



Suuria tehtaita jaetaan nyt verstaasiin, pienempiin ja joustavampiin yksiköihin, joita ohjataan tietotekniikan avulla. Käytössä on oltava välineet, jotka mahdollistavat organisaation nopean ja joustavan kehittämisen. ”Hajautuksen ansiosta kunkin tuoteverstaan erityistarpeet pystytään ottamaan huomioon”, muistuttaa verstaapäällikkö Jussi Pyykkö Kone Oy:n hissitehtaan elektroniikkaverstaasta.

Teksti: Paula Jaakkola



VerstaTiimi on mittatilaustyötä

Kone Oy:n hissitehdas Hyvinkäällä jaettiin kuutisen vuotta sitten tuotetehtäiksi ja tuotetuotteiksi, jotka valmistavat komponentteja koko yhtymän tarpeisiin. Myöhemmin tuotetehtaat on hajautettu edelleen tuoteverstaiksi, jotta toiminta olisi entistä joustavampaa ja nopeampaa.

Sähköjärjestelmiä valmistava tuotetehdas on jakautunut kolmeksi tuoteverstaaksi ja työllistää noin 230 henkeä. 60 hengen elektroniikkaverstaas valmistaa ja huoltaa hissien käyttö- ja ohjaus-elektroniikan komponentteja Kone Oy:n tarpeisiin eri puolilla maailmaa. Pääasiakkaat ovat Hyvinkään kaksi tuoteverstaata.

Elektroniikkaverstaas tuotantoa on automatisoitu viime vuosina voimakkaasti: automaation aste on noussut parista prosentista noin 70:een. Lämpöaika on pudonnut neljästä viikosta noin puoleentoista.

”Ensimmäinen askel oli yksinkertaistaa tuotanto ja sen ohjausperiaatteet. Vasta kun toimintatapa oli suoraviivaistettu, oli rutiinitoimintojen automatisoinnin vuoro: tavoite oli niiden mahdollisimman vähäinen toistaminen”, Jussi Pyykkö kertoo. ”Pyrimme nyt entistä nopeampiin läpimenoaikoihin, pienempiin varastoihin ja selkeämpään toimintaan.”

Alkuvuodesta elektroniikkaverstaalla otettiin käyttöön uusi tuotannonohjausjärjestelmä, Nokian VerstaTiimi, joka perustuu avoimeen OS/2-pohjaiseen Tiimi-työasemaverkkoon.

Sijoitus tulevaisuuteen

”Materiaalin hallinnan on sujutava hyvin, sillä elektroniikkakomponenteilla on pitkät hankintaajat ja nimikkeitä on paljon. Meidän on myös pystyttävä varautumaan suuriinkin volyyminvaihteluihin.”

Jussi Pyykkö on osallistunut

aktiivisesti VerstaTiimin kehitystyöhön. Hän kertoo, että elektroniikkaverstaalla haluttiin sijoittaa tulevaisuuden järjestelmään, joka tarjoaa nopeat ohjelmointityökalut ja mahdollistaa toiminnan joustavan kehittämisen.

”Kehitysprosessi osoittautui pitemmäksi kuin olimme arvioineet, sillä sekä työkalut että käyttöympäristö olivat niin upouusia, ettei niistä vielä ollut kokemusta. Vieläkin relaatiotietokanta ja OS/2-ympäristö ovat harvinaisen yhdistelmä maailmalla”, kertoo Rauno Hausalo Nokia Datan Kauppa ja teollisuus-yksiköstä.

”Järjestelmää kehitetään edelleen, sillä jatkuvasti paljastuu uusia houkuttelevia sovellusmahdollisuuksia ja lisätarpeita”, Pyykkö sanoo.

Hajautettu järjestelmä

VerstaTiimi soveltuu tuoteverstaasiin, jotka ovat itenäisiä tuotantoyksiköitä: niillä on oma työnjohto, tuotantotilat, koneet ja tuotantohenkilöstö. Verstaan koko on yleensä alle 100 henkeä, sillä suuremmassa yksikössä toiminta jäykistyy ja reagoitukyky hidastuu.

VerstaTiimin perustoiminnot ovat

- perustietojen hallinta
- myyntitilausten hallinta: tilausten käsittely ja tuotannon resurssien tarkistus
- tuotannon resurssien ohjaus: resurssien varaus, varaston ohjaus ja kuormitus
- ostotilausten hallinta
- tuotannon läpimeno-ohjaus
- toiminnan suunnittelu ja analysointi: ennusteet, tuotannon resurssisuunnitelmat, tilastot ja analyysit
- kustannuslaskenta
- ohjaustietojen hallinta.



