

Viisas osaa varautua

Moni meistä havahtui helmikuussa erilaiseen todellisuuteen. Olimme tottuneet ajattelemaan, että sapeleita kalistellaan vain jossain kaukana täältä. Harva osasi odottaa, että panssarivaunut oikeasti vyöryisivät jonkun eurooppalaisen valtion alueelle kylvämään tuhoa ja kuolemaa. Kun näin nyt kuitenkin on käynyt, joudumme myös täällä Suomessa miettimään sitä, mikä on meidän rakennetun ympäristömme sietokyky. Meidän sähkömiesten pitää pohtia, toimivatko sähköjärjestelmät myös kriisitilanteissa.

Pahimmat uhkakuvat tuskin toteutuvat, mutta viisas varautuu silti. Monet yritykset ja yhteisöt ovat jo alkaneet arvioida omia valmiuksiaan. Eräät ovat vetäneet ostohousut jalkaansa ja kiiruhtaneet varavoimakaupoille. Tässäkin asiassa on parempi pitää pää kylmänä. Kotimainen varavoimamarkkina on verrattain pieni ja ylikuumentuu helposti. Kasvava kysyntä näkyy varavoimakoneiden hintojen nousuna ja toimitusaikojen venymisenä. En myöskään ole ihan vakuuttunut siitä, että kaikki koneenostajat ovat hoksanneet sen, ettei pelkkä varavoimakontti toimistotalon tai teollisuushallin takapihalla riitä. Rakennukseen pitää suunnitella ja toteuttaa vähintään varavoiman liitäntäpiste. Ilman sitä kallis varavoimakone röhöttää pihalla turhan panttina. Myös varavoiman kattavuus ja polttoaineen hankinta pitää suunnitella etukäteen.

Mediatietojen mukaan vähittäiskauppa suunnittelee omaa varasähköprojektiaan, johon kuuluisi 300 ruokakauppaa eri puolilta Suomea. Näissä kaupoissa valot eivät sammuisi valtakunnanverkon sähkön katketessa. Pakastimet pysyisivät jäässä ja kylmätiskit toimisivat varavoiman varassa jopa useita vuorokausia. Hieman ylioptimistista sen sijaan on olettaa, että kassajärjestelmät toimisivat normaalisti. Nykyaikainen maksujärjestelmä edellyttää reaaliaikaista datayhteyttä pankkien tietojärjestelmiin. Jos se puuttuu niin maksut onnistuvat vain niiltä asiakkailta, joilla on mukanaan käteistä rahaa.

Sähkön riittävydestä käytävään keskusteluun saadaan mielenkiintoinen lisämauste, jos Suomeen tosiaan syntyy satojen megawattien uusi varavoimakapasiteetti. Nopeasti käynnistyvillä dieselvoimalaitoksilla on mahdollista tukea sähköverkon taajuutta vaikkapa ydinvoimalan pudottua yllättäen verkosta. Kehitys johtaa siihen, että rakennukset tulevat olemaan oleellinen osa dynaamista sähköverkkoa kuormanohjauksen ja varasähkön avulla. Siksi älykkään sähköverkon vaatimukset tulisi jo nyt huomioida sähkösuunnitelmissa. Myös kysyntäjouston tulon on varauduttava. Kumpikin näistä tulee jatkossa sisältymään monen rakennuttajan pakollisiin suunnitteluvaatimuksiin.

Aseellinen konflikti Suomen alueella ei tällä hetkellä tunnu kovin todennäköiseltä. Sen sijaan uutisia tietomurroista ja palvelunestohyökkäyksistä saa lukea miltei päivittäin. Turvatekniikan ja talotekniikan suunnittelussa kyberturvallisuus otetaan huomioon nykyäänkin, mutta jatkossa siihen on kiinnitettävä entistäkin suurempaa huomiota. Yksi tärkeimmistä asioista on varmistaa, että rakennuksen järjestelmät pystyvät toimimaan myös saarekkeena ilman ulkopuolista tietoverkkoyhteyttä.

Vaikka pilvipalvelut tuovatkin mukanaan uusia riskejä, niiden totaalikieltoon ei pitäisi mennä. Osa rakennusten ohjaus- ja valvontatekniikasta on jo siirtynyt pilveen, ja kehitys sen kun kiihtyy. Uusia pilvipohjaisia palveluita julkaistaan kuin sieninä sateella. Rakennetun ympäristön näkökulmasta suurimmat läpimurrot ovat silti vielä edessäpäin. Pilvipalvelut ja yhteiset alustat ovat eräänlainen Pandoran lipas, jonka kantta rakennusala on vasta saanut hieman raotettua. Toivoa sopii, ettei rauhaton maailmantilanne aiheuta alalle vuosikymmeniä kestävää digitaantumaa. Siihen meillä ei olisi varaa.

Sähkösuunnittelijat ovat monissa hankkeissa avainasemassa varautumisen suhteen. Vaikka kysyntäjouston valmiudet, varavoimakone tai verkkoakku eivät edes väikkyisi rakennuttajan päiväunissa, niiden tulon

kannattaa varautua suunnitelmissa. Muutaman tonnin satsaus rakentamisaikana haukkuu hintansa moninkertaisesti, kun myöhemmin aletaan etsiä liitännäpaikkaa varavoimalle tai kyselemään kysyntäjoustovalmiuksia.

4. päivänä toukokuuta 2022, Esa Halmetoja.