



COMATEC[®] news





Pääkirjoitus

3

Noora Koski pitää langat käsissään

4

EEMC-tiimi mukana ABB Marinen
tuotekehityksessä

6

Vuosi 2016 on Comatecin juhlavuosi

8

Sovellussuunnitteluliiketoimintaan
lisää kapasiteettia

10

Comatec-uutiset

11

- *Insinööritoimisto Comatec Oy on ostanut liiketoimintakaupalla edec Oy:n suunnittelu-
liiketoiminnan*
- *Comatec on saanut johtamisjärjestelmä-
sertifikaatin*
- *Nimitykset*





Pääkirjoitus

Digitaalisuus

Digitaalisuus trendinä on vaikuttanut koko yhteiskuntaan jo tovin aikaa ja syventää otettaan edelleen. IoT tuo tuotteisiin lisäominaisuuksia, verkottaa laitteet keskenään ja mahdollistaa esimerkiksi etäohjauksen. Tämä on näkynyt Comatecin arjessa jo 2000-luvun alkupuolelta ja automaation osuus tuotekehityksessä on lisääntynyt valtavasti.

Tuotteiden kehittäjänä digitaalisuudella on suuri merkitys Comatecille myös suunnittelumenetelmien kehittämisessä. Tuotteiden suunnittelu on mahdollista viedä entistä pidemmälle digitaalisessa muodossa. Tämä tapahtuu simuloimalla ja kehittämällä virtuaalisia prototyyppiejä. Tuotteen rakenteet, kinematiikka, toimilaitteet, ohjaukset ja vuorovaikutukset mallinnetaan fyysisinä ilmiöinä. Tällaista virtuaalista prototyyppiä on mahdollista käyttää erilaisten konseptien vertaamiseen sekä tuotteen ominaisuuksien parantamiseen ja optimointiin. Kun tuote ja sen ominaisuudet konkretisoituvat jo alkuvaiheessa, voidaan päätökset ja valinnat tehdä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Tämä taas nopeuttaa tuotekehitysaikaa, vähentää virheitä ja pienentää tarvetta kalliiden fyysisten prototyyppien kehittämiselle.

Lainaan tässä kohtaa Veikko Huovisen ajatuksia Havukka-ahon ajattelijasta: ”Se on sitä, että asiat harkitaan etukäteen ja kuvitellaan tapaus sikseenkin elävästi, että kun se kerran tapahtuu, on reitit selvät. Tätä lajia on harvoille suotu. Jolla sitä on, niin pitäkoot hyvänä. Mutta tässä lajissa on kaksi pahaa vikaa: Asia jää huvikseen toteutumatta tai se sattuu eri tavalla. Joka arvaa ottaa nämäkin huomioon, sille on maailmanranta kevyt kiertää.”

Huovisen ajatukset kohdistuvat alun perin strategiaan, mutta soveltuvat virtuaalisten prototyyppien maailmaan mitä erinomaisimmin. Nykyiset tuotteet ovat niin monimutkaisia, että niiden ominaisuuksia ja käyttäytymistä on terävimmänkin kehittäjän miltei mahdoton ymmärtää. Simuloinnilla kokonaisuus tuodaan läpinäkyvämmäksi, kokeiluja on mahdollista tehdä virtuaalisesti ja faktojen ollessa käytössä alusta saakka ”arvaaminen” jää vähemmälle.

Me Comatecissa olemme ottaneet aimo askeleita simuloinnin saralla ja tulemme edelleen ottamaan. Toivottavasti voimme auttaa teitä tälläkin osaamisella kehittämällä entistäkin kilpailukykyisempiä ja luotettavampia laitteita.

Otsikosta huolimatta toivotan teille kaikille vähemmän digitaalista Joulun aikaa. Välillä on hyvä keskittyä muihin askareisiin läheisten parissa.

Hyvää Joulun odotusta!

Petri Leino
Toimialajohtaja, hallituksen jäsen
Comatec Group

Julkaisija

Comatec Group, Kalevantie 7 C,
33100 Tampere, puh. 029 000 2000
www.comatec.fi

Kansikuva: Zaha Hadid Architects

Toteutus ja toimitus

Insinööritoimisto Comatec Oy,
Taina Syrjänen, puh. 040 593 1259,
taina.syrjanen@comatec.fi

Toimittaja

Taina Syrjänen

Palautteet, tilaukset, peruutukset

Taina Syrjänen, puh. 040 593 1259,
taina.syrjanen@comatec.fi

Noora Koski pitää langat käsissään

Kone Oyj on yksi maailman suurimmista liukuportaiden ja hissien valmistajista. Koneen tuotteisiin voi törmätä missä päin maailmaa tahansa. Yhtiö on onnistunut haalimaan urauurtavia suurprojekteja kaikkialla maailmassa. Comatecin Nosturit ja kuormankäsittely -yksikössä työskentelevän Noora Kosken tehtävänä Koneen Major Projects -yksikössä on huolehtia siitä, että tieto on oikeassa paikassa oikeaan aikaan.

TEKSTI: TAINA SYRJÄNEN

Noora Kosken työnä Koneen Major Projects -yksikössä on kansainvälisten projektien koordinointi. Tällä hetkellä Noora tekee kahta projektia, Italiassa Milanossa ja Englannissa Lontoossa. Lontoon Nova Victorian projektiin hän tuli mukaan projektin jo alettua, kun työkuorman vuoksi projekteja jaettiin uudelleen. Sen sijaan toisessa projektissa, Milanoon rakennettavassa Tower Hadidissa, hän on ollut mukana alusta lähtien.

– Aloitin Major Projects -yksikössä sopivaan aikaan ja pääsin Tower Hadid -projektiin mukaan jo start up -vaiheesta lähtien, Noora Koski sanoo.

