INESC TEC participa em projeto que garante maior eficiência e redução de emissões dos edifícios

7 de Outubro, 2022

Tornar os edifícios mais eficientes em termos energéticos, introduzindo a flexibilidade, reduzindo as emissões de CO2, envolvendo proprietários de edifícios, fornecedores de energia e investidores, através de um modelo de contratação de desempenho energético focado em edifícios inteligentes foi o principal objetivo do projeto europeu AmBIENCe, que contou com o Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC) como parceiro.

Na prática, o projeto materializa-se através do "desenvolvimento e disponibilização de um conjunto de recursos que facilitam o processo de contratação de desempenho energético, dando resposta à procura e apoiando a captação de energia de fontes renováveis, garantindo, assim, uma maior eficiência e a redução de emissões, com menos custos associados", lê-se numa nota, divulgada pelo INESC TEC.

O projeto AmBIENCe inovou em termos de contratação de desempenho energético: "o grande objetivo do projeto foi a redução de emissões de CO2 dos edifícios, introduzindo a utilização flexível de diferentes recursos energéticos em termos de eletrificação e resposta à procura".

A partir desta ideia, surgiu o conceito AEPC – *Active building Energy Performance Contracting* (em português, Contratação Ativa de Desempenho Energético em Edifícios). "Ao longo do projeto, combinando a contratação de desempenho energético e a resposta à demanda, fomos desenvolvendo o conceito de AEPC, que possibilita novos serviços, modelos de negócios e atores. Além disso, o conceito AEPC aplica-se a diferentes tipos de edifícios, nomeadamente, residenciais, instituições de ensino, escritórios, entre outros. Este conceito pode também servir clusters de edifícios, seguindo o conceito de comunidades energéticas locais", explica Annick Vastiau, responsável de projetos na VITO/EnergyVille e coordenadora do projeto.

De acordo com Annick Vastiau, para demonstrar a aplicabilidade do conceito foram elaborados modelos de negócio que se adaptam a diferentes tipos de edifício, independentemente da finalidade ou do financiamento: "Estes modelos visam potenciar a contratação de desempenho energético, apresentando soluções para diferentes realidades, em termos de tipologia de edifício, e para os diferentes atores envolvidos, sejam eles proprietários, fornecedores de energia ou agregadores Esta abordagem visa apoiar a elaboração de contratos".

Entre os principais resultados do projeto AmBIENCe destacam-se os testes onde foram aplicados o conceito e os modelos de negócio AEPC, bem como o desenvolvimento do contrato de AEPC junto de dois edifícios-piloto: "um edifício de escritórios em Portugal e um edifício residencial na Bélgica".

Para facilitar o processo de decisão quanto à contratação, o consórcio desenvolveu ainda uma prova de conceito para uma plataforma de simulação que, entre outras finalidades, calcula os custos de energia com base em cenários reais, apresentando a melhor opção para proprietários, empresas de energia e investidores. Além disso, foi desenvolvida uma base de dados de edifícios europeus, bem como uma metodologia para criar cenários sobre o sistema energético até 2050, permitindo calcular o impacto da adoção do controlo ativo.

O conceito, metodologia e resultados do projeto são apresentados numa série de vídeos – AmBIENCe Academy – produzida pelo consórcio, disponível no website do projeto.

De acordo com o investigador do INESC TEC, Tiago André Soares, o Instituto contribuiu "para o desenvolvimento de modelos de negócio AEPC, considerando o tipo de edifício, finalidade, financiamento e propriedade". Além disso, o INESC TEC apoiou "o desenvolvimento da tradicional contratação de desempenho energético, incorporando medidas que aliam a eficiência energética, a introdução de energias renováveis e programas de resposta à procura", acrescenta.

"Durante o projeto, o conceito e os modelos de negócios AEPC foram testados em dois pilotos, juntamente com o desenho de um contrato AEPC para os referidos pilotos. Acreditamos que a implementação da abordagem AEPC irá contribuir para os Edifícios com Zero Emissões. Combinar a eletrificação e resposta à demanda, apoiando a captação de energia de fontes renováveis, garante uma maior eficiência e a redução de emissões, com menos custos associados", conclui Annick Vastiau.