

Acerca de NETfficient

El proyecto NETfficient desarrollará un sistema de gestión de energía sostenible, gracias a la integración de sistemas inteligentes de almacenamiento de energía y tecnologías avanzadas de distribución eléctrica. El proyecto se llevará a cabo en la isla de Borkum (Alemania), ubicada en el mar del Norte. Su principal objetivo es proporcionar soluciones para un uso más eficiente de las energías renovables y ayudar a reducir las emisiones de CO₂, así como reducir la dependencia de combustibles fósiles. Desde la generación de energía hasta el consumo por el usuario final, NETfficient abordará todas las fases o pasos de la cadena de valor de la energía, involucrando a grupos de interés que se puedan ver beneficiados por el proyecto, legisladores, gobiernos locales y/o autonómicos así como ciudadanos, para facilitar la adopción de innovadores sistemas de almacenamiento distribuido de energía en el mercado eléctrico.

Objetivos y resultados previstos de NETfficient:

Este proyecto persigue alcanzar un mayor grado de madurez en el uso de tecnologías y sistemas de almacenamiento de energía eléctrica investigando y aplicando las mismas en un amplio rango de escenarios, incluidos tanto la media como la baja tensión. Convirtiendo los resultados del proyecto en un negocio económicamente atractivo para los clientes e inversores, se fomentará la posibilidad de disponer de prosumers (productores y consumidores a la vez) autosuficientes en la isla de Borkum. Este objetivo se alcanzará aplicando sinergias entre las nuevas tecnologías de almacenamiento de energía, las herramientas avanzadas de gestión inteligente de energía junto con la integración de los ciudadanos en el sistema. Esto permitirá abordar las actuales limitaciones relacionadas con la explotación de las energías renovables como columna vertebral del mix energético, y ayudará a desarrollar nuevas propuestas y un nuevo marco regulatorio en materia energética. La consecución de los objetivos del proyecto NETfficient es clave para facilitar la transición a las energías renovables, la superación de la dependencia de los combustibles fósiles, la reducción de las emisiones de CO₂ y el avance en la transición energética en Europa y en el mundo entero

En particular, se esperan los siguientes resultados:

- Disponer de tecnologías de almacenamiento energético y una red eléctrica estable que permita utilizar las fuentes de energía renovables disponibles en la Isla de Borkum, sin importar la estación/época del año o la demanda de energía actual.
- Disponer de sistemas inteligentes de gestión de energía que redunde en unos menores costes operativos, un incremento de la eficiencia energética y un menor impacto medioambiental.
- Conseguir la integración de todos los grupos de interés para desarrollar un modelo de negocio orientado al consumidor que facilite la penetración de las energías renovables en la cadena de suministro de energía.
- Poner a disposición de los demás miembros de la UE, las mejores prácticas, desde un punto de vista técnico y económico, relacionadas con tecnologías de almacenamiento innovadoras y fomentando el uso de nuevos sistemas de suministro de energía en otras islas.

Enfoque del proyecto NETfficient mediante casos de uso

Basado en el concepto “ciudad inteligente” (smartcity), un sistema inteligente de gestión de la energía será demostrado mediante casos de uso reales relacionados con la demanda de energía.



Peak Shaving

Un sistema avanzado de gestión de la energía y almacenamiento de la misma permitirá equilibrar los picos de demanda y la disponibilidad de energía renovable. Por tanto, el rendimiento de la red y la estabilidad de la misma se mejorarán y se dispondrá de la energía necesaria en cualquier momento.



Casas

Las casas estarán equipadas con unidades de generación, contadores inteligentes y sistemas de almacenamiento. Se balanceará el consumo y la generación de energía en las casas a través de la conexión de las viviendas a un sistema inteligente de gestión de la energía.



Edificios

El consumo de energía en los edificios será proporcionado por energía renovable acumulada en sistemas de almacenamiento locales. Se generará energía solar gracias a la colocación de paneles en los tejados de los edificios. En caso de exceso de producción, la energía sobrante se verterá a la red.



Alumbrado Público

Se demostrará cómo integrando micropaneles fotovoltaicos, contadores inteligentes y sistemas de almacenamiento (baterías) se puede disponer de un sistema de alumbrado público inteligente. La energía proporcionada por la radiación solar durante el día será utilizada para el alumbrado público durante la noche.



Sistemas de calefacción para zonas con varias viviendas

El suministro de calefacción de distrito debe estar basado, cada vez más, en energías renovables; por lo tanto, se plantea el uso de un nuevo sistema para almacenar energía térmica. Como resultado, las emisiones de CO₂ y los costes operativos también se reducirán.

