

Metalliteknikka

NUMERO 10/1999

*Pekka Koskinen,
Sandvik Tamrock*



Simulointi tuo tulosta

Sivu 6

**Työssäoppijat
vyöryvät
yrityksiin**

Sivu 24





ABB:n valioviitokset tuplasivat toimitusvarmuuden

ABB Control Oy:n lähtökohdat valioviitokset-projektissa olivat selkeät: toimittajayhteistyön mukaan valittujen yritysten kanssa piti parantua. Yhteistyössä haluttiin kehittää laatua, tuottavuutta ja toimintatapoja, mutta erityisesti keskityttiin toimitusvarmuuden kohentamiseen.

Valioviitosten edenneiden viitosten tuloksia kelpaa esitellä nirsoimmallekin. Projektia aloitettaessa toimittajien toimitusvarmuus pyöri keskimäärin seitsemänkymmenen prosentin pinnassa. Nyt se on suurin piirtein 95 prosentin paikkeilla.

– Toimitusvarmuudessa meillä oli ollut jo pitemmän aikaa vaikeuksia. ABB:n suurimpia tavoitteita on oman toimitusvarmuuden saaminen lähelle sataa prosenttia. Se onkin kehittynyt pikkuhiljaa vuosien työn tulok-

Teksti: Jari Hakala
Kuvat: Jyrki Tervo

sena. Huomasimme kuitenkin, että ilman toimittajien tukea sen saa korkeintaan 85 prosenttiin, kertoo ABB Controlin tuotantopäällikkö *Kari Salomaa*.

– Kun mittasimme toimittajien toimitusvarmuutta, niin huomasimme, että se oli ainoastaan 50 prosenttia, eli joka toinen toimitus toimittajalta meille myöhästyi. Siksi lähdimme tekemään voimakasta

projektiyhteistyötä nimenomaan sille alueelle.

– Vaikka keskityimme toimitusvarmuuteen, niin se vaikuttaa toki moneen muuhunkin asiaan samalla, esimerkiksi varaston arvoon. Mehän joudumme pitämään suuria varastoja, jos toimittajalla on huono toimitusvarmuus, täydentää ABB Controlissa kehitysinsinöörinä työskentelevä *Seppo Rapo*.

Viime vuoden keväällä käynnistynyt ja viime toukokuussa



verkottuminen

Näinkin pienen palikan puuttuminen hyllystä keskeyttää työt. Pentti Lehtonen rei'ittää pidikkeitä ABB:lle Hackmanilla.

teivät kaikki edustaisi samaa. Näin ollen yritykset eivät olleet suoranaisesti toistensa kilpailijoita. Siinä mielessä kaikki olivat mukana hyvin avoimin mielin. Kyse oli avaintoimittajista, joilla on oleellinen vaikutus meidän tuotteisiin, Salomaa sanoo.

– Suurin käytännön työ jäi yritysten itsensä tehtäväksi. Yrityksen resursseista riippuen toiset olivat aktiivisemmin mukana kuin toiset. Kaikki tekivät kuitenkin töitä, koska toimitusvarmuuden ja prosessien kehittämistä on hyötyä myös muiden asiakkaiden kanssa, Rapo sanoo.

Viitosissa oli vahvasti mukana myös ABB:n sisäinen konsultointitiimi ABB Corporate Research Oy. Siellä työskentelevät Mikko Myllymäki sekä Juhani Möksy tekivät alkuvaiheessa yhdessä Rapon kanssa jokaisesta firmasta yritysanalyysin sekä olivat laatimassa yhdessä näiden kanssa kehitysuunnitelmia siitä, mikä vaatii parannusta ja mihin osa-alueeseen kannattaa keskittyä.

– Toimimme yrityksille konsultteina ja veimme ABB:n tietaitoa heille käytettäväksi. Keskustelimme yhdessä ja päädyimme johonkin ratkaisuun. Yhdessä lähdimme myös kehittämään yritystä eteenpäin, Rapo kertoo.

Sekä Salomaa että Rapo ovat samaa mieltä kuin viitosissa mukana olleiden yritysten edustajat siitä, että yhteisen kielen löytyminen heti projektin alkuvaiheessa oli ensiarvoisen tärkeää. Toimitusvarmuudeksi ABB mittasi useissa tapauksissa aivan eri lukemat kuin mihin alihankkijat päätyivät.

– Oli olemassa erilaisia mitaustapoja ja tulkintoja. Nyt on päästy siihen, että molemmat mittaavat samoilla mittareilla ja mitaustavoilla, Salomaa selvittää.

Myös varsinaisessa käytännön työssä, jolla toimitusvarmuutta lähdettiin hakemaan, etsittiin vakiintuneiden toimintatapojen tilalle uusia. Suurin muutos tehtiin joidenkin toimittajien tilaustapaan.

– Entisessä tilanteessa tehtiin tilausimpulsseja. Työnjohto tilasi toimittajilta tavaraa ja se tuli

päättynyt valioviitokset oli osanen laajempaa, vuodesta 1996 pyörinyttä Mallitehdaskonseptin kehittäminen –ohjelmaa. Tekesin ja osallistuvien yritysten rahoittama muutaman kymmenen miljoonan markan ohjelma kestää ensi vuoteen saakka, ja se sisältää useita erilaisia tutkimus- ja kehityshankkeita, joista osaa toteutetaan korkeakoulussa ja yliopistoissa.

