias que permitan afrontar los retos más urgentes a los que se enfrentan las redes eléctricas:

- Incrementar la flexibilidad, aumentando el grado de automatización y la velocidad de respuesta
- Establecer las infraestructuras y procedimientos necesarios para integrar un elevado número de instalaciones de generación distribuida de pequeña potencia e intermitente
- Establecer las infraestructuras y procedimientos necesarios para desarrollar un modelo de gestión de la demanda aplicable a los consumidores domésticos y pequeñas empresas

Con objeto de evitar una ralentización en el despliegue de las redes inteligentes así como un desarrollo ineficiente de las mismas, es indispensable establecer un marco regulatorio basado en modelos retributivos que garanticen un adecuado retorno de las inversiones a los agentes encargados de acometer las mismas, y repercutan adecuadamente los gastos de amortización, operación y mantenimiento a los agentes que capturan la mayor parte del beneficio, estableciendo adicionalmente mecanismos de incentivo al uso eficiente de las infraestructuras.

Existe un claro compromiso con los objetivos de política energética por parte de los operadores de redes de distribución, así como total disposición a afrontar los retos existentes para hacer realidad el concepto de red inteligente, dado que constituye el elemento integrador indispensable alrededor del cual construir el futuro modelo energético y supondrá numerosas ventajas y beneficios para el consumidor final y para la seguridad del suministro ◀◀