

# Kaupan arvoketjun sähköinen tulevaisuus

Petri Anttila  
Johtaja, konsultointi ja kehitys  
Kaupan arvoketju  
SysOpen Digia Plc  
Valimopolku 4, 00380 Helsinki  
Email:  
petri.anttila@sypendigia.com  
GSM: +358 50 560 0223

**Vähittäiskauppaketjujen toiminta nojaa tukevasti tietojärjestelmien tehokkaaseen käyttöön. Kauppa on jo vuosikausien ajan omaksunut uudet teknologiat massakäyttöön niiden vakiinnutettua paikkansa. Tulevaisuudessa uusien teknologioiden soveltaminen kaupassa näkyy nykyistä selkeämmin myös kuluttajalle.**

Ketjuuntunut vähittäiskauppa on usein toiminut ICT-ratkaisujen hyödyntämisen edelläkävijänä. Kauppaa on vaikea nimittää varsinaiseksi pioneeritoimialaksi, mutta kaupan vahvuutena on sen kyky viedä läpi massiivisiakin teknologiamuutoksia suuressa mittakaavassa.

Viime vuosikymmeniltä voidaan nostaa muutamia merkittäviä ICT-kehitysaskelia kaupan alalla:

- 70-luvun lopussa alettiin hyödyntää viivakodeja sekä kassatoiminnoissa että logistiikassa
- 80-luvun puolivälistä alkaen toteutettiin EDI-sanomayhteyksiä kaupan ja teollisuuden välillä
- 90-luvulla Internet-vallankumous toi mukanaan sähköisen kaupan ensiaskeleet sekä reaaliaikaisuuden
- 2000-luvulla on painotettu automaattisen täydennystilaamisen sekä kanta-asiakasjärjestelmien kehittämistä. Samoin integraatiovälineet ovat saaneet merkittävän mahdollistajan roolin kaupan IT-arkkitehtuurissa.

Esimerkiksi viivakoodijärjestelmien ja EDI-yhteyksien käyttöönotto on tapahtumavolyymit huomioon ottaen tehostanut kaupan ja sen kump-

*Kaupan arvoketju-yhteistyö kehittyy uudelle tasolle tulevaisuudessa, sanoo Petri Anttila.*



paneiden toimintaa varsin merkittävästi. Myös Internet-teknologioiden läpilyönti on mahdollistanut reaaliaikaisella tiedolla ohjaamista ja johtamista tukemivien ratkaisujen kehittämistä.

## **Ketju otti ohjat**

Useimmat kaupan ketjut ovat korostaneet keskitetyn ketjunohjauksen roolia 2000-luvulla. Tällä on tavoiteltu kustannustehokkuutta, yhdenmukaisuutta, paremmin pitävää asiakaslupauslaadusta ja saatavuudesta sekä ohjattavuutta johdon näkökulmasta. Kauppiat ja myymälänhoitajat ovat etenevässä määrin luopuneet mm. tilaamiseen liittyvistä toistuvista rutiinitehtävistä koska tänä päivänä tilaaminen on hyvin pitkälle automatisoitua. Tämä kehitys näkyy erityisesti päivittäistavarakaupan puolella.

Erikoistavarakaupan puolella on osittain nähtävissä samaa trendiä mutta kertaluokkaa lievempänä. Täällä tilaamisen automatisointi ei ole niin keskeistä vaan ennemminkin saatavuuden varmistaminen.

Ketjunohjauksen kasvava rooli on edellyttänyt melkoisen suuria kehityspanostuksia operatiivisiin tietojärjestelmiin. Erityisesti toiminnanohjausjärjestelmät (ERP) sekä muut valikoimahallintaa, ostotoimintaa ja automaattista täydennystilaamista tukevat järjestelmät ovat olleet merkittävän kehityksen kohteena.

Näiden lisäksi myös mm. kanta-asiakasjärjestelmät sekä analyttistä raportointia tukevat tietovarastoratkaisut ovat olleet tärkeitä kehityskohteita.

