

Olosuhteiden hallinta edellyttää suunnittelijoilta yhteistyötä

Langattomien olosuhdesensorien hinnat ovat laskeneet viime vuodet kuin lehmän häntä. Parantunut tarkkuus ja luotettavuus sekä vuosikausia kestävät paristot ovat tehneet niistä vakavasti otettavan kilpailijan langallisille antureille. Langattomia sensoreita on myös integroitu valaisimiin ja ilmanvaihdon pääte-eliimiin. Kiinteistö- ja rakennusala kuitenkin suhtautuu niihin edelleen nihkeästi, vaikka langaton automaatiojärjestelmä tulisi monissa tapauksissa kaapeloitua halvemmaksi. Suunnittelijatkaan eivät juuri uskalla tai halua niitä ehdottaa.

Langattomilla olosuhdesensoreilla on useita etuja kaapelien poisjäännin lisäksi. Niitä voidaan asentaa hankaliin paikkoihin ja siirtäminen on helppoa. Niiden parametrivalikoima on usein laajempi kuin automaatiojärjestelmissä ja käyttöönotto on helppoa. Sensorien tiedot kerätään joko suoraan rakennusautomaatioon tai Internetin yli pilvipalveluun. Puhe pilven käytöstä olosuohdehallintaan saattaa saada tietoturva-allergikon niskan punottamaan, mutta huoli on turha: hyvin tehty pilvipalvelu on huonosti suojattua paikallisvalvomoa monin verroin turvallisempi.

Milloin langattomia sensoreita sitten kannattaa hankkia ja millaisiin rakennuksiin? Tutkimme asiaa asentamalla lisäensoreita kolmeen kymmeneen rakennukseen. Puolet sensoreista liitettiin rakennusautomaatioon ja puolet pilvipalveluun. Käytännössä sensorien määrä rakennuksissa kasvoi puolella.

Tuloksia on seurattu nyt jo kolmisen vuotta. Sensorien lisääminen rakennusautomaatioon näyttää tasoittaneen sisäolosuhteiden vaihtelua ja vähentäneen palvelupyynnöitä. Sen sijaan pilvipalveluihin liitetyissä kiinteistöissä tyytyväisyys sisäilmaan on hieman laskenut ja palvelupyynnöt lisääntyneet. Lämmön tai sähkön kulutuksessa ei toistaiseksi näy mainittavaa muutosta kummassakaan ryhmässä. Joka tapauksessa mahdolliset energiakustannusten säästöt olisivat nykyisillä energianhinnoilla niin vähäisiä, että niillä on turha haaveilla maksavansa sensorien hankintaa tai kattavansa pilvipalveluiden kuukausimaksuja. Tilanne voi olla toinen, jos kiinteistö on alun perin energiasyöppö. Silloin pitää talo laittaa ensin kuntoon mieluummin kuin kylvää sinne sensoreita ja toivoa parasta.

Ovatko pilvipohjaiset lisäensorit sitten turha investointi? Eihän toki. Pelkkä pilveen kytketty sensori ei kuitenkaan vielä kesää tee. Jotta niistä olisi hyötyä, olosuohdetiedon käytöstä pitää sopia etukäteen ja ongelmiin pitää reagoida nopeasti. Jos valvonta ei johda toimintaan niin sensoreihin laitettu raha lämmittää ainoastaan sensorikauppiaan taskuja.

Oman sensoriprojektimme tulokset eivät vielä ole lopullisia. Sen uskallan kuitenkin jo sanoa, että lisäensoreilla voi parantaa olosuhteita, kunhan ne asennetaan oikein ja käytetään fiksusti. Järjestelmä pitää suunnitella ja toteuttaa kunnolla. Kustannuksetkaan eivät ole mitenkään mahdottomia. Takaisinmaksuaikaa ei välttämättä pysty laskemaan, sillä olosuhteiden parantuminen hyödyttää lähinnä tilojen käyttäjää. Omistajien tulisi olla valmiita tekemään tilankäyttäjän hyvinvointia parantavia hankintoja, vaikka investoinnin tulos näyttäisikin miinusmerkkiseltä perinteisillä rahoitusmittareilla mitattuna.

Veikkaan että tänäkin marraskuisena päivänä sekalainen joukko sensorikauppiaita parveilee kiinteistöpäälliköiden ovien takana. Ostajilla on mistä valita, sillä valikoimaa riittää mittausdatan toimittajista aina olosuohdehallintapalvelun myyjiin saakka. Perinteiset talotekniikkafirmat näyttävät joutuneen antamaan tilaa muutaman hengen startup-yrityksille. Kehityssuunta voi olla alan kannalta

hyväkin, mutta isossa kuvassa olosuhdehallintaa ei pitäisi jättää pelkästään sensorimyyjien varaan. Muuten talot kohta pullistelevat fiksumia mutta tarpeetonta IoT-tavaraa, jota kukaan ei käytä mihinkään. Talotekniikka-alan pitää oikaista rivinsä ja ryhtyä yhteistyöhön. Olisi hienoa nähdä se päivä, jona sähkö- ja rakennusautomaatiosuunnittelija yhdessä esittävät esimerkiksi valaisimiin integroitujen olosuhdeanturien käyttöönottoa.

8. päivänä marraskuuta 2019, Esa Halmetoja.