



BENEFICIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE CASA INTELIGENTE PARA COOPERATIVAS

Aunque es posible que se vea a los usuarios como el principal beneficiario de las tecnologías de casa inteligente, las cooperativas eléctricas también tienen mucho que ganar.

Con la ayuda de estándares de comunicación bilateral y comunicación abierta, las cooperativas pueden aprovechar las tecnologías de casa inteligente para reforzar la fiabilidad y eficiencia de la red de energía eléctrica a la vez que respaldan a sus miembros de maneras innovadoras.

Muchos dispositivos de casa inteligente y relacionados, como los termostatos activados por wifi, los calentadores de agua interactivos de red eléctrica, las estaciones de carga de vehículos eléctricos (EV, por sus siglas en inglés) y el almacenamiento de batería pueden utilizarse para respaldar iniciativas de respuesta a la demanda y gestión de carga. Esta capacidad no es necesariamente nueva (hace décadas que existen formas de la misma), pero con los avances en la tecnología, ahora las cooperativas disponen de más control e información, y pueden minimizar los impactos a los miembros.

BENEFICIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE CASA INTELIGENTE PARA COOPERATIVAS



- Abren nuevas oportunidades para respaldar la optimización de la red eléctrica por medio de la integración de energías renovables, respuesta a la demanda y gestión de carga que ayudan a reducir costes para todos
- Abren flujos de valor que benefician a las cooperativas y a los miembros
- Mejoran la satisfacción de los miembros y se involucran con un nuevo segmento de miembros que desea ayudar a su cooperativa a mejorar la red eléctrica
- Aumentan la participación en programas según hora de consumo con dispositivos de casa inteligente más fáciles de administrar

EJEMPLOS DE PROGRAMAS

Termostatos inteligentes: Los programas de termostatos inteligentes son flexibles y capaces de aprovechar dispositivos de múltiples fabricantes para maximizar la eficacia del programa y la satisfacción de los miembros. Ganar acceso a los termostatos inteligentes puede ayudar a reducir o desplazar la carga mediante la variación de las temperaturas o haciendo ciclos de apagado y encendido del equipo de calefacción y enfriamiento durante los eventos de pico esperados. Aquí van algunas consideraciones:

- **Incentivos:** Se pueden ofrecer distintas formas: para comprar, participación por adelantado, participación continua o una combinación.
- **Capacidades de los participantes:** ¿Pueden los miembros excluirse voluntariamente de los eventos de respuesta a la demanda o invalidar sus dispositivos manualmente? ¿Con qué frecuencia? ¿Existe penalización?
- **Estructura del programa:** Las variaciones comunes incluyen «traiga su propio termostato», en el cual los propios miembros instalan dispositivos cualificados; «instalación directa», en la cual la cooperativa proporciona a los miembros y les instala un modelo específico de termostato, o «negociar a la baja», en el cual una cooperativa se asocia con un fabricante para rebajar el costo de un dispositivo que entonces puede ser autoinstalado o instalado directamente.

Calentamiento de agua: Los calentadores de agua interactivos de red eléctrica (en ocasiones denominados calentadores de agua integrados con la red eléctrica o habilitados para la red eléctrica) pueden mejorar continuamente el funcionamiento de la red eléctrica sin afectar al rendimiento para los miembros. Esta tecnología puede ser un impulso para la respuesta a la demanda y el desplazamiento de carga, y permite a las cooperativas retrasar o desactivar los equipos de calentamiento de agua durante los eventos pico. Las unidades pueden o bien fabricarse o adaptarse con controles interactivos de red eléctrica que permiten a una cooperativa o tercero administrar el calentador de agua como una carga eléctrica flexible. Además de la optimización de red eléctrica, un objetivo fundamental de cualquier programa calentador de agua debería ser que los usuarios no adviertan ningún cambio en la temperatura del agua caliente durante los eventos de control.

Carga de EV: Las cooperativas ya están empezando a planificar e implementar estrategias para gestionar la carga de EV, y a medida que llegan más vehículos, esta necesidad solamente aumentará. Dado que la carga es a veces flexible, las cooperativas pueden usar incentivos, tales como tarifas según hora de consumo, para incentivarla fuera de las horas pico. También se están probando esfuerzos activos de respuesta a la demanda, por lo que las cooperativas pueden gestionar más directamente cuándo funcionan las estaciones de carga y escalonarlas si es necesario. Estos enfoques pueden ir asociados a beneficios para miembros, tales como créditos mensuales o un descuento para una estación de carga de Nivel 2 en la vivienda.

Almacenamiento de batería: Al igual que los EV, el almacenamiento de batería residencial se está volviendo más popular y está empezando a incorporarse en los programas piloto de las cooperativas. Reclamar almacenamiento de batería por medio de respuesta a la demanda puede ayudar a reforzar la fiabilidad y capacidad de recuperación de la red eléctrica y mejorar la flexibilidad operacional cortando los horarios pico. El sistema de almacenamiento puede ser propiedad de la cooperativa o del propietario de la vivienda, y también puede ir asociado a energía renovable para beneficios adicionales.

Este artículo fue traído por Advanced Energy, una empresa consultora energética sin fines de lucro. Para más información, visite www.advancedenergy.org.

**PARA MÁS INFORMACIÓN, VISITE
TOUCHSTONEENERGY.COM**