Suurimmat kehityspanokset ovat viime vuosina kohdistuneet siis keskitettyihin järjestelmiin. Tästä huolimatta palveluajon, vähittäiskauppaan mukaan lukien, tuottavuuden kehitys on ollut varsin vaatimatonta moniin muihin toimialoihin verrattuna. Esimerkiksi finanssisektori voi ylpeillä kolminkertaisella tuottavuuskehityksellä vuosien 1995-2003 vertailujakson aikana. Siellä palvelut ovat siirtyneet pitkälti fyysisistä ja kalliista konttoista verkkoon tietojärjestelmien ansiosta.

## **Integraation kasvava merkitys**

Kauppa poikkeaa monista muista tietotekniikkaa tehokkaasti hyödyntävistä toimialoista maantieteellisesti hajautuneen ympäristönsä vuoksi. Käytännössä hajautuneisuus tarkoittaa myymäläverkostoa ja siellä olevia paikallisia sovelluksia kuten kassajärjestelmiä.

Hajautuneisuus on kaupan tietohallinnon kannalta melkoinen haaste koska yksittäisiä integroitavia sovelluksia voi suuressa ketjussa olla jopa tuhansia. Tästä syystä integraatiovälineillä ja -ratkaisuilla onkin varsin merkittävä rooli luotettavan, hallittavan ja mahdollisimman reaaliaikaisen tiedonvälityksen moottorina myymäläjärjestelmien, ketjunohjauksen sekä toimittajien välillä.

Perinteisesti ketjunohjaus ja myymäläjärjestelmät ovat välittäneet tietoa ftp-yhteyksien avulla. Nykyisin ftp-yhteyksiä korvataan reaaliaikaisilla sanomapohjaisilla yhteyksille tukeutuen tuotepohjaisiin EAI- ja MQ-integraatiovälineisiin. Samalla varaudutaan merkittävästi kasvaviin sanomamääriin. Erityisesti siirtyminen kuittirivitasen datan välittämiseen tapahtumapohjaisesti myymälästä ketjunohjauksen järjestelmiin ja tietovarastoihin johtaa sanomamäärien jyrkkään kasvuun. Tämä edellyttää samalla myös verkoilta riittävää kapasiteettia.

## **Painopiste siirtyy arvoketjuyhteistyön tehostamiseen**

Pelkästään ketjunohjausta tehostamalle ei enää voida saavuttaa kovin merkittävää tehokkuuden kasvua. Sitä vastoin tiivistämällä arvoketjuyhteistyötä teollisuuden kanssa ja optimoimalla materiaalivirtoja sekä hävikkiä jakeluketjun kaikissa vaiheissa voi tuoda uusia merkittäviä kustannussäästöjä sekä samalla paremman saatavuuden ja tuoreemmat tuotteet asiakkaan näkökulmasta. Tulevaisuudessa kauppa ja teollisuus tekevät huomattavasti nykyistä tiiviimpää yhteistyötä jakamalla keskenään syvällistä informaatiota menekistä, ennusteista, kapasiteetista ym. käyttäen standardoituja sähköisiä sanomaformaatteja. Tässä on EAI-välineillä ja sanomanvälitysopeeraattoreilla keskeinen rooli.

Monilla teollisuuden alueilla tuotantoa on siirretty varasto-ohjautuvasta tuotannosta kysyntä-



ohjautuvaan ja jopa puhtaasti tilausohjautuvaan tuotantoon. Useat automerkit ovat siirtyneet kokonaan tilausohjautuvaan valmistukseen, samoin monet huonekalut valmistetaan tänä päivänä tilausohjautuvasti lyhyellä toimitusajalla. Vertailu elintarviketeollisuuteen tässä yhteydessä voi tuntua kaukaa haetulta, onhan elintarvikkeet perinteisesti valmistettu pitkälti ennusteiden mukaan. Tämä perinteinen malli johtaa varsinkin tuoretuotteiden osalta tyypillisesti kohdullisen suureen hävikkiin jakeluketjun eri portaissa.

