

Estudo avalia potencial impacto económico e social das redes elétricas inteligentes

17 de Janeiro, 2023

A investigação realizado por investigadores da Universidade de Coimbra (UC), Universidade da Beira Interior (UBI), Universidade do Porto (UP) e Universidade do Minho (UM) tentou obter respostas para a evolução das redes elétricas inteligentes e para o impacto socioeconómico destas redes de produção de energia.

O professor **Carlos Henggeler**, do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores da UC, acredita que a investigação dá respostas benéficas ao sistema elétrico e ao próprio consumidor, essencialmente com a avaliação feita às tecnologias das redes inteligentes com baixo Technology Readiness Level (TRL).

Acreditando na “descarbonização da economia”, o catedrático acompanhou o estudo recentemente publicado na revista *Technology in Society*, feito por uma equipa do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra (INESC Coimbra) – desenvolvido na base do projeto Enhancing Smart Grids for Sustainability (ESGRIDS), foram avançadas soluções para os desafios futuros das redes elétricas inteligentes, como aplicações computacionais e protótipos em laboratório.



Carlos Henggeler, professor catedrático do DEEC (Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores da Universidade de Coimbra)

«O nosso trabalho foi sobretudo de otimização integrada de recursos energéticos do ponto de vista do consumidor, bem como desenvolver modelos de otimização do ponto de vista do comercializador de energia, para a definição de tarifas dinâmicas, isto é, com preços variáveis no tempo de acordo com múltiplos fatores, nomeadamente o preço dos mercados grossistas, o estado da rede, a disponibilidade de geração. No fundo são esses preços variáveis que induzem a mudança de comportamento dos consumidores», Carlos Henggeler

Além de tentar otimizar as redes elétricas e entender potenciais modelos de negócios no setor energético, o enfoque do estudo esteve no papel dos consumidores, estes que podem ser membros ativos para “o equilíbrio e a eficiência global de todo o sistema elétrico” quando usam carros elétricos ou painéis fotovoltaicos, afirma o professor.

O próprio conclui que a investigação mostra que a participação mais ativa de consumidores “pode passar pela participação em mercados organizados, com o apoio de utensílios tecnológicos e da inteligência computacional que é implementada nessas tecnologia”.