Tilausimpulsseista hyllyyn toimituksiin

Viitosissa oli mukana kuten nimikin kertoo viisi alihankkijaa – sorvausalihankkijasta muoviosia valmistavaan yritykseen ja pakkauslaatikoita toimittavaan firmaan: Hackman Designer Oy, Ruuvivalmiste Oy, Scansolo Oy sekä Uni-Pak Oy ja Valukumpu Oy. Kirjo oli melko laaja.

– Mukana oli laaja joukko, et-



ABB Controlin kytkinvalmistuksessa työskentelevä Sinikka Rantala asentaa Scansolon valmistamaa akselia kytkimeen.



Toimittajayhteistyön parissa puurtava kehitysinsinööri Seppo Rapo ja toimitusten valvontataulu.

myöhässä. Tänä päivänä toimitaan niin, että joidenkin toimittajien kanssa ollaan sovittu hyllyyn palvelusta. Toimittaja käy meillä kerran, pari viikossa ja ottaa tavallaan itselleen tilaukset sen perusteella, miten paljon tavaraa hyllystä on vähentynyt. Sillä tavalla tilauksesta jää kaikki välivaiheet pois, Salomaa kertoo. Hyllyyn toimittavien yritysten tuotteille tehtiin ABC-analyysi, jonka avulla eri tavaroille on annettu omat toimitusaikansa.

Lumivyöryä toivotaan

Salomaa toivoo, että viitokset synnyttäisi eräänlaisen lumivyöryilmion. Alihankkijoiden pitäisi

viedä omille toimittajilleen samaa viestiä. Heidän tulisi vaatia raaka-ainetoimittajiltaan toimitusvarmuutta, nopeutta ja koko toiminnan kehittämistä. Sillä tavalla tuloksia tulee pikkuhiljaa vuosien varrella.

– Vaikka homma on projektina loppu, niin seuraamme sen tuloista ja käymme asioita läpi edelleenkin. Käytännössä yhteistyö ei loppunut viime kevääseen. Lisäksi tavoitteena on kehittää muutkin toimittajat samalle valiotasolle. Meillä on menossa vastaava kehitysprojekti kahdeksan muun toimittajan kanssa. Toimittajayhteistyötä on tiedossa myös niiden kanssa, jotka eivät olleet mukana kummassakaan projektissa. →

Krapulan siirtämisen riskit

Hyllyyn toimituksessa piilee omat riskinsä. Vähäkryöläisen Scansolo Oy:n toimitusjohtaja Ari-Pekka Bergendahl vertaa sitä krapulan siirtämiseen.

– Siinä pystyy ottamaan itse riskiä. Sitä voi riskeerata että kyllä nuo nyt vielä riittävät, kylä nuo nyt vielä riittävät... Sitten kun asiaa siirtää niin kuin krapulaa, niin yhtäkkiä kaikki läjähtää. Se on se vaaratilanne, ja muutaman kerran me ollaan oltukin siinä että kaikki on kaikki. Siinä tilanteessa on vaan katsottava itseään peiliin ja mietittävä minkä takia asia on näin, Bergendahl tunnustaa.

ABB Controlille aksiloita toimittavan, kuuden miljoonan markan liikevaihtoa pyörittävän Scansolon toimitusvarmuus nousi projektin aikana kuudestakymmenestä 98-100 prosentin välille.

Riskitekijöistä huolimatta Bergendahl on vankasti sitä mieltä, että hyllyyn toimittamisen avulla kaikkalainen sähläminen tilausten kanssa on nyt taaksejäänyttä elämää. Ennen Controlille toimitettavien aksiloiden tilausmäärät saattoivat vaihdella varsinkin kesälomien lähestyessä 500-25 000 välillä.

Nyt puhutaan samaa kieltä

Myös Hackman Designor siirtyi toimittamaan suoraan hyllyyn.

– Tänä päivänä ABB Controlin jokaisessa työsolussa on Hackmania varten oma hylly. Me käymme siellä kerran viikossa katsomassa tuotteet läpi. Kun tavaraa on tietyn hälytysrajan alla, me merkitsemme tilauslomakkeeseen että olemme panneet asian merkille, ja että tuotetta on tulossa seuraavassa

toimituksessa, valottaa tehdaspäällikkö Jussi Palomäki.

Viitosten aikana kaikkien projektiin osallistuneiden yritysten, tuotteet käytiin läpi ja niille tehtiin ABC-analyysi. Hackmanin tapauksessa A-ryhmän tuotteille annettiin viiden, B-tuotteille kymmenen sekä C-tuotteille viidentoista päivän toimitusajat.