Milanoon rakennetaan Zaha Hadidin suunnittelemaa Tower Hadidia. Se tulee olemaan 170 metriä korkea akselinsa ympäri kiertyvä pilvenpiirtäjä. Tower Hadid on yksi kolmen rakennuksen kokonaisuudesta. Tornin juurelle tulee kaupallinen keskus ja sieltä on katettu yhteys maanalaiseen. Itse torniin tulee 44 kerrosta toimitiloja ja asuntoja.

– Tähän projektiin tulee yhteensä 14 hissiä. Ne ovat kaikki jonkin verran räätälöityjä. Nyt ei kuitenkaan ole tehty mitään kovin poikkeavaa tai erikoista, kertoo Noora.

– Asiakas ja arkkitehti ovat hyväksyneet kaikki kuvat muun muassa korista ja korin ohjauspaneelistä sekä niissä käytetyt fontit. Joitakin pieniä muutoksia olemme joutuneet tekemään. Esimerkiksi fontti on sama kaikissa laitteissa, joissa teksti tai numerointi on näkyvissä. Olemme muuttaneet painonappien paikkoja ja käsikaiteen materiaalia. Pienillä muutoksilla olemme siis päässeet, Noora toteaa.

Oikea tieto oikeassa paikassa

Koneella hissien ja projektien myynti kuuluu maailmanlaajuisesti eri maissa toimiville myyntiyhtiöille. Major Projects -yksikkö laskee myyntiyhtiöille tarjoukset niistä Koneen laitteista, joita kyseessä olevaan projektiin tarvitaan, kun on kyseessä räätälöity hissi tai erityisen iso projekti.

– Kun Kone saa kaupan, meille tulee myyntiyhtiöltä tilaus. Siitä eteenpäin Supply Manager ottaa pallon haltuunsa, tässä tapauksessa Noora, toteaa Euroopan alueen toimituksista vastaava **Jukka Eloranta**.

Projekteissa on tärkeää, että tieto kulkee sinne, missä sitä kulloinkin tarvitaan. Sen vuoksi Supply Manager toimii ainoana kontaktipisteenä, jonka kautta tieto kulkee.

Kuva: Courtesy of Zaha Hadid Architects

– Huolehdin siitä, että tieto on oikeassa paikassa oikeaan aikaan, Noora sanoo.

– Ensin käydään asiakkaan kanssa läpi tekniset tiedot. Niiden perusteella suunnitellaan. Hyvällä tuurilla minun ei tarvitse osallistua suunnitteluvaiheeseen. Aina tulee kuitenkin jotain kysyttävää ja tarkennettavaa viimeistään siinä vaiheessa, kun suunnitelmat menevät myyntiyhtiöön ja asiakkaalle tarkastettavaksi.

– Toimitan suunnitelmat ja tekniset tiedot tuotantoon, jossa hissit valmistetaan. Tuotanto tekee tarkemman lajittelun ja katsoo, missä tarvitaan mahdollisesti lisäkuvia. En ota kantaa tuotantoon, mutta selvitan eteen tulevia kysymyksiä, jotta tuotannolla on tarpeeksi hyvät tiedot hissien valmistamiseksi, Noora kertoo.

– Hoidan projektia periaatteessa yksin, mutta minulla on niin sanottu virtuaalitiimi, jota voin käyttää apuna tarvittaessa.

Koneella on elinkaariajattelu hissiprojektien suhteen. Se tarjoaa palvelua hissien myynnistä aina sen käyttöiän loppuun asti. Supply Managerin työ loppuu kuitenkin siihen, kun hissi on luovutettu asiakkaalle. Siinäkin vaiheessa on yleensä vielä selvitettävää asioita.

– On asia mikä tahansa, selvitan sen, jos se liittyy projektiini, tiivistää Noora rooliaan.

Hyvän projektihenkilön ominaisuudet

– Projektinhoitotehtävissä täytyy olla persoonaltaan ulospäin suuntautunut ja ehdottomasti pitää tulla toimeen erilaisten ihmisten kanssa. Noora on erittäin sopiva tyyppiltään tähän projektinhoitotehtävään, Jukka kehuu.

– Hän on hyvä esimerkki siitä, mitä Comatecilta voi saada.

Suurprojekteissa rakennukset ovat arkkitehtien suunnitteleamia. Arkkitehti ei yleensä halua kopioida muita ja

sen vuoksi heillä voi olla mitä erikoisempia toivomuksia myös hissien suhteen, Jukka toteaa.

– Nooran tehtävän tekee haastavimmaksi ehkä se, että hän löytää rajan, mihin asti räätälöinnissä ja asiakkaan toiveiden täyttämässä voidaan mennä.

– Yksi erikoisimmista toiveista, jonka muistan, oli lasinen hissikuilu, jossa hissikin olisi ollut lasinen ylös-alas liikkuva kuutio. Pyrimme aina löytämään ratkaisun mahdollisimman lähelle asiakkaan visiota ja tässäkin tapauksessa päästiin asiakasta tyydyttävään ratkaisuun, muistelee Jukka.

– Suurprojekteissa on oleellista se, että on vain yksi kontaktipiste, jonka kautta tieto kulkee. Noora on kontakti myyntiyhtiöön, mutta myös tehtaalla suunnitteluun ja valmistukseen. Noora on siis ainoa yhteyshenkilö joka taholle, Jukka kiteyttää.

– Nooran asemassa olevalla tulee olla hyvä stressinsietokyky ja kyky ottaa vastaan myös negatiivista palautetta, vaikka itse tietäisi toimineensa oikein.