Mutta tulevaisuudessa myös elintarviketeollisuus pyrkii kohti enemmän kysyntäohjautuvaa tuotantoa, missä pyritään nopeuttamaan toimitusaikaa valmistuksesta kuluttajan ostoskoriin ohentamalla materiaalivirtoja ja tuotannon eräkojoja sekä tehostamalla toimituslogistiikkaa tehtaalta kuluttajan ostoskoriin asti. Samalla pystytään minimoimaan eri portaissa syntyvää hävikiä ja tarjoamaan kuluttajille entistä tuoreempia tuotteita. Kaikki tämä edellyttää sähköistä ja lähes reaaliaikaista tiedonvaihtoa arvoketjun eri osapuolten kanssa. Tulevaisuudessa myymäläkohtaista kassadataa (POS) välitään tuotteiden valmistajille, jotta nämä voivat ottaa menekin vaihtelut paremmin huomioon valmistuksen optimoinnissa.

### **Tulevaisuuden myymälä on sähköinen**

Lähitulevaisuudessa ICT-sovellusten ja integroitujen laitteiden rooli myymälässä tulee olemaan selkeästi nykyistä merkittävämpi. Suurten ikäluokkien siirtyessä eläkkeelle myös kauppa joutuu taistelemaan palveluhalukkaasta ja yritteliästä työvoimasta entistä rajummin. Tällöin on pyrittävä automatisoimaan kaikki mahdolliset rutiinitehtävät mahdollisimman pitkälle jotta henkilökunta voi keskittyä varsinaiseen asiakaspalveluun ja tuottavampiin tehtäviin.

Myymälöissä on edelleen runsaasti toistuvia rutiinitehtäviä joita voidaan ICT-ratkaisujen avulla automatisoida. Esimerkiksi hintamuutokset työllistävät runsaasti myymälähenkilökuntaa kun hyllynreunoihin pitää vaihtaa uudet tulostetut hintaetiketit. Siirtymällä integroitujen sähköisten hintanäyttöjen käyttöön voidaan suuressakin kauppaketjussa päivittää minkä tahansa tuotteen

hinta kaikkiin myymälöihin nappia painamalla. Toinen paljon hypetyksenkin kohteena ollut alue on myymälän vastaanottointojen tehostaminen ja hyllysaatavuuden varmistaminen RFID-tunnisteiden avulla.

Myös itsepalveluautomaatioon ja myymälähenkilökunnan sähköisiin työkaluihin tullaan satsaamaan tulevaisuudessa selkeästi enemmän kun soveltuvien teknologioiden hinnat hieman laskevat. Älykkäät "Personal shopping assistant" -sovellukset, kuten ostoskärryt joissa on pieni tietokone, ovat teknisesti tänä päivänä olemassa olevaa tekniikkaa. Investoinnin toistaiseksi melko korkea hinta ja tarrautuminen vanhoihin toimintamalleihin hidastavat tällaisten ratkaisujen jalkautumista kuluttajan iloksi ja kaupan kilpailueduksi. Kehitys kehittyy ja maailmalta löytyy toimivia referenssejä melkein kaikille uusille innovaatioille.

Kuluttajat ovat tulevaisuudessa myös entistä kiinnostuneempia uusista ja elämää helpottavista asiointikonsepteista. Yhä useammat kuluttajat arvostavat entistä enemmän asiointin nopeutta, helppoutta ja sopivuutta kunkin henkilökohtaisiin tarpeisiin. Tulevaisuuden kauppaketjut ovat todennäköisesti varsin toisennäköisiä sekä rakenteeltaan että palvelumalleiltaan. Sähköinen asiointi ja erilaiset hybridikonseptit tulevat lyömään itsensä läpi perinteisen käyttötavaran "postimyynnin" lisäksi myös jokapäiväisissä päivittäistavartuotteissa. Myös kaupparyhmien laajentuminen finanssitoimintaan ja muille elämänalueille tuo aivan uudenlaisia haasteita kaupan IT-vastuullisille sekä heidän kumppaneilleen.