Portugueses criam sistema que reduz em 87% os custos de energia

8 de Setembro, 2015

Um grupo de investigadores de Coimbra desenvolveram um sistema de armazenamento de energia em edifícios que produzem energia eléctrica a partir de painéis fotovoltaicos, avança o jornal I. A solução, que consiste num sistema de gestão de trocas que permite armazenar energia produzida ao longo do dia através destes painéis, vai permitir uma redução média dos custos de energia em 87%, disse à agência Lusa, Carlos Henggeler, coordenador da equipa.

"O painel produz eletricidade normalmente quando a pessoa não está em casa, altura em que o consumo energénico é mais pequeno, o que leva a trocas de rede", explicou o investigador, acrescentando que, atualmente, a venda de energia à rede é "menos vantajosa". Com este sistema a energia é armazenada na bateria para ser usada mais tarde o que leva a uma redução não só dos custos de energia mas das trocas de energia com a rede.

O trabalho na área de Utilização Inteligente de Energia em Cidades do projeto Energia e Mobilidade para Regiões Sustentáveis permite, ainda, decidir se a energia é consumida, armazenada ou enviada para a rede de distribuição, sempre com o objetivo de minimizar custos. O projeto teve por base o consumo médio de uma residência em Portugal e dados reais da radiação solar em Coimbra. Segundo a universidade, o próximo passo é criar um protótipo do sistema de controlo de fluxos de energia.

Também no âmbito neste projeto foi desenvolvida uma aplicação inteligente para gestão de energia que pode ser utilizada a partir de dispositivos como telemóveis, tablets e computadores. A aplicação funciona "num contexto de tarefas dinâmicas" permitindo minimizar a conta da eletricidade e gerir a potência contratada através de um "escalonamento das cargas", explicou o coordenador de investigação.

O utilizador pode submeter parâmetros como potência contratada, temperatura exterior, eletrodomésticos disponíveis e preferências dos horários de funcionamento, sendo que, através dos dados inseridos, a aplicação toma as decisões de gestão energética da residência com base nesses fatores.

Para além da aplicação, os investigadores estão também a desenvolver "um protótipo de 'hardware' com a componente de sensorização, temperatura e humidade, que tenha capacidade de atuação em tomadas controláveis, permitindo ligar ou desligar um dispositivo", avançou Carlos Henggeler.

Os dois trabalhos estão integrados no projeto Energia e Mobilidade para Regiões Sustentáveis, atualmente em curso no âmbito da iniciativa Energia para a Sustentabilidade (EfS) da Universidade de Coimbra.