”Halusimme sijoittaa tulevaisuuden järjestelmään, joka mahdollistaa toimintamme joustavan kehittämisen”, kertoo verstaapäällikkö Jussi Pyykkö Kone Oy:n Hissitehtaan elektroniikkaverstaalta.

Räätälintyötä

VerstaTiimi sovitetaan aina asiakkaan ympäristöön, mikä edellyttää hyviä työkaluja. Ohjelmistotyökaluina käytetään SQL-Windows-sovelluskehittäjä, SQL-pohjaista relaatiomalliin perustuvaa SQLBase-tiedonhallintaohjelmistoa ja vuorovaikutteista tietokannan hallintakieltä WinTalk. Raportointikieli SQR mahdollistaa verstaakohtaisen raporttien suunnittelun ja toteutuksen.

Sovittaminen on enemmän kuin vain valmiiden piirteiden hienosäätöä: järjestelmä rakennetaan asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Perustana on runko-ohjelmisto, jonka ominaisuuksien valintaan ovat vaikuttaneet useat tuoteverstaisten vetäjät.

”Erillisen järjestelmän etu on, että verstaan ominaispiirteet pystytään ottamaan tarkoin huomioon”, Jussi Pyykkö korostaa. ”Uuden järjestelmän avulla voin itse laatia raportteja ja kyselyitä.

Jopa tietokannan päivitykset ovat mahdollisia. Nyt pystymme myös seuraamaan entistä paremmin kustannuksia, ja niiden kohdistaminen ja jakaminen sujuvat helpommin.”

VerstaTiimistä rakennetaan tarvittavat liittymät keskitettyyn järjestelmään, sillä joidenkin toimintojen suorittaminen keskitetysti on usein tarkoituksenmukaista. Hissitehtaalta hoidetaan keskitetysti muun muassa myynti- ja ostoreskontra, kirjanpito ja palkanlaskenta.

Myös liittymät asiakkaiden ja toimittajien järjestelmiin ovat mahdollisia.

Vakiomuoto nopeuttaa

Järjestelmä tukee vakioitujen toimintatapojen ja tietojen käyttöä. Muun muassa vakioituotiset asiakas-, toimittaja- ja valmistustiedot ovat haettavissa nopeasti esiin. Käsittelyn nopeuttamiseksi voidaan myös luoda erilaisia va-

kiopohjia, sillä esimerkiksi saman asiakkaan tilaukset ovat yleensä samankaltaisia ja liittyvät tiettyihin tuoteperheisiin. Uuden pohjan voi luoda aina tarpeen tullen.

Järjestelmä esittää päivittäin erilaisia toimenpide-ehdotuksia, joita ei kuitenkaan tarvitse orjalaisesti noudattaa: lopullinen päätösvalta jää toimenpiteen tekijälle.

Esimerkiksi ostotilausehdotukset saadaan näkyviin toimittajittain, mitään paperitulosteja ei tarvita. Ostopäätökseen vaikuttavat tiedot kuten esimerkiksi hinta, kulutushistoria ja pakkauskoivat nähtävillä yhdessä näytössä, josta tarpeelliset tiedot saadaan automaattisesti siirtymään tilauslomakkeelle. Myös vuosisopimukseen liittyvät kotiinkutsut sujuvat vaivattomasti.

”Parannus on huomattava, sillä aikaisemmin tarvittiin useita paperitulosteita ja työläs kirjaimisvaihe”, Pyykkö muistelee.

Käyttäjystävällistä

”VerstaTiimin graafinen käyttöliittymä on tehnyt käytön oppimisen vaivattomaksi, ja näyttöillä on selkeät suomenkieliset ohjeet”, Pyykkö kertoo. ”Olen pitänyt käyttäjille kurssin ja opastanut toistaiseksi itse ohjelmiston käytössä.”

”Meillä on kuusi VerstaTiimin työasemaa, joilla on yhteensä noin 15 käyttäjää. Emme tarvitse erityistä atk-henkilöstöä, sillä työnjohtajista koulutetaan pääkäyttäjää ja opastajia. Esimerkiksi varmuusajot ja laitteiden kunnosta huolehtiminen sen sijaan jäävät erityiselle PC-tukihenkilölle.”

”Toimenkuvat ovat muuttuneet jonkin verran uuden järjestelmän myötä: esimerkiksi ostajan työtehtäviin liittyy nyt myös materiaalin valvonta.”