

Projeto europeu desenvolve ferramentas para gestão da rede elétrica do futuro

11 de Dezembro, 2023

Ao longo de três anos, a equipa do **projeto europeu ATTEST – Advanced Tools Towards cost-efficient decarbonisation of future reliable Energy Systems**, liderado pelo **Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)**, dedicou-se ao estudo e desenvolvimento de **soluções para o planeamento e a operação das infraestruturas da rede de transporte e distribuição energética**. Os resultados estão agora materializados num conjunto de **12 ferramentas de otimização**, que estão disponíveis para produtores, comercializadores e operadores das redes de energia. Divididas em três módulos – planeamento, operação e gestão de ativos – as ferramentas, desenhadas para operar de forma integrada, apresentam algoritmos que privilegiam as tecnologias “limpas” ou de baixa emissão.

Portugal, Espanha, Reino Unido e Croácia são os quatro países envolvidos na recolha e análise de dados das redes de energia, que permitirão apoiar os processos de decisão associados ao planeamento operacional e reforço de infraestruturas.

“As ferramentas de planeamento permitem, por exemplo, estudar a evolução do consumo e de microprodução fotovoltaica em redes reais até 2050”, explica **Filipe Joel Soares, investigador do INESC TEC e coordenador do projeto**, adiantando que, desse modo, será “possível decidir qual a forma mais económica de reforçar a rede para que não existam problemas técnicos e possam ser mantidos os padrões de qualidade de serviço estipulados”.

A aplicação destas ferramentas é garantia de uma resposta efetiva em diferentes horizontes temporais, incluindo em tempo real, às necessidades dos consumidores finais, assegurando uma melhor gestão e conseqüente redução de custos: “estas ferramentas trarão benefícios para os consumidores finais, ainda que de forma indireta, uma vez que contribuem para uma diminuição geral da poluição ambiental e para a melhor utilização dos ativos da rede elétrica, que se reflete numa diminuição da fatura de energia elétrica”, explica ainda o investigador, “permitirão abordar e solucionar desafios que as redes de energia vão enfrentar no seu processo de descarbonização, nomeadamente o aumento da procura resultante da eletrificação em diversos setores, a crescente integração de equipamentos de produção de eletricidade e gases renováveis e o previsível crescimento de dispositivos de armazenamento”.

As 12 ferramentas estão disponíveis em código aberto e, na Croácia, estão já a ser levadas a cabo demonstrações na rede de transporte e distribuição.

O projeto é liderado pelo INESC TEC e, para além de Portugal, conta com parceiros como a Universidade de Manchester, o Instituto Luxemburguês de Ciência e Tecnologia, a Universidade Pontifícia de Comillas, a Softlab (Itália), o Centro de Inovação Nikola Tesla, o HEP – Operador da rede de distribuição, o HOPS – Operador da rede de transporte e a KONCAR Digital

(Croácia).

O ATTEST foi financiado em cerca de quatro milhões de euros, ao abrigo do programa de investigação e desenvolvimento da União Europeia Horizonte 2020.