

Yhteistyöllä mustahattuja vastaan

Nykyaikaisessa rakennuksessa on monia digitaalisia järjestelmiä, jotka ohjaavat ja helpottavat ihmisten toimintaa ja antavat informaatiota rakennuksesta ja sen palveluista. Tavallisesti järjestelmien tuottamaa dataa käytetään vain niiden itsensä ohjaamiseen, vaikka sille olisi käyttöä esimerkiksi talotekniikassa. Mahdollisuuksia löytyy ilmanvaihdon läsnäolo-ohjauksesta alkaen aina henkilökohtaiseen valaistuksen säätöön saakka.

Otetaan muutama esimerkki turvatekniikan puolelta. Kameravalvonta pystyy tunnistamaan ihmisten läsnäolon ja jopa laskemaan henkilömääriä. Kameroista ei kuitenkaan ole miksiäkään jokatalon käyttöastemittareiksi, sillä laskennan luotettavuus on riippuvainen käytetystä teknologiasta, tilan muodoista ja monista muista yksityiskohdista. Kulunvalvonta puolestaan kykenee laskemaan tilassa olevien henkilöiden määrän melko tarkasti ja jopa tunnistamaan heidät. Rikosilmoitin havaitsee tilassa tapahtuvan liikkeen, paloilmoitin erottaa lämpötilassa tapahtuvat muutokset ja niin edelleen. Esimerkkejä löytyy vaikka kuinka paljon. Äkkiseltään voisi kuvitella, että turvatekniikan dataa voisi helposti käyttää talotekniikan ohjaukseen. Sen tiellä kuitenkin on muutamia käytännön haasteita.

Ensimmäinen haaste on yhteensopivien rajapintojen puuttuminen. Rajapinnat joudutaan joka kerta räätälöimään erikseen, joka on aikaa vievää ja usein kallista puuhaa. Toiseksi talotekniikan ohjaukseen tarvittavan datan kerääminen ja lähettäminen pitää erikseen ohjelmoida turvajärjestelmään. Kolmanneksi talotekniikka ei aina pysty hyödyntämään dataa sellaisenaan, vaan bitit joudutaan vääntämään vastaanottavan järjestelmän ymmärtämään muotoon.

Neljännän haaste on datan reaaliaikaisuus. Mitä monimutkaisempi signaalin reitti on ja mitä useamman portin kautta se kulkee, sitä hitaammin ohjattava laite reagoi. Ilmanvaihdon ohjauksessa tästä ei niinkään ole haittaa, mutta kyllähän se harmittaa, jos valot syttyvät vasta tovin odottelun jälkeen. Lämmityksen taas tulisi kyetä toimimaan ennakoivasti, sillä rakenteet lämpiävät hitaasti, eikä tietenkään riitä, että lämmitys kytkeytyy päälle vasta kun henkilö astuu huoneeseen.

Tekniset haasteet voidaan ratkaista, jos vain halutaan. Harmillista kyllä, turvatekniikan toimittajat suhtautuvat usein talotekniikkapuolen pyyntöihin nuivasti. Toisinaan tuntuu, että uusia esteitä keksitään sitä mukaa, kun entisiä saadaan ratkaistua. Yhteistyöponnisteluja kannattaa silti sinnikkäästi jatkaa. Kyse on ensisijaisesti periaatteista. Vanhat asenteet ovat tiukassa ja omat poterot on kaivettu syvälle. Lapiohommien sijaan kannattaisi mieluummin panostaa koko talotekniikka-alan digitalisaation yhteiseen kehittämiseen.

Jätin merkittävimmän haasteen tarkoituksella viimeiseksi. Kyberturvallisuus - suomeksi tietoverkkoturvallisuus - koskee niin turvatekniikkaa kuin taloteknisiä järjestelmiäkin. Olemme saaneet lukea eri medioista, miten hakkeroitujen rakennusautomaatiolaitteiden avulla on tehty palvelunestohyökkäyksiä, järjestelmiä ajettu alas murretuilla etäyhteyksillä ja luottokorttitietoja varastettu hakkeroitujen valvontakameroiden avulla. Näitä varsin ikäviä tapauksia on nähty myös Suomessa.

Pilvipalvelut ovat tehokkain tapa parantaa rakennuksen älykkyyttä ilman mittavia investointeja talotekniikkaan. Ikävä kyllä, jotkut organisaatiot ovat kyberturvallisuuteen vedoten tyystin kieltäneet talotekniikan datan siirtämisen Internetin yli tai sulkeneet pois pilvipohjaisten rakennusautomaatiojärjestelmien käytön. Myös langattomien sensorien käyttämistä karsastetaan.

Yliherkkyys kyberturva-asioissa hidastaa osaltaan rakennuksen digitaalisen kaksosen yleistymistä. Ajattelun on tässä suhteessa muututtava, sillä lausunnolla oleva uusi Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää digitaalisen kaksosen toteuttamista jokaisessa rakennushankkeessa.

Digitalisaatiolle ei ole realistista vaihtoehtoa. Talotekniikka-ala ei voi jäädä omaksi suljetuksi saarekkeekseen muun maailman digitalisoituessa. Avoin vuoropuhelu osapuolten kesken, osaava ja huolellinen suunnittelu sekä yhteisten pelisääntöjen sopiminen ja noudattaminen ovat niitä keinoja, joilla talotekniikka-ala pystyy torppaamaan mustahattujen ilkityöt myös älykkäissä kiinteistöissä.

7. päivänä toukokuuta 2021, Esa Halmetoja.