– Ei pidä ottaa henkilökohtaisesti, vaikka harmittaa se, kun asiat ovat joskus sellaisia, että niihin ei voi itse vaikuttaa. Sekin kuuluu tähän työhön. Pitää ottaa opikseen ja huomioida palaute seuraavassa projektissa, Noora toteaa.

Euroopan alue

Jukka vastaa Euroopan alueesta, Afrikasta ja Israelista. Hänen alueellaan on nyt meneillään 36 projektia.

– Israel lasketaan meidän karttaja-ossamme Eurooppaan. Se perustuu siihen, että Israelin, kuten myös Pohjois-Afrikan, vaatimukset ovat lähellä Etelä-Eurooppaa.

– Israeliin on tälläkin hetkellä toimituksessa peräti neljä projektia. Etelä-Afrikkaan olemme toimittaneet yhden projektin. Useampi projekti on sinne kyllä tarjousvaiheessa, Jukka toteaa.

– En itse koordinoi projekteja. Sen tekevät Noora ja muut Supply Managerit. Minun roolini on hallinnoida toimittavan yksikön palveluita oman vastualueeni projekteihin, Jukka kertoo.

– Toimittavia yksiköitä voi olla missä päin maailmaa tahansa esimerkiksi Hyvinkäällä, Kiinassa, Italiassa tai Pohjois-Amerikassa. Hyvinkään tehdas on Koneella tällä hetkellä ainoa, josta saa räätälöityjä hissejä, Jukka kertoo.

Nykyisin Koneella on yli 1000 toimipistettä noin 60 maassa. Konserni toimii maailmanlaajuisesti ja sen palveluksessa on yli 47 000 työntekijää. Kansainvälisestä toiminnastaan huolimatta Koneen pääkonttori on säilynyt Suomessa.



EEMC-tiimi mukana ABB Marinen tuotekehityksessä

Suomen ABB:n Marine and Ports -yksikkö Helsingin Vuosaarella kehittää sähköistys- ja automaatio-ratkaisuja meriteollisuuden tarpeisiin. Yksikön keihäänkärkituote on Azipod®-propulsiojärjestelmä, joka edistää muun muassa risteilijöiden, jäänmurtajien, ro-ro -aluksien ja tankkereiden polttoaine-taloudellisuutta, energiatehokkuutta ja ajettavuutta.

TEKSTI: TAINA SYRJÄNEN

Azipod®-potkurilaitteessa kiinteälapaista potkuria pyörittävä vaihtosähkökäyttöinen moottori sijaitsee laivan ulkopuolella olevassa erillisessä ohjailuyksikössä. 360 astetta kääntyvän ohjausyksikön ansiosta Azipod®-potkurijärjestelmää käyttävällä aluksella on parempi ohjailukyky, se on hiljaisempi ja tilankäyttö laivan sisällä on tehokkaampaa. Hyvän ohjailtavuuden ansiosta myös turvallisuus paranee huomattavasti.

Energiatehokkuus on yksi tulevaisuuden laivanrakennuksen kulmakivistä. Azipod®-propulsiojärjestelmällä varustettu alus säästääkin polttoainetta jopa 20 prosenttia perinteisiin potkureihin verrattuna. Polttoainesäästö perustuu häiriöttömään veden virtaukseen potkureissa. Tyypillisessä Itämeren automatkustajalautassa Azipod®-järjestelmän käyttö vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 10 000 tonnia vuodessa perinteiseen potkurijärjestelmään verrattuna.

Asiakas tuotekehityksen ytimessä

ABB huolehtii nykyisin toimituksistaan niiden koko eliniän. Azipod®-yksiköjä on asennettu yli 250 kappaletta, lähes 120 alukseen ympäri maailmaa.

ABB on saanut tänäkin vuonna muun muassa yli 60 miljoonan dollarin tilauksen Azipod®-propulsiojärjestelmien toimitamisesta. Nämä valmistetaan Suomen ABB:n Vuosaaren

ja Haminan tehtailla. Kyseessä on uusintatilaus maailman johtavalta risteilyaluksia rakentavalta MEYER WERFT -telakalta, mikä kertoo ABB:n lippulaivatutteen asiakkaalle tuotetamasta lisäarvosta ja siitä, että Azipod®-propulsiolaitteet ovat lunastaneet paikkansa.

Azipod®-propulsiolaitteiden tuotekehitys

Azipod®-propulsiolaitteiden tuotekehitys pyörii taukoamatta. Ratkaisuja kehitetään yhdessä asiakkaiden kanssa. Kehitystarpeet kohdistuvat useimmiten suorituskyvyn tai tehon parantamiseen, työntövoimaan tai nopeuteen. Laivoja viritetään ja tuunataan muutenkin, joten myös potkureista halutaan tehot irti. Käyttäjäkokeemukset ovat liiketoiminnan ja tuotteiden kehitystyössä kaikkein arvokkaimpia. ABB:llä kehitystyön ytimessä on aina asiakas ja hänen tarpeensa. Jo lanseerattujen tuotteiden lisäksi kehitetään koko ajan uutta.

– Isot Azipod®-laitteet valmistetaan Vuosaarella ja pienet valmistetaan ABB:n tehtaalla Kiinassa. Kummankin tuotekehitys on kuitenkin Vuosaarella, kertoo suurtehoisten Azipod®-laitteiden uustuotekehityksestä vastaava tuotekehityspäällikkö **Kai Karila**.

– Aloitimme kaksi vuotta sitten tuotekehitysprojehtin, jossa lähdettiin tutkimaan uudentyyppistä kääntölaitetta. Kehitystyö sisälsi yhtenä merkittävänä osa-alueena hydraulijärjestelmän. Aloitimme silloin yhteistyön hydraulikan osalta

Comatecin EEMC-tiimin kanssa, Kai kertoo.

