

Katse tulevaisuuteen

Oletko tullut ajatelleeksi, että katsoessasi UHD- tai WQHD-näytöllä pyörähtelevää informaatiomallia, katsot samalla tulevaisuuteen? Suurella todennäköisyydellä tänään suunnittelemasi rakennus on käytössä vielä vuonna 2075 ja sitä käyttävät aikanaan lastesi lapset. Toki rakennuksia suunnitellaan myös lyhytaikaiseen tarpeeseen, mutta ne ovat oma erikoisryhmänsä.

Jokaisella rakennuksella on käyttöikä, joka vaihtelee kohteesta riippuen. Eräs pitkään talossa ollut kollega totesi äskettäin joutavansa eläkkeelle, kun hän joutui purattamaan työuransa alussa rakennuttamansa toimistorakennuksen. Tämä tapaus ei onneksi ollut sääntö vaan poikkeus, sillä rakennusten käyttöikä Suomessa on yleensä pidempi kuin työstään pitävän rakentajan työura.

Rakennusten keskimääräistä käyttöikää on vaikea määritellä yksiselitteisesti, koska siihen vaikuttavat teknisten ja taloudellisten tekijöiden lisäksi toiminnalliset syyt. Suomessa puretaan eniten 50–70 vuoden ikäisiä rakennuksia, mutta hyvin ylläpidetty rakennus voi olla käytössä satakin vuotta. Toisaalta muuttuvat käyttötarpeet ja maankäytön paineet voivat lyhentää rakennusten käyttöikää merkittävästi.

Tyypillisesti sähköjärjestelmien elinkaareksi määritellään keskimäärin 25 vuotta. Hyvällä huollolla ja ylläpidolla elinkaarta voi jatkaa paljonkin. Itse olen joutunut uusimaan alle kymmenen vuotta käytössä olleita valaisimia, mutta niitäkin kohteita on, joissa sama valaistus on palvellut yli 40 vuotta. Elohopeaa sisältävien loisteputkien poistuminen markkinoilta saattaa katkaista muutoin vielä hyväkuntoisen valaistuksen elinkaaren. Toki vanhoja valaisimia voi tekehengittää LED-putkilla, mutta kustannusta ja hyötyä kannattaa arvioida suhteessa valaisimien elinkaareen. Esimerkiksi lampunpitimet ja johtojen eristeet tunnetusti haurastuvat ajan myötä. Ei ole mikään yllätys, jos loisteputkea irrotettaessa lampunpidin hajoaa asentajan käsiin.

Palataanpa ensimmäisen kappaleen ajatukseen. Poikkeavatko tulevaisuuden rakennukset jotenkin niistä, joissa tällä hetkellä asumme, opiskelemme, teemme töitä ja käytämme palveluita? Vastaus on savolaisittain sekä kyllä että ei. Ilman kristallipalloa voidaan nähdä ainakin uusiutuvan energian lisääntyminen ja älykkäiden verkkojen integroituminen rakennuksiin. Aurinkopaneelit täyttävät jo rakennusten katot ja osin pihatkin, ja verkkoakkuja asennetaan kiihtyvään tahtiin. Joidenkin mielestä aurinkopaneelit pilaavat maiseman, mutta ovat ne sentään neutraalimpia kuin satametrisin siivin ilmaa vatkavat tuulivoimalat.

Tärkein muutos tapahtuu konepellin alla näkymättömissä tavalliselta tilankäyttäjältä. Rakennusten älykkäiden antureiden, viestintäteknologian ja data-analytiikan yhdistäminen älykkäisiin sähköverkkoihin tehostaa energiasäästöä ja oman energiantuotannon optimointia. Samalla vikojen havaitseminen helpottuu ja niiden korjaaminen nopeutuu. Rahaakin säästyy, kun sähkön kulutushuippuja saadaan leikattua ja kulutusta siirrettyä edullisempaan ajankohtaan.

Yhä jatkuva rakentamisen lama tekee edistyneiden ratkaisujen käyttöönotosta haastavaa. Nykyajan inkvisiittorin haukankatse kohdistuu usein älykkäisiin järjestelmiin, jotka mieluusti karsitaan pois kustannussyistä. Kovin harva rakennuttaja näyttää ymmärtävän, että pieni satsaus älykkyyteen tuottaa muhkeat tuotot tulevaisuudessa. Olen usein miettinyt, miten autoihin, joita saisi tuhat yhden toimistokolossin hinnalla, on varaa toteuttaa äärimmilleen vietyä automatiikkaa alkaen ilmastoinnista ja kaistavahdista aina automaattiseen ajamiseen saakka, mutta rakennukseen on vaikea saada läpi edes älykästä läsnäoloon perustuvaa olosuhteiden säätöä.

Rakentamisen laman uskotaan vihdoinkin olevan päättymässä. Alan toipuminen kestää kuitenkin vuosia. Moni hyvä suunnittelija on jo ehtinyt laittaa pillit pussiin ja siirtyä eläkkeelle, tai lähteä muihin töihin. Itsekin mietin vakavasti alanvaihtoa 1990-luvun alussa, kun rakennusala edellisen kerran ajautui syvään lamaan. Kiinnostuksen kohteena oli tietoliikenneala lähinnä Nokian orastavan nousun rohkaisemana. Kerroin suunnitelmistani suunnittelijakollegalleni Kaukolle, joka palautti minut maan pinnalle toteamalla maalaisjärkisesti: ”Älähän nyt hätäile. Missä ne tekevät niitä kännyköitä, jos ei niillä ole rakennuksia? Tämä lama menee kyllä ohi aikanaan.” Ja niinhän se meni, kuten tulee menemään tämä nykyinenkin taantuma. Suuri kiitos sinulle Kauko tästä viisaasta kommentista, jos sattumoisin luet tätä kirjoitusta. Se on kantanut pitkälle ja kantaa yhä.

Oulussa 30. päivänä huhtikuuta 2025, Esa Halmetoja