

# Tekoälyn soveltaminen energiatehokkuudessa

Nykyaikainen moderni energiatehokkuustyö perustuu insinööriteiden nopealle kehittymiselle. Viimeisten vuosikymmenten aikana erityisesti tietotekniikan integraatio osaksi suunnittelua ja energiatehokkuusjärjestelmiä on ollut merkityksellistä. Kehityksen seuraava harppauskin on jo meneillään: tekoälyn esiinmarssi, teollisen vallankumouksen neljäs aalto.

Tekoälyn sovellusmahdollisuuksien odotetaan olevan merkittäviä energiatehokkuudenkin alueella. Tekoälyn soveltamisen mahdollisuudet ovat laajat, lähtien aina toimitilastrategian muotoilusta yksittäisten huonetilojen oppivaan energiankäyttöön. Monessa suhteessa ollaan vielä varsin alussa, mutta ennen pitkää kokonaisten rakennusten /rakennusryhmien energiankäyttö optimoituu koneoppimisen kautta eli tekoälyn kehittämien algoritmien pohjalta. Ensimmäinen esimerkki tällaisesta koneoppivasta rakennuksesta Suomessa lienee Lidlin uusi jakelukeskus Järvenpäässä.

Tekoälyä voidaan hyödyntää energiatehokkuudessa osana päätöksentekoon liittyvään valmistelutyötä. Tekoälyalgoritmeilla, kuten keinotekoisilla neuvoverkoilla, voidaan tuottaa uudenlaisia analyysejä päätöksenteon tueksi. Nämä voivat liittyä esim.

- palvelutuotantarvetta osoittaviin alueellisiin analyyseihin
- kiinteistökannan luokitteluun ja ryhmittelyyn
- yksittäisten rakennusten energiankäytön mallintamiseen

Ennen tekoälyn laajamittaista soveltamista energiatehokkuuden alueella on edessä vaihe, jota voidaan luonnehtia laajennetuksi älykkyydeksi (augmented intelligence) tai yhteistoiminnalliseksi älykkyydeksi (collaborative intelligence), jolla tässä yhteydessä tarkoitetaan erityisesti ihmisten ja koneiden vuorovaikutuksessa sovellettavaa ja syntyvää älykkyyttä. Tekoälyalgoritmeja soveltamalla tuotetaan uudenlaisia analyysejä päätöksenteon tueksi. Koneen rooli on siis kehityksen alkuvaiheessa laskennallinen ja avustava. Ihmisälyn tehtävänä on antaa merkitys ja tuottaa tulkinta syntyneelle uudelle tiedolle.

Syklissä aloitetaan vuoden 2019 alusta joukko energiatehokkuustyöhön liittyviä laajennetun älykkyyden kokeiluja ja pilotteja. Nyt tarjolla olevassa EconomisE -koulutuksessa on mahdollisuus perehtyä siihen, mitä tekoäly on ja miten sitä voitaisiin hyödyntää myös energiatehokkuudessa.

*Koulutuksen pitäjä Ari Laitala on soveltanut keinotekoisia neuroverkkoja kiinteistömarkkinoihin liittyvissä selvityksissä ja pitänyt aihepiiristä koulutuksia ja kansainvälisiä konferenssiesitelmää.*