– Tässä itsenäisessä viiden kuukauden projektissä EEMC-tiimi konseptoi kaiken kaikkiaan 30 erilaista vaihtoehtoa, Kai jatkaa.

EEMC-tiimi karsi yhdessä ABB:n kanssa ehdotuksia ja jatkaa nyt hydraulikan osalta kehitystyötä ABB:n valitsemaan konseptiin, jota on alettu tuotteistamaan. Projektin tiimoilta Comatecin EEMC-tiimiin kuuluva projektipäällikkö **Suvi Westerlund** oli noin vuosi sitten Vuosaarella paikan päällä komenuksella muutaman kuukauden.

Suurtehoisten Azipod®-laitteiden uustuotekehityksestä vastaava tuotekehityspäällikkö Kai Karila.



– Kaikilla on omat erikoisosaamisalueensa, mutta pääasiassa teemme kuitenkin töitä tiiminä. Näin syntyy paras tulos myös asiakkaan kannalta. Esimerkiksi ABB:lle olemme konseptointiprojektin ja sitä seuranneen yhteistyön aikana tehneet useita keksintöilmoituksia. Keksintöilmoituksessa asiakkaalle kerrotaan mitä keksittiin, miten se toimii ja tietenkin miten se hyödyttää asiakasta. Jos asiakas päättää ostaa oikeudet keksintöön, EEMC-tiimi ei voi käyttää sitä enää muissa projekteissa, Suvi kertoo.

– Siinä vaiheessa keksinnöstä tulee asiakkaan omaisuutta, eikä keksinnön sisällöstä välttämättä tiedä edes asiakkaan oma väki, joten suhtaudumme salaisuuden säilyttämiseen äärimmäisellä vainoharhaisuudella, Suvi nauraa, mutta vakavoituu jälleen.

– Keksintö menee sitten patenttivaiheeseen asiakkaan aikataulun mukaan, siis jos he päättävät tuotteistaa ja suojata sen.

– Tiimin työtä leimaa luottamuksellisuus. Lähes kaikki projektit ovat sellaisia, että niistä ei voi paljon sanoa. Yleensä emme saa ensi alkuun edes kertoa, että teemme jollekin asiakkaalle töitä. Asiakas päättää millä aikataululla näissä asioissa edetään, Suvi kuvailee.

– Tämäkin tuote tulee julkiseksi mahdollisesti vuoden kuluttua, Kai kertoo.

Comatecin asiantuntijuus

Suvin kanssa konseptointia ja kehitystyötä ovat tehneet myös EEMC-tiimiin kuuluva erikoissuunnittelija **Hannu Vihtanen** ja suunnittelupäällikkö **Jukka-Pekka Uusitalo**. Lisäksi Comatecin asiantuntijapalveluista vanhempi suunnittelija **Anne Kotlampi** on ollut mukana tekemässä FMECA-analyysiä.

– Olemme olleet oikein tyytyväisiä FMECA-analyysiin. Se vaikuttaa oikein viimeisen päälle tehdyltä ja siinä on kaikki huomioitu. Analyysin vaatima työmäärä kyllä yllätti. Sitä pitää myös päivittää ja ylläpitää, toteaa Kai.

– Olemme tilanneet lisäksi koulutusta FMECA:an liittyen ja muissa projekteissa käytämme myös Comatecin asiantuntemusta niin FMECA:ssa kuin hydraulikassakin, Kai toteaa.

EEMC-tiimiin kuuluvat projektipäällikkö Suvi Westerlund ja erikoissuunnittelija Hannu Vihtanen.



– Yhteistyö on ollut tosi hyvää. Minulla ei ole moitittavaa. Tiimin ja siihen kuuluvien henkilöiden kombinaatio on sopiva. Hannu mietti teknisiä asioita viimeisen päälle – eri vaihtoehtoja ja näkökantoja. Suvikin osaa tekniikan ja ajatella eri näkökulmia, mutta hän pysyy myös viemään hommaa eteenpäin. Annekin on asiantunteva ammattilainen, kehuu Kai tiimiä.

Tuotetta testataan mahdollisimman paljon

– Pyrimme tekemään testejä tehtaalla mahdollisimman paljon osakokonaisuuksille silloin, kun se on järkevää. Suvi ja Hannu olivat ohjaamassa testusta hydraulikkaan liittyen, Kai kertoo.

– Tähän projektiin liittyen testasimme turvallisuuteen ja toimivuuteen vaikuttavia eri vaihtoehtoja löytääksemme parhaan toteutustavan uudelle ominaisuudelle, Suvi selvittää.

– Uusien ominaisuuksien kanssa yritämme löytää mahdolliset sudenkuopat jo suunnittelupöydällä, mutta välillä testaus tai simulointi on tarpeen. Näistä päätetään aina yhdessä asiakkaan kanssa.

– Merikokeita esimerkiksi tälle kehitteillä olevalle tuotteelle päästään tekemään vasta sitten, kun sen on asiakas ostanut ja se on asennettu ensimmäiseen laivaan. Hydraulikan osalta EEMC-tiimi voi olla merikokeissa mukana aikanaan, Kai toteaa.

Viiden asiantuntijan osaamiskeskus

Liiketoimintapäällikkö **Arto Timperin** perustaman Comatecin hydraulikan ja liikkeenhallinnan osaamiskeskuksen vetäjänä toimii Jukka-Pekka Uusitalo. Suvin, Hannun ja Jukka-Pekan lisäksi ydintiimiin kuuluu suunnittelupäällikkö **Vesa Aarni** Comatecin Kuopion toimistosta. Liikkuvien koneiden lisäksi heillä on vankka osaaminen marine-puolen sovelluksista.

