Desenvolupen una tecnologia per aprofitar l'excés d'energia de les plaques solars

En la recerca hi participen socis de 5 països europeus, entre ells la UdG i la UPC

El Centre d'Innovació Tecnològica en Convertidors Estàtics i Accionaments (CITCEA) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) ha desenvolupat un dispositiu que permet gestionar els fluxos d'energia elèctrica que generen les plaques solars. Aquest permet gestionar també els consums i el conjunt de convertidors i bateries, per fer-los més eficients i respectuosos amb el medi ambient. L'equip s'ha desenvolupat en el marc del projecte europeu 'Renewable penetration levered by Efficient Low Voltage Distribution grids (RESOLVD)', coordinat per la Universitat de Girona i en què participen socis de cinc països europeus. L'objectiu del projecte és avançar en la gestió de la xarxa elèctrica de baixa i tensió i dels fluxos d'energia.

El dispositiu desenvolupat des de la UPC rep el nom de Power Electronic Device (PED) i permet gestionar diferents tecnologies d'emmagatzemament amb un sol equip basat en una tecnologia avançada d'electrònica de potència. Aquest es connecta a la xarxa distribució de manera estratègia per gestionar els fluxos d'energia elèctrica que es generen entre els panells solars, els consums i el conjunt de convertidors i bateries.

Així, l'energia generada localment es pot aprofitar millor gràcies a la capacitat d'emmagatzemar l'excés de producció i alliberar-lo, més tard, durant els moments en què sigui necessari, segons els sistemes de gestió de la zona i aprofitant els pics de generació de les fotovoltaiques.

El projecte està coordinat pel grup de recerca d'Enginyeria de Control i Sistemes Intel·ligents (eXiT), integrat a l'Institut d'Informàtica i Aplicacions de la UdG. A més del CITCEA de la UPC, hi participen la distribuïdora d'energia elèctrica Estabanell Distribució, el centre de recerca Joanneum Research (Àustria), l'empresa del sector TIC Intracom Telecom (Grècia), l'empresa Comsensus (Eslovènia) i el centre d'innovació Smart Innovation Norway (Noruega). El projecte ha tingut una durada de tres anys i mig i ha estat finançat amb fons de la Comissió Europea, en el marc del programa Horitzó 2020.

La tecnologia ha estat validada en un pilot al municipi de L'Esquirol (Osona), dins la xarxa de distribució d'Estabanell a nivell de baixa tensió, que és el segment de la xarxa que connecta llars i negocis amb l'energia elèctrica. En concret, el sistema ha permès validar com gestionar les fonts renovables fotovoltaiques i la mobilitat elèctrica amb els consums dels usuaris.

Pel que fa al grup eXIT, s'ha centrat també en el desenvolupament d'algorismes per la predicció de la demanda i generació diària d'energia i la posterior planificació de la càrrega i descàrrega de les bateries. L'anàlisi d'aquestes dades fa possible anticipar els problemes de congestió a la xarxa o les variacions de la tensió que poden afectar la qualitat del subministrament en el consumidor.

Està previst que el projecte culmini el 23 de febrer amb el 'RESOLVD Final Event', una jornada on els socis compartiran els resultats de la recerca i analitzaran les oportunitats de futur.

Font del document:
https://www.diaridegirona.cat/girona/2021/02/18/desenvolupen-tecnologia-aprofitar-lexces-denergia/1089917.html?utm_source=rss