

Tulevaisuus kannattaa luoda itse

Vuosi on jälleen vaihtunut. Vaikka uudenvuoden tinat jäivätkin valamatta, aion tehdä pienen kurkistuksen tulevaisuuteen. Ennustaminen on tunnetusti kovin epäkiitollinen taiteenlaji. Siksi visionäärejä – siis niitä, jotka uskaltavat ennustaa tulevaisuutta epäonnistumisen riskistä huolimatta – on meidän alallamme valitettavan harvassa. Kannattaa silti yrittää, sillä tulevaisuuden pohtiminen auttaa suuntaamaan voimavaroja fiksummin. Myös tämä vanha viisaus on yhä voimassa: paras tapa valmistautua ja sopeutua tulevaisuuteen on luoda se itse.

Tulevaisuudesta puhuttaessa kuluva vuosi tai vuosikymmen ovat liian lyhyitä perspektiivejä. Kurkistetaan siis hieman kauemmas. Heitin tikkaa mielessäni ja sain osuman vuoteen 2040. Ennustuksen osumatarkkuuden voisi olettaa olevan kohtalainen, sillä kahdeksantoista vuotta ei ole kovin pitkä aika, ainakaan taaksepäin katsottuna. Katsotaan siis muutaman trendin avulla miltä talotekniikka-alalla silloin voisi näyttää.

Vuonna 2040 ilmastonmuutokseen mukautuminen leimaa kaikkea rakennusalan toimintaa. Viranomaiset ohjeistavat voimakkaasti talotekniikan suunnittelua, rakentamista, ylläpitoa ja käyttöä. Talotekniikan rooli päästöjen hallinnassa ymmärretään ja suunnittelulle ja toteutukselle annetaan sille kuuluva arvo. Hiilinegatiivisuus ja materiaalien kierrätettävyyden määrittelevät niin laitevalintoja kuin talotekniikan prosessien suunnitteluakin.

Ihmiset ovat tietoisia energiankäytöstään ja ympäristövaikutusten vaatimustaso on korkea. Rakennusten päästötavoitteet ovat tiukkoja ja paikallinen energiantuotanto ja kysyntäjousto ovat itsestäänselvyyksiä. Nollaenergiarakentaminen on arkipäivää ja jopa plusenergiarakennuksia tehdään. Rakennusten energiankäyttöä raportoidaan huoneittain, henkilöittäin ja käyttötunneittain.

Vuonna 2040 kaikki uudet rakennukset ovat älyrakennuksia ja kaikki merkittävät vanhat rakennukset on varustettu ”päälle liimatulla” älyllä. Rakennusautomaatio on säilyttänyt paikkansa perustoimintojen ohjauksessa ja se suunnitellaan ja hankitaan omana urakkana. Älykkäät ohjauksratkaisut hankitaan erillisinä järjestelminä ja niiden suunnittelussa ja rakennuttamisessa käytetään älykonsultteja.

Automaatioala tekee yhteistyötä ja laitteet ovat aidosti yhteensopivia. Standardointi keskittyy teknisten ominaisuuksien määrittelyyn sijaan toiminnallisuuksien ja rajapintojen määrittelyyn. Valaistuksen, turvatekniikan ja sähköjakelun ohjaukset ovat Internet-pohjaisia. Talotekniikan ääni- ja puheohjauksia käytetään yleisesti ja biotunnisteet ja kuvaan perustuva mittaus tekevät tuloaan. Langatonta teknologiaa käytetään laajasti, mutta osa sensoreista ja laitteista kaapeloidaan yhä.

Sähkö- ja LVIA-suunnittelijat tekevät tiivistä yhteistyötä. Talotekniikan järjestelmät on integroitu ja niiden väliset rajapinnat on standardoitu. Suunnittelijat valitaan halvimman hinnan sijaan ekologisen kyvykkyyden perusteella. Sähkö- ja LVIA-suunnittelu tapahtuu mallintamalla, yhteiset laitetietokannat ovat käytössä ja tietomallit on integroitu digitaalisiin huoltokirjoihin. Rakennuksen digitaaliset kaksoset luodaan jo suunnitteluajankana, niiden sisällöt on standardoitu ja ne ovat laajasti huollon ja ylläpidon käytössä.

Tässä oma visio talotekniikka-alan näkymistä vuonna 2040. Toivon että nämä muutamat ajatukset saivat sinut pohtimaan vaikkapa sitä, mihin taloteknisen suunnittelun kehittämisessä kannattaa panostaa. Saatoit ehkä tunnistaa kehittämistavoitteita, joissa meidän kannattaisi ryhtyä yritys- ja

toimialarajat ylittävään yhteistyöhön. On myös hyvä tiedostaa että kukaan muu ei tunne sähkösuunnittelun haasteita yhtä hyvin kuin suunnittelija, joka painii niiden kanssa päivittäin. Mistä ideat suunnittelun kehittämiseksi tulevat, jolleivät ne tule alan sisältä? Siksi myös hyvistä käytännöistä ja omista ideoista kannattaa puhua ääneen, vaikka ne tuntuisivat vähäpätöisiltä. Kokemus on osoittanut että pienestä ideasta saattaa kasvaa iso innovaatio.

14. päivänä tammikuuta 2022, Esa Halmetoja.