– EEMC-tiimi on lähtenyt Arton visiosta sekä Hannun ja minun halusta tehdä yhdessä töitä. Lisäksi Vesa liittyi joukkoon ja Arto kutsui Suvin mukaan pian tiimin perustamisen jälkeen. Ydintiimin rakenne on ollut toimiva, Jukka-Pekka kuvailee tiimiään.

Comatec Groupin EEMC-tiimi (Energy Efficient Motion Control) tarjoaa filosofiansa mukaisesti energiaa ja kustannuksia säästäviä suunnitteluratkaisuja.

– Osaamiskeskuksemme palveluihin kuuluvat konseptointi, esisuunnittelu, simulointi, suunnittelu sekä prototyyppin rakentamisen valvonta ja testaus joko yksittäisinä palveluina tai yhdistettyinä Comatec Groupin muihin palveluihin. Esisuunnittelun jälkeen tuotesuunnittelu ja konsultointi jatkuvat yhteistyössä asiakkaidemme kanssa koko tuotekehityksen ajan, Jukka-Pekka kertoo.

Vuosi 2016 on Comatecin juhlavuosi

Vuonna 2016 Comatecin perustamisesta tulee kuluneeksi 30 vuotta. Vuosi on Comatecin perustajalle Aulis Asikaiselle merkittävä, mutta se on sitä myös koko yritykselle. Taipale yhden miehen yrityksestä lähes 400 työntekijän konserniksi on ollut ylä- ja alamäkeä, mutta mukana on ollut paljon huippuhetkiä. Asiakkaat ovat aina olleet yritykselle toiminnan kulmakivi. Asiakkaitaan varten yritys on olemassa ja heitä varten comatecilaiset tekevät töitä. Juhlan kunniaksi Comatecista, sen asiakkaista ja henkilökunnasta ollaan kirjoittamassa juhlaulkaisua, joka julkaistaan 24.3.2016.

TEKSTI: TAINA SYRJÄNEN JA JUHLAKIRJAN OTTEET TAPIO ERÄHEIMO

Juhlakirjan kirjoittaja **Tapio Eräheimo** korostaa, että kyseessä ei ole historiikki. Kirjan teksti ei ole dokumentoivaa historiankirjoitusta. Jos olisi, silloin teos olisi vuoden pitkäpiimäisin tuotos. Tarkoituksena on ollut kirjoittaa jotain ihan muuta yrityksestä nimeltä Comatec.

Kirjoittajan tavoitteena on ollut peilata yrityksen kehittymistä yhteiskunnan muutokseen. Se on yrityksen ja sen henkilöiden selviytymistarina teknologian ja liiketoiminnan muutoksessa, muuttuvassa maailmassa.

Kirja kertoo yhtiön toiminnasta kuluneiden 30 vuoden ajalta. Siinä on esillä tietoa ja kuvauksia yhtiön ja sen ihmisten historiasta, mutta myös monipuolista kerrontaa tehtävistä ja projekteista, joissa yhtiö ja sen suunnittelijat ovat olleet mukana.

Katse huomissa

Juhlakirja ei pitäydy pelkästään menneisyydessä, vaan katsoo myös tulevaisuuden näkymiä. Ote luvusta ”Kohti levitaatioliiketoimintaa”:

”Kiskoilla on ollut keskeinen asema yhteiskuntien muutoksissa viime vuosisatoina. Eivätkä kiskot ole vain historiaa. Ennusmerkkien mukaan junat vievät ja tuovat yhä enemmän ja yhä nopeammin. Junaliikenteellä on valoisat näkymät.”

”Erytisen vahvat näkymät raideliikenteellä on henkilökuljetuksissa suhteessa lentoliikenteeseen, kun etäisyydet lasketaan sadoissa kilometreissä. Tällaisia kulkemistarpeita on esimerkiksi Euroopassa ja monessa kohdin Itä-Aasiassa valtavasti. Lennättäminen tuottaa paljon melua ja ilmansaasteita. Lentokentät ovat kaupunkien

ulkopuolella, sinne kulkeminen vie usein paljon aikaa. Kroonisessa ylkapasiteetissa toimiva lentoala ei näytä piittaavan asiakkaan ajankulusta, joten koneiden pakkaaminen on organisoitu tavalla, joka edellyttää varhaista saapumista kentälle. Koneiden pakkaaminen on monivaiheinen prosessi, samoin kuin niiden purkaminen. Kohdekentältä asutuksen luo pääseminen syö aikaa. Vaikka itse lento tapahtuisi valon nopeudella, vaatii 500 kilometrin siirtyminen hyvin tyyppillisesti 4 tuntia tai enemmän.”

”Junilla ajetaan suoraan sinne missä ihmiset ovat. Junan kyytiin ehtii hyvin, jos on asemalaiturilla minuutti ennen sen lähtöä. Kassin voi heilauttaa lukkokaappiin heti sisälle astuttua. Viiden minuutin päästä voi jo hörppiä valkoista teetä, kaakaota kermalla tai espressoja. Ilman massiivisia investointeja raiteisiin saavutetaan helposti 250-300 kilometrin tuntinopeuksia.”

”Oma lukunsa ovat uuden sukupolven levitaatiojunat, joille koeradalla mitattu nopeusennätys on 603 km/h. Shanghaissa käytössä olevan junan maksimijonopeus on tällä hetkellä 430 km/h. Tokion ja Nagoyan välille suunnitellun magneettijunan on määrä aloittaa liikennöinti vuonna 2027. Junan huippunopeudeksi on kaavailtu hieman yli 500 km/h ja matka kaupunkien välillä taittuu 40 minuutissa. Kaupunkien välinen etäisyys on 280 kilometriä. Magneettijuna on pyörätön, se leijuu kiskojen päällä. Tässä ei sentään kumota painovoimaa, vaan leijuminen perustuu magnetismiin. Kaikesta huolimatta kysymys on levitaatiosta, vaikkakin magneettisesta sellaisesta.”

Postin logistiikkakeskus 1990-luvun alusta.



Matka osakeyhtiöksi

Juhlakirjassa kerrotaan luonnollisesti myös yrityksen vaiheista 30 vuoden ajalta. Kirjan kirjoittaja on pyrkinyt löytämään yrityksen perustajan Aulis Asikaisen tavan pohtia asioita. Seuraa-vassa ote siitä, miten Comatec syntyi.

”Aulis Asikaisen siirtyminen yrittäjäksi osui hetkeen, jolloin teolliset tuotanto-ketjut alkoivat organisoitua radikaalisti uudella tavalla. Tämä avasi kone- ja laitesuunnittelualan osajalle lupaavia näkymiä, mikä pani puntaroimaan omia tavoitteita ja omaa työnkuvaa heti sen jälkeen, kun Tmi Kuljetinsuunnittelu A. Asikainen oli saanut ensimmäisen tilauksensa. Alkaako kehittää yritystä vai käydäkö harjoittamaan ammattia?”

”Päätös ryhtyä kehittämään yritystä ja työllistämään isommassa määrin muita johdatti Asikaisen pohtimaan yhtiömuotoa ja omistuspohjaa talvella 1985-86. Toiminimen korvaaminen osakeyhtiöllä tuntui luonnolliselta. Samoin se että useamman omistajan tilanteessa tarvitaan pääomistaja, joka viime kädessä tekee päätökset ja vastaa myöhemmin niistä.”

”Päätös kysyä kilpailijan omistajia osakkaiksi ihmetytti monia ihmisiä myöhemmin. Ihmetys on aina hämmennänyt Asikaista ja pannut epäilemään, ajatteleeko kysyjä kilpailun ja yhteistyön keskinäissuhteesta, että ne ovat janan päätepisteet. Tällöin A:n ja B:n yhteistyön vahvistuminen edellyttäisi kilpailullisen asetelman heikkenemistä niiden välillä ja vastaavasti kilpailullisen asetelman vahvistuminen kahden toimijan välillä vähentäisi niiden edellytyksiä keskinäiseen yhteistyöhön. Toinen tapa nähdä asia on, että A ja B voivat kilpailla yhdessä asiassa ja tilanteessa, eikä se mitenkään vähennä edellytyksiä tehdä samanaikaisesti yhteistyötä toisessa asiassa. Oleellista on vain kommunikoinnin avoimuus sekä reiluus kaikessa tekemisessä. Voidaan nähdä kaksi kilpailijaa tai kaksi jotka toimivat samalla alalla.”

”Yhteistyö Enmacin kanssa avaisi kummallekin uusia verkostoja. Erityiset asiakasyhteydet ovat pitkälti henkilökemia-asioita. Yhdellä sujuu yhden kanssa, toisella toisen. Oma hyvä asiakasyhteys voisi nousta aivan uudelle

tasolle, jos kumppanilta tulisi sopiva henkilö tuohon kokonaisuuteen lisää. Yhteistyö voisi myös johdattaa uudentyyppisiin suunnittelutöihin. Asikaisen erityisvahvuudet liittyivät kappaletavaran kuljetinjärjestelmiin, mutta tulevan yrityksen olisi hyvä päästä suunnittelemaan muutakin. Osaamisten ja kapasiteettien yhdistäminen saattaisi lähivuosina mahdollistaa yhteisiä projekteja, joita kumpikaan ei yksin saisi. Suunnittelijaresursseja voisi kukaties käyttää joustavasti kahden yrityksen välillä. Myös oppimisen ja riskinhallinnan näkökulmat kävivät mielessä: Enmac oli lähtenyt hyvin liikkeelle ja se oli varmasti ratkonut ja tulisi ratkomaan monta samanlaista ongelmaa, jotka odottivat Asikaista.”

”Aulis Asikainen, Martti Alavainio ja Kauko Lehtonen perustivat 24.3.1986 Insinööritoimisto Comatec Oy:n, yhtiön kotipaikkana Tampere. Asikainen merkitsi osakkeista 60 %, Alavainio ja Lehtonen 20 % kumpikin. Nimi oli kypsyntä talven mittaan ammattilehtiä lukiessa. Vieraskielinen perusta tuntui sopivalta, sillä olihan mahdollista, että jossakin vaiheessa tehtäisiin töitä ulkomailla. Vaikka tarkoitus ei ollut jäädä vain osaamisen juurille, piirtyivät ne kuitenkin nimeen, joka juontuu sanoista Conveyor Material Technic. Etuliite insinööritoimisto on ajan kuvaa. Teknikot perustivat suunnittelutoimistoja, jotka eivät saaneet käyttää insinööritoimisto-nimikettä markkinoinnissaan.”

Strategiset linjaukset

Seuraavassa otteessa ilmenevät strategiset valinnat ovat olleet yrityksen selkäranka koko 30 vuoden olemassaolon ajan.

”Comatecille vedettiin kolme strategista linjaa. Ensiksikin yhtiö keskittyi suunnitteluun. Vaikka ajatus valmistustoiminnasta jossakin tulevaisuudessa toisena tukijalkana kiehtoi Asiakaista, ei sitä pohdittu vakavana vaihtoehtona perustamisvaiheessa, eikä sitä ole pohdittu sen jälkeenkään. Analyysi on ollut savolais-tamperelaista kansantaitelijaa Leskistä mukaillen, ettei kannata haikailla kaksoiselämään, jos yhdenkin kunnollisessa elämisessä on täysi työ.”

”Toinen linjaus oli, että Comatec on palveluyritys. Se keskittää voimansa ja osaamisensa asiakkaiden tuotteiden

kehittämiseen, ongelmien ratkaisuun, projektien tai osaprojektien hoitamiseen sekä apuvoimana toimimiseen. Houkutus on ollut välillä suuri, koska maailmasta puuttuu vielä monia oivallisia tuotteita, joihin liittyviä ideoita syntyy väistämättä koko ajan insinööritoimistossa ja jotka eivät sovi asiakasyritysten pirtaan. Linjaus on kuitenkin pitänyt, eikä tuoteideoita ole lähdetty viemään Comatecin omina projekteina eteenpäin.”

”Kolmas strateginen valinta oli keskittyä kone- ja laitesuunnitteluun. Tämä tarkoittaa, että joskus palvellaan investoria, yleensä palvellaan valmistajaa. Investoria palveltaessa kysymys on yleensä isosta kertaluonteisesta hankkeesta, jossa Comatec voi tuotesuunnittelutyön rinnalla tai sijaan toimia konsulttina tai johtaa projektia tai projektin osaa.”

Juhlakirjan taustalla

– 30 vuotta on pitkä aika yrityksen historiassa. Kun lähdimme puolitoista vuotta sitten ajattelemaan, että olisi kiva saada Comatecin 30-vuotinen historia kansien väliin, lähtökohtanamme oli tuottaa teos, joka olisi muutakin kuin perinteinen historiikki. Päädyimme yhdessä kirjan tekijöiden **Jouko Lanton** ja Tapio Eräheimon kanssa tähän toteutettuun tyyliin, kertoo Comatecin hallituksen puheenjohtaja **Kari Kantalainen** kirjan taustoista.

– Tavoitteena oli ennen kaikkea luettavuus. Kirja koostuu useista ”tarinoista”, jotka kuvaavat mielenkiintoisella tavalla yhtiön toiminnan monimuotoisuutta ja kykyä vastata jatkuvaan toimintaympäristön yhteiskunnalliseen ja teknologiseen muutokseen. Ajatuksena on, että lukija voi valita minkä tahansa kiinnostavan kappaleen ja pääsee suoraan kiinni elämykselliseen ”tarinaan”.

– Kirja kertoo comateclaisesta tavasta toimia. Se yhdistää teknologiateollisuuden kehityskaaren ja ajanilmiöt Comatecin toimintakonseptiin suunnittelutoimistona. Se pyrkii tuomaan esille yrityksen historiikkaa syvällisempää ulottuvuutta ja laajempaa näkökulmaa Comateciin yrityksenä sekä sen omistajiin, henkilökuntaan ja asiakkaisiin, toteaa Kantalainen.

Sovellussuunnitteluliiketoimintaan lisää kapasiteettia



JAT-Asennus Oy:n suunnitteluliiketoiminta siirtyi Insinööritoimisto Comatec Oy:lle jo vuoden 2014 joulukuussa. Sovellussuunnitteluliiketoiminnasta siirtyi silloin neljä henkilöä Comatec Groupin palvelukseen Tuotantolaitteet ja järjestelmät -toimialan Sähkölaitteet ja -järjestelmät -liiketoimintayksikköön. Kaupan tarkoituksena oli silloin vahvistaa toimialan sähkösuunnitteluosaamista ja palvelukykyä Helsingin ja Tampereen talousalueilla.

TEKSTI: TAINA SYRJÄNEN

– Meillä oli tuolloin selkeä tarve kapasiteetin lisäämiselle ja erityisesti meillä oli tarve lujittaa entisestään pitkäaikaista yhteistyötämme ABB Drivesin kanssa. Comatecin toiminnan kulmakivi on pitkäjänteiset ja luottamukseen perustuvat asiakassuhteet. Niihin haluamme panostaa. Liiketoimintakaupan ansiosta saimme kokeneita pitkän linjan osajia ja nuo tavoitteet ovat toteutuneet hyvin, kertoo liiketoimintapäällikkö **Pekka Jaakola**.

– Nyt tehdään Tampereenkin toimistolta etänä töitä ABB Drivesille.

Tiiminvetäjä **Jonne Järventausta** on yksi liiketoimintakaupan myötä Comatecille siirtyneistä JAT-Asennuksen sovellussuunnittelijoista. Hän oli ollut JAT-Asennuksen palveluksessa 9 vuotta ennen kauppaa.

– Aloitin aikanaan JAT-Asennuksella hallin puolella, kuten me kaikki siirtyneet sovellussuunnittelijat. Minä tein aluksi mekaniikkaa, kytkentää, viimeistelyä ja tarkastusta/koestusta. Tuurasin myös tuotantopäällikköä jossain vaiheessa sekä olin sähköpuolen tiiminvetäjänä. Sovellussuunnittelun parissa aloitin valmistuttuani TAMK:sta sähköpuolelta insinööriksi. Tällöin työni muuttui koulutusta vastaavaksi, Jonne Järventausta kertoo.

– Tiimini tekee nyt sovellussuunnittelua ABB Drivesille. Teemme räätälöintejä laitteisiin, joihin asiakas on tilannut vakiovarustelusta poikkeavan varusteen.

– Olen viihtynyt erittäin hyvin Comatecilla, vaikka siirto tulikin hieman yllättäen. Meille tämä oli kuitenkin positiivinen asia. Sovellussuunnittelu oli JAT-Asennuksella lisäpalvelu. Comatecilla olemme osa isoa insinööritoimistoa ja sovellussuunnittelu kuuluu oleellisena osana Comatecin tarjoamaan palveluun. Työtehtävämme ovat säilyneet suunnilleen samoina. Mielestäni tuo toteutettu liiketoimintakauppa oli järkevä, koska Comatecilla oli ennestään yhteistyötä ABB Drivesin kanssa. Meidän osaamisemme täydentää tätä yhteistyötä hyvin, Jonne toteaa.

Insinööritoimisto Comatec Oy on ostanut liiketoimintakaupalla edec Oy:n suunnitteluliiketoiminnan

Insinööritoimisto Comatec Oy on 27.11.2015 allekirjoitetulla sopimuksella ostanut liiketoimintakaupalla edec Oy:n suunnitteluliiketoiminnan.



edec Oy:n työntekijät sekä Helsingin että Kouvolan yksiköistä siirtyivät 1.12.2015 alkaen Insinööritoimisto Comatec Oy:n palvelukseen.

Kaupan myötä Comatec Groupin osaaminen vahvistuu erityisesti meriteollisuuden sähkösuunnittelussa. Kauppa on merkittävä osa Comatec Groupin strategian mukaista kehitystä. Comatec Groupin markkinaosuus meriteollisuuden suunnittelussa kasvaa ja konserni pystyy tarjoamaan asiakkailleen entistä suurempia palvelukokonaisuuksia.

Siirtyvä liiketoiminta kuuluu jatkossa Comatecin Tuotantolaitteet ja -järjestelmät -toimialan Sähkölaitteet ja -järjestelmät -liiketoimintayksikköön.

Lisätietoja:

Aulis Asikainen, konsernijohtaja, Comatec Group, puh: 0400 504 021

Mikko Ala-Jääski, toimitusjohtaja, edec Oy, puh: 020 765 9425

Comatec on saanut johtamisjärjestelmäsertifikaatin

DNV GL Business Assurance Finland Oy on 27.10.2015 myöntänyt Comatec Groupille ISO 9001:2008 -johtamisjärjestelmäsertifikaatin. Sertifioitu toiminta kattaa konsernin suunnittelu-, projektinhallinta-, työmaa- ja asiantuntijapalvelut.

Sertifiointiarvioinnit sujuivat erinomaisesti ja yhtään poikkeamaa ei kolmipäiväisten arviointien aikana raportoitu. Kehittämiskohteita ja parannusmahdollisuuksia kirjattiin seitsemän kappaletta.

Sertifioinnissa pääpainopistealueena oli Comatecin projektimallin mukainen toiminta. Comatecissa on vuoden 2015 aikana otettu käyttöön uusi projektimalli, jonka mukaisesti Comatecissa tehdyt projektit toteutetaan.

Sertifiointiin valmistautuminen on vaatinut pitkäjänteistä ja määrätietoista työtä. Nyt saavutetusta sertifikaatista on hyvä jatkaa eteenpäin toiminnan ja prosessien kehittämistyötä.



Nimitysuutinen:

Mikko Ala-Jääski on aloittanut 1.12.2015 osastopäällikkönä Tuotantolaitteet ja -järjestelmät -toimialan Sähkölaitteet ja -järjestelmät -liiketoimintayksikössä vastuualueenaan sähkösuunnitteluprojektit laivanrakennusalan, talonrakennusalan ja teollisuuden toimeksiantoihin.

Comatec Groupin toimipaikat:

TAMPERE

Insinööritoimisto Comatec Oy

Kalevantie 7 C, 33100 TAMPERE

Puh. 029 000 2000, fax 029 000 2001

Rantotek Oy

Kalevantie 7 C, 33100 TAMPERE

Puh. 029 000 2090, fax 029 000 2091

VANTAA

Myyrmäentie 2B (5. krs), 01600 VANTAA

Puh. 029 000 2020, fax 029 000 2021

HYVINKÄÄ

Kehäkuja 6, PL 26, 05831 HYVINKÄÄ

Puh. 040 5563 299

HÄMEENLINNA

Parolantie 104, 13101 HÄMEENLINNA

Puh. 029 000 2050, fax 029 000 2051

IMATRA

Insinööritoimisto Metso Oy

Vuoksenniskantie 97, 55800 IMATRA

Puh. 029 000 2070, fax 029 000 2071

JOENSUU

Hiiskoskentie 9, 80100 JOENSUU

Puh. 029 000 2060

JYVÄSKYLÄ

Laukaantie 4 B, 40320 JYVÄSKYLÄ

Puh. 050 555 6688

JÄRVENPÄÄ

Sibeliuksenkatu 18, 04400 JÄRVENPÄÄ

Puh. 0400 675 778

KANKAANPÄÄ

Insinööritoimisto Kisto Oy

Keskuskatu 52, 38700 KANKAANPÄÄ

Puh. 02 5722 411

KOUVOLA

Prikaatintie 9, 45100 KOUVOLA

Puh. 020 765 9425

KUOPIO

Microkatu 1, 70210 KUOPIO

Puh. 044 7414 440

LAHTI

Askonkatu 9 F, 15100 LAHTI

Puh. 029 000 2030, fax 029 000 2031

LAPPEENRANTA

Insinööritoimisto Metso Oy

Fazerin kiinteistö

Valtakatu 2 G, 3. krs, 53600 LAPPEENRANTA

Puh. 029 000 2070, fax 029 000 2071

OULU

Oucons Oy

Kaarnatie 14, 90530 OULU

Puh. 0400 542 547

TALLINNA

Comatec Estonia OÜ

Laki 16, 10621 TALLINN, ESTONIA

Puh. +372 5685 0845

TURKU

Pitkämäenkatu 11, 20250 TURKU

Puh. 029 000 2040, fax 029 000 2041

VARKAUS

Rantotek Oy

Wredenkatu 2, 78250 VARKAUS

Puh. 029 000 2090, fax 029 000 2091



*Hyvää joulua
ja
menestyksestä uutta vuotta*

RATKAISUT. PROJEKTIT. TEKIJÄT.