

Panevėžio mechatronikos centras sieks investicijų šilumos energijos  
taupymo algoritmui tobulinti

Vis šiltėjant orams, retas susimąsto apie ne taip seniai rūpesčius kėlusį šildymo sezoną. Išimtis – Panevėžio mechatronikos centro (PMC) mokslininkai. Dar pernai pradėję kurti unikalią išmaniąją sistemą pastatų šilumos duomenims analizuoti, tyrėjai pagaliau gali apibendrinti ambicingo projekto rezultatus.

Dirbtinio intelekto technologijų pagrindu sukurta sistema visą šildymo sezoną rinko duomenis Panevėžio kolegijoje ir „Minties“ gimnazijoje. Buvo analizuoti patalpų temperatūros, šilumos debeto, drėgmės ir kiti rodikliai. Taip mokslininkai siekė „išmokyti“ sistemą automatiškai pateikti rekomendacijas apie tai, kaip taupyti šilumos energiją.

„Įsivaizduokite, kad kiekvienas turime po asmeninį ūkvedį, kurio prašome taupyti šilumos energiją, kartu palaikant namie ergonomišką temperatūrą. Ūkvedys, atsižvelgdamas į orų prognozes, naktį sumažina patalpų temperatūrą, bet tik tiek, kad suspėtų vėl padidinti rytą, prieš atsikeliant žmonėms. Mūsų sukurta algoritmas yra šiek tiek protingesnis, nes sugeba prognozuoti daugiau rodiklių, bet veikia tokiu pačiu principu“, – sako PMC direktorius Donatas Pelenis.

Šildymo sezonu Panevėžio miesto savivaldybė turi pasirūpinti tinkama temperatūra mokyklose, sveikatos priežiūroje ir kitose viešosiose įstaigose – iš viso 230 tūkst. kv. m ploto. Dauguma pastatų ilgus dešimtmečius nebuvo renovuoti. Neužtikrindamas optimalaus šilumos vartojimo miestas daug pinigų paleidžia į orą.

D.Pelenio teigimu, išmėginant sistemą neišvengta techninių nesklaidumų, prireikė papildomų resursų. Kita vertus, pavyko užtikrinti, kad dideli duomenų kiekiai būtų stabiliai renkami. Mokslininkai didžiuojasi, kad jų sukurtas algoritmo prognozės dėl šilumos energijos vartojimo per pirmąsias 3 savaites pasiekė 76 proc. tikslumą, o sezono pabaigoje – net 83 proc. Turint tokius duomenis būtų galima sukurti universalų, bet kuriam pastatui tinkamą šildymo sistemos algoritmą.

Miesto šilumos tiekimo infrastruktūra jau iš dalies valdoma algoritmu, tačiau tolesnis automatizavimas ir PMC tyrėjų algoritmo pritaikymas energijos naudojimą optimizuotų dar labiau. Paaiškėjo, kad jį įdiegus į šilumos valdymo sistemas „Minties“ gimnazijoje per vieną šildymo sezoną pavyktų sutaupyti apie 8 proc., kolegijoje – apie 3 proc. šilumos.

Mokslininkai sukurtą sistemą ketina ir toliau tobulinti. „Planuojame pastatuose įrengti šilumos reguliavimo mechanizmus. Bendradarbiausime su Panevėžio miesto savivaldybe ir kitais partneriais, kad galėtume įdiegti į daugiau pastatų“, – sako D. Pelenis.

PMC projektas sulaukė dėmesio iš užsienio, Energetikos ministerijos, tad mokslininkai sieks

Panevėžio mechatronikos centras sieks investicijų šilumos energijos  
taupymo algoritmui tobulinti

pritraukti investicijų produktui tobulinti, standartizuoti ir pritaikyti plačiau naudoti.

