

Pekka Pohjola

# Huippuluokan hissitekniikkaa Suomesta

Eräs vähälle huomiolle jäänyt tekniikan alue, jolla suomalaiset ovat yltäneet kansainvälisesti mittaviin saavutuksiin, on hissi- ja lähisiirtotekniikka. Pioneerityön tällä saralla aloitti KONE Oy jo 1910-luvulla. Uraa uurtavalla tuotekehitystoiminnallaan sama yhtiö on vienyt alan suomalaista osaamista maailmankartalle viimeisten 20 vuoden aikana niin menestyksellisesti, että tänä päivänä KONE Elevators lukeutuu alallaan maailman kärkiyrityksiin.



*Lukuisat suomalais-hissit palvelevat pystysuoraa liikennettä maailman metropoleissa kuten nämä modernit KONE-hissit singaporelaisessa tavaratalossa.*

Suomalainen kadun mies ei juuri tule ajatelleeksi, että ihmisten kuljetaminen ylös ja alas tarjoaa teknisessä mielessä varsin kiehtovia haasteita. Paljolti tämä johtuu siitä, että Suomessa ei oikeastaan ole ainoatakaan korkeaksi luokiteltavaa, vilkasliikenteistä toimisto-, hotelli-, asuin- tms. rakennusta. Siksi täällä ei ole lainkaan käytössä kehittyneintä huipputeknologiaa edustavia hissijärjestelmiä. Niinpä useimpien suomalaisten pääasialliset kokemukset hisseistä rajoittuvatkin yksinkertaisiin asuintalohisseihin.

Näistä olosuhteista huolimatta suomalaiset insinöörit ovat kehittäneet yli 30-kerroksisiin pilvenpiirtäjiin hissitekniisiä ratkaisuja, joiden ansiosta matkustajien odotusaikoja korkeissa

ja vilkkaasti liikennöidyissä taloissa on pystytty radikaalisti lyhentämään. Maailman hissiyhtiöistä ensimmäisenä KONE toi 1970-luvun lopulla ohjelmoitavat mikroprosessoriohjaukset suurten talojen hissiliikenteen ohjaukseen. Ne mahdollistivat hissien käyttäjien keskimääräisten odotusajojen maksimipituuden pudottamisen 60–120 sekunnista 20 sekuntiin.

## Menestyksen perusta rakennettiin 1917–1967

Suomalaisen hissitekniikan juuret ulottuvat aikaan yli 70 vuotta sitten. Oy Gottfrid Strömberg Ab perusti silloisen tytäryhtiönsä Oy KONE Ab:n vuonna 1910 käytettyjen sähkökoneiden korjausliikkeeksi. Ratkaisevaa yhtiön tulevalle kehitykselle oli Strömbergin hissiosaston johtajan, insinööri Lorenz Petrellin nimittäminen toimitusjohtajaksi 1912. Strömberg toimi tuolloin skotlantilais-ruotsalaisen Graham Brothers -yhtiön sähköhissien edustajana Suomessa. Insinööri Petrellin suurena haaveena oli hissivalmistuksen aloittaminen Suomessa Oy KONE Ab:n toimesta.

Tätä haavetta voitiin ryhtyä toteuttamaan vasta ensimmäisen maailmansodan päätyttyä 1917, jolloin Strömbergin hissiosaston henkilökunta ja kaikki hissihuoltosopimukset siirtyivät Oy KONE Ab:lle. Samana vuonna aloitettiin hissien suunnittelutyö, ja ensimmäiset neljä kotimaista KONE-

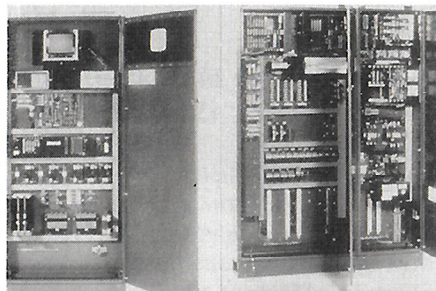
hissia toimitettiin 1918. Näin oli Suomeen syntynyt uusi teollisuudenhaara.

Vuonna 1924 Strömberg möi Oy KONE Ab:n osake-enemmistön insinööri Harald Herlinille, joka ryhtyi määrätietoisesti kehittämään silloista nyrkkipajaa teollisuusyritykseksi. Hän sai avukseen poikansa, diplomi-insinööri Heikki Herlinin, joka oli erityisen kiinnostunut hissiteknisestä tuotekehitystoiminnasta. Hän työskenteli 1920-luvulla mm. Saksassa ja Yhdysvalloissa alan yrityksissä.

Toimitusjohtajakautenaan 1932–1964 Heikki Herlin loi sen insinöörिताidollisen pohjan, joka oli välttämätön edellytys KONE Oy:n toiminnan laajentumiselle Suomen rajojen ulkopuolelle. Tätä kunnianhimoista hanketta ryhtyi vuorostaan suunnittelemaan ja toteuttamaan Heikki Herlinin poika Pekka Herlin, josta tuli yhtiön toimitusjohtaja 32-vuotiaana 1964. Ensi töikseen hän rakennutti uuden hissitehtaan Hyvinkäälle, mistä ensimmäiset kansainvälisen tason pikahissit toimitettiin 1967.

## 20 vuodessa maailman kolmanneksi

Pekka Herlin ymmärsi, että kansallisilla markkinoilla toimivalla keski-suurella hissiyhtiöllä oli edessään vain kaksi vaihtoehtoa: joko lähteä laajentamaan toimintaansa maan rajojen ulkopuolelle tai jäädä odottamaan jon-



*Mikropiirit merkitsivät suomalaisen hissitekniikan lopullista läpimurtoa maailmalla. KONE TMS-hissinohjausjärjestelmät ovat huomattavasti lyhentäneet hissinkäyttäjien odotusaikoja. Kuvassa TMS900-järjestelmän sähkölaitteistoa.*





*Ulkopuolisten arvioiden mukaan tekniikaltaan ja käyttöominaisuuksiltaan Pohjois-Amerikan edistyneimmät hissit ovat tässä rakennuksessa. Kysymyksessä on Montrealissa 1992 valmistunut 51-kerroksinen pilvenpiirtäjä "1000 de la Gauchetiere", johon KONE toimitti Suomesta kaikki hissit.*

kin alan suuryrityksen ostotarjousta. Hän valitsi kansainvälistymisen.

Päätöstä seuranneen runsaan 20 vuoden aikana KONE Elevators on laajentunut yritysostoin maailmanlaajuisesti toimivaksi kansainväliseksi yritykseksi, joka on alallaan maailman kolmanneksi suurin. Merkittävimmät yritysostot olivat Asean hissitoiminnan osto 1968 ja Westinghouse-yhtymän Euroopan hissitoiminnan osto 1975. Molemmilla kerroilla KONE osti itseään suuremmat kannattamat toiminnot ja käänsi ne parissa vuodessa kannattaviksi.

Tänään KONE Elevatorsin palveluksessa on 17000 ihmistä, joista 10 % Suomessa. Tuotantoa on yli 20 maassa, asennus-, huolto- ja modernisointitoimintaa yli 40 maassa. Tärkein markkina-alue on Euroopan yhteisö EY, mistä tulee noin kaksi kolmasosaa vajaan 9 miljardin markan laskutuksesta.

### **Tukijalkoina paikalliset palvelut ja tekniset**

KONE Elevatorsin toiminta on rakentunut kahden tukijalan varaan: yhtäältä pyrkimykselle tarjota kilpailijoita parempaa palvelua paikallistasolla, ja toisaalta paikallisesti toimivien yksiköiden tukemiselle mittavien kansainvälisten teknisten resurssien. Nämä resurssit muodostuvat tutkimus-, tuotekehitys- ja koulutuskeskuksesta

ta sekä suuruuden ekonomiaa hyödyntävästä, monessa maassa tapahtuvasta komponenttituotannosta.

Tuotekehitystoiminta on alusta lähtien keskitetty Suomeen, Hyvinkäällä sijaitsevaan tutkimuskeskukseen, mistä osittain myös ulkomaisissa yksiköissä toteutettavia projekteja käynnistetään ja ohjataan keskitetysti.

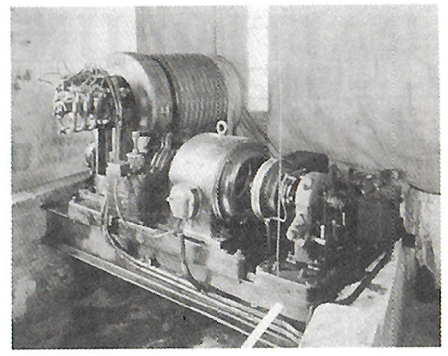
KONE Elevatorsin tuotekehitystoiminnan painopiste oli 1970- ja 1980-luvuilla pikahissien ohjaus- ja käyttöjärjestelmissä. Nyttemmin on lisääntyvästi käynnistetty tuotekehitysprojekteja, jotka liittyvät tavallisiin asuintalohisseihin ja niiden asennustekniikkaan.

Jo 1960-luvun lopulla KONE oli ensimmäisiä hissirytyksiä, joka toi markkinoille energiaa säästävät tyristorihjatut vaihtovirtakäytöt. Seuraavana kehitysvaiheena olivat staattiseen muuttajaan perustuvat käyttöjärjestelmät. Viime vuosikymmenen lopulla markkinoille tuotiin entistä energiaystävällisemmät taajuusmuuttajakäytöt, joilla KONE Elevators varmisti johtoasemansa säilymisen hissien käyttöjärjestelmien kehittäjänä.

Mikropiiriteknikkaan perustuvien hissien ohjausjärjestelmien valmistajana KONE sai kilpailijoihinsa verrattuna etulyöntiaseman, kun yhtiö siirtyi suoraan releteknikasta mikroprosessoreihin 1970-luvun puolivälissä jättäen transistorikauden väliin. Tämän mahdollisti KONE Instrumentsin piirissä 1970-luvun alussa suoritettu mikroelektronikan perustutkimustyö, joka liittyi klinisen kemian analysaattoreiden valmistukseen.

KONE Instrumentsin kehittämää OMS-mikroprosessoria ryhdyttiin soveltamaan hissiryhmien ohjaukseen. Näin syntyivät Traffic Master -ohjausjärjestelmät, jotka ovat luoneet vanhan perustan KONE Elevatorsin menestykselle korkeiden talojen hissilaitteiden toimittajana ja modernisoijana.

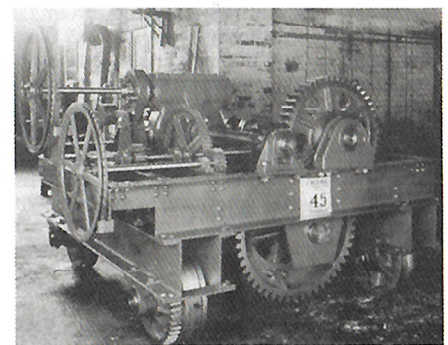
Alkaneena vuosikymmenenä KONE Elevators on aloittanut muuntumisen tehdasvetoisesta tuotantoyrityksestä markkinavetoiseksi palveluyritykseksi. Uusien hissien kysynnän kasvu on siirtymässä teollistuviin maihin, kun taas Länsi-Euroopan ja Pohjois-Amerikan teollisuusmaissa vanhentuvien hissien uusimis- ja kunnossapitopalvelujen kysyntä on voimakkaimmassa kasvussa. Myös tämä toimintasektori tarjoaa mielenkiintoisia kehityshaasteita mm. entistä tehokkaampien ohjaus- ja käyttöjärjestelmien sekä data- ja teleteknikan alueilla.



*Tavarahissin koneisto 30-luvulta.*



*Stockmannin tavaratalon komea hissityttöriivistö pikahissien edustoilla.*



*Vuonna 1932 valmistetun 45 tonnin käsikäyttöisen nosturin koneistoa.*