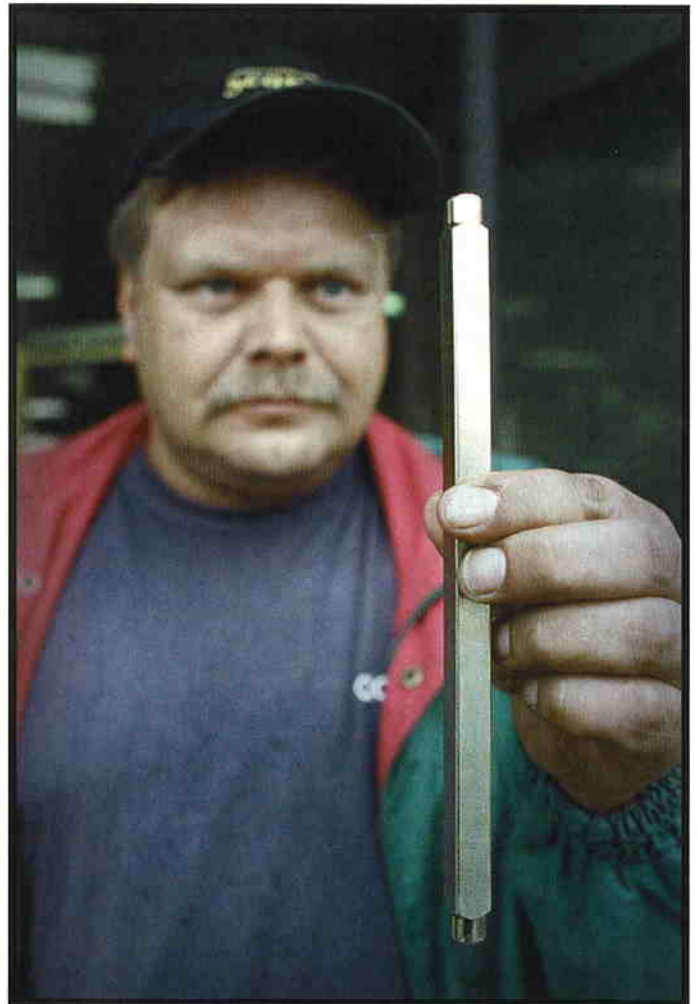
Projektin alkutaipaleella Hackmanin ja ABB Controlin mittaukset alihankkijoiden toimitusvarmuudesta poikkesivat toisistaan kuin yö päivästä. Hackmanin oma mittaus toimitusvarmuudesta näytti suunnilleen 90 prosenttia. ABB Control mittasi puolestaan toimitusvarmuudeksi alle 50 prosenttia. Rajun heiton syy oli selvä: ABB:n ja Hackmanin mittaustavat olivat erilaiset.

– Jos me esimerkiksi toimitimme tavaran ABB:lle kolmen, neljän aikaan iltapäivällä, he kirjasivat sen saapuneeksi seuraavana päivänä. Nyt tavara kirjataan samalle päivälle kun se on fyysisesti perillä. Lisäksi asiakkain systeemeissä ei aina ollut oikeaa, luvattua toimitusaikaa. ABB tilasi jotain viiden päivän toimitusajalla ja me toimitimme sitä kymmenen päivän toimitusajalla. Vikaa oli niin syissä kuin sepissä, Jussi Palomäki muistelee.

Aivan ensimmäinen askel projektissa olikin mittaustapojen yhdenmukaistaminen.

– Siinä ei mennyt kauaa, vain muutamia viikkoja. Seuraimme viikoittain ABB:n ja meidän mittaustuloksia ja sitä, mistä niiden ero tuli, Palomäki kertoo.

Samana kielen löydyttyä Hackmanilla käytiin läpi eri kehityskohteita. Vaikka mukana työskenteli ABB:n palkkaama konsultti, katseltiin kehittämiskuvioita laajemmalti eikä aino-



Tällaista kappaletta valmistaa Ari-Pekka Bergendahl Scansolo ABB:lle.

astaan Controlin vinkkelistä. ABB:llä ajateltiin, että kaikkinaisen edistys auttaa yhteistyössä.

– Projekti tulikin meidän kannalta sopivaan aikaan, sillä olimme itse käynnistämässä juuri omia kehityshankkeitamme. Kaikkea sellaista jonka avulla olimme ajatelleet viedä toimintaa eteenpäin, mutta emme vaan olleet saaneet asioita aikaiseksi.

Projektin missään vaiheessa ABB ei määrännyt kehittämiskeinoja tai -kohteita.

– Jo projektia käynnistettäessä todettiin, että ABB Control ei tuo meille mitään valmiita ajatuksia, vaan ne tulevat meiltä. ABB auttoi meitä sitten tavoitteiden toteuttamisessa antamalla resurssiapuaan käyttöön.

Toimitusvarmuuden lisäksi Hackmanilla tartuttiin myös läpimenoajan lyhentämiseen ja varastojen pienentämiseen, jotka nekin luonnollisesti vaikutta-

vat toimitusvarmuutta parantavasti. Viitosten alkaessa Hackmanin varastot olivat pullollaan puolivalmisteita; tavaraa oli liian paljon keskeneräisenä tuotannossa. Läpimenoaikoja ryhdyttiin seuraamaan ja nykyään pyritään siihen, että tuotteet tehdään mahdollisimman nopeasti valmiiksi asti. ●