

Minna Joki-Suikko

**SAP R/3 MATERIAALIHALLINNON TOIMINNAN
TEHOSTAMINEN OPERATIIVISESSA OSTOTYÖSSÄ**

Case Boliden Kokkola Oy

**Opinnäytetyö
KESKI-POHJANMAAN AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden koulutusohjelma
Toukokuu 2011**



TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Yksikkö Tekniikan ja liiketalouden yksikkö	Aika Toukokuu 2011	Tekijä/tekijät Minna Joki-Suikko
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma		
Työn nimi SAP R/3 materiaalihallinnon toiminnan tehostaminen operatiivisessa ostotyössä. Case Boliden Kokkola Oy		
Työn ohjaaja Jorma Saloniemi		Sivumäärä 96 + 6
Työelämäohjaaja Mathias Ukskoski / Marko Ovaskainen		
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Boliden Kokkola Oy:n hankinta-osastolla työskentelevien ostajien näkemyksiä työnsä aikaa vievistä rutiineista, sekä puutteista SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmässä. Työn tavoitteena oli selvittää pystytäänkö havaittuja ongelmia ratkaisemaan ja miten järjestelmän MM-moduulin toimintaa saataisiin operatiivisessa ostotyössä tehostettua. Selvitystyötä tehtiin myös vertaamalla (benchmarking) moduulin toimintaa OMG Kokkola Chemicals Oy:n hankintatoimen SAP materiaalihallintoratkaisuihin.</p> <p>Opinnäytetyön toimeksianto toteutettiin case-tutkimuksena Boliden Kokkola Oy:n hankintatoimelle. Kvalitatiivisen tutkimuksen aineisto kerättiin kyselylomakkeen sekä haastattelujen avulla. Tutkimuksen kohdejoukkona oli Boliden Kokkola Oy:n hankintapäällikkö ja neljä ostajaa, sekä yksi OMG Kokkola Chemicals Oy:n ostaja.</p> <p>Työn teoreettinen viitekehys on muodostettu tarkastelemalla hankintatoiminnan sisältöä sekä sen kustannustehokkaiden ja riskit huomioivien toimintatapojen merkitystä koko yrityksen liiketoiminnalle. Teoriaosuudessa käsiteltiin myös toiminnanohjausjärjestelmien merkitystä tilaus-toimitusprosessien tukena. Tarkemmin työssä on kuvattu SAP R/3 -toiminnanohjausjärjestelmää ja sen moduulien toimintaa.</p> <p>Ostajat listasivat puutteellisiksi ja aikaa vieviksi toiminnoiksi SAP materiaalihallinnossa esimerkiksi raportoinnin, varastonimikkeiden manuaaliset kotiinkutsut sekä tilausvahvistusten ja myöhässä olevien toimitusten seuraamisen. Esimerkiksi benchmarking -menetelmän avulla saatiin vinkkejä, kuinka toimintaa voitaisiin tehostaa.</p>		
Asiasanat hankintatoimi, materiaalihallinto, SAP R/3		

ABSTRACT

Department Technology and Business, Kokkola	Date May 2011	Author Minna Joki-Suikko
Degree programme Business Administration		
Name of thesis Improving the Functioning of SAP R/3 Material Management in the Operational Purchases. Case Boliden Kokkola Oy		
Instructor Jorma Saloniemi		Pages 96 + 6
Supervisor Mathias Ukskoski / Marko Ovaskainen		
<p>The aim of this bachelor's thesis was to determine the purchaser's views in Boliden Kokkola Oy on the time-consuming routines and deficiencies in their task in SAP R/3. The main reason for the study was to research how the problems could be solved and how to improve the functioning of SAP ERP's Materials Management module. Research work was also done by comparing (benchmarking) MM-module's functioning to OMG Kokkola Chemicals's SAP MM-module.</p> <p>The thesis was implemented as a case study research to the Procurement of Boliden Kokkola Oy. Qualitative research data was gathered by using a questionnaire and interviews. The target group of the survey was four purchasers and the procurement manager of Boliden Kokkola and also one purchaser of OMG.</p> <p>The theoretical framework of the thesis was formed by examining the contents of procurement and also the meaning of the cost-effective and risk-considering practices to the entire business of the company. The theoretical part also handles the significance of the ERP systems in order-delivery processes. SAP R/3 and its modules' functionality were handled more specifically.</p> <p>Purchasers listed as deficient and time-consuming functions in SAP Materials Management for example reporting, manual call offs of stock items, and also the tracking order confirmations and late deliveries. For example by benchmarking there were found some tips how to improve the functions.</p>		
Key words Materials Management, Procurement, SAP R/3		

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 HANKINTATOIMEN ASEMA YRITYKSEN LIIKETOIMINNASSA	5
2.1 Hankintatoimi sidoksissa strategiaan	5
2.2 Hankintatoimen aseman merkitys	7
3 HANKINNAT TILAUS-TOIMITUSPROSESSISSA	10
3.1 Tilaus-toimitusketju	11
3.1.1 Arvoketjun malli	12
3.1.2 Tilaus-toimitusprosessin vaiheet	15
3.1.3 Materiaalin ohjauksen tehostaminen	18
3.2 Hankintatoiminnan määritelmä ja sisältö	22
3.2.1 Hankintojen kustannukset	27
3.2.2 Hankinnan kehittämiskohteita	29
3.3 Hankintatoimen riskit	31
3.3.1 Strategiset nimikkeet	33
3.3.2 Pullonkaulanimikkeet	34
3.3.3 Volyymituotteet ja tavalliset tuotteet	35
3.3.4 Kuljetusten riskit	35
4 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ LIIKETOIMINNAN TUKENA	37
4.1 Tietohallinnon strategia	37
4.2 Toiminnanohjauksen tausta	38
4.2.1 Tarvelaskennasta integroiduksi ERP- järjestelmäksi	39
4.2.2 ERP- järjestelmän merkitys yritykselle	40
4.3 Toiminnanohjausjärjestelmän määritelmä	42
4.4 Toiminnanohjausjärjestelmä päätöksenteossa	44
4.4.1 Päätöksenteon tilanteet	45
4.4.2 Päätöksenteon kehittäminen	46
4.4.3 Raportit päätöksenteossa	47
4.5 SAP R/3	48
4.5.1 Moduulit	48
4.5.2 Moduulien toiminta ja integraatio	49
5 CASEYRITYKSEN ESITTELY: BOLIDEN KOKKOLA OY	53
5.1 Paikallinen vaikutus	53
5.2 Liiketoiminnan perusta ja kilpailukyvyyn ylläpitäminen	55
5.3 Sinkin tuotantoprosessi	56
6 CASE: SAP MATERIAALIHALLINTOMODUULIN TOIMINNAN TEHOSTAMINEN OPERATIIVISESSA OSTOTYÖSSÄ	58
6.1 Hankintatoimen nykytila yrityksessä Boliden Kokkola Oy	59

6.1.1	Hankintatoimen tehtävät ja tavoitteet	59
6.1.2	Hankintatyypit	64
6.1.3	SAP R/3 materiaalihallinto	65
6.2	Tutkimuksen toteutus	68
6.2.1	Tutkimusongelmat ja tutkimuksen tavoitteet	69
6.2.2	Tutkimuksen kohdejoukko ja tiedonkeruu	70
6.2.3	Kyselylomake ja haastattelut	71
6.2.4	Tutkimuksen luotettavuus	73
6.3	Tutkimustulokset	73
6.3.1	Taustatiedot	74
6.3.2	Yleisarviointi	74
6.3.3	Toiminnan tehokkuus ja käyttäjäystävällisyys	82
6.3.4	Benchmarking – OMG Kokkola Chemicals Oy	85
7	KEHITTÄMISEHDOTUKSET JA POHDINTA	89
	LÄHTEET	94
	LIITTEET	
	KUVIOT	
	KUVIO 1. Logistinen toimitusketju	
	KUVIO 2. Menestyksellisen hankintatoiminnan edellytykset	
	KUVIO 3. Porterin arvoketjumalli	
	KUVIO 4. Hankintaprosessi	
	KUVIO 5. Hankintatoiminnan kehittämistarpeet	
	KUVIO 6. Hankintakustannusten ja työajan jakautuminen	
	KUVIO 7. Strategisen toiminnan hyödyt	
	KUVIO 8. Kraljicin ostosalkkuanalyysi	
	KUVIO 9. ERP -ajattelu suhteutettuna järjestelmien integrointiin	
	KUVIO 10. ERP ja suhde muihin tietojärjestelmiin	
	KUVIO 11. Boliden Kokkola Oy:n organisaatio	
	KUVIO 12. Sinkin tuotantoprosessi	
	KUVIO 13. MIR-lista (SAP R/3)	
	KUVIO 14. Myöhässä olevat toimitukset (SAP R/3)	
	KUVIO 15. SAP R/3 moduulit	
	KUVIO 16. MM-moduulin integraatio muihin SAP -moduuleihin	
	KUVIO 17. SAP R/3 käyttökokemus	
	KUVIO 18. Helppokäyttöisyys ja selkeys	
	KUVIO 19. Työtehtävistä suoriutuminen	
	KUVIO 20. MM-moduuli oston työkaluna	
	KUVIO 21. Tiedon hankinnan helppous	
	KUVIO 22. Tietojen luotettavuus päätöksenteossa	
	KUVIO 23. Tietojen käyttö päätöksenteossa	
	KUVIO 24. Raporttien laatu	
	KUVIO 25. Ongelmanratkaisun helppous	
	KUVIO 26. Kokonaiskuvan selkeys	
	KUVIO 27. Järjestelmässä havaitut puutteet	

1 JOHDANTO

Tietoyhteiskuntaan siirtyminen ja informaatioteknologian sekä tietojärjestelmien kehittyminen on mahdollistanut uusia toimintatapoja organisaatioissa ja niiden välisessä toiminnassa, esimerkiksi yrityksen hankintatoimen ja tavarantoimittajien välillä. Toiminnanohjausjärjestelmien kehittyminen on lisännyt saatavilla olevan tiedon määrää ja tiedonhallinnasta on muodostunut monelle yritykselle keskeinen kilpailutekijä. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla liiketoimintaprosessien kuten ostotoiminnan toistuvat rutiinipäätökset on mahdollista automatisoida ja näin ollen antaa ne järjestelmän hoidettavaksi. Tämä kuitenkin edellyttää automatisoidun prosessin määrittelyä ja kehitystyötä.

Yritysten ja organisaatioiden hankintatoiminnassa on valitettavan usein tyypillistä se, että tietojärjestelmä ei toiminnallisuudeltaan tue ostajan työtä riittävän hyvin. On myös mahdollista, että kaikkia tarvittavia järjestelmän ominaisuuksia ei ole osattu ottaa käyttöön tai niitä ei osata toiminnassa hyödyntää. Tästä syystä hyvin suuressa osassa hankinnan kehittämisprojekteista, kehittämiseen liittykin järjestelmän kehittämistä tavalla tai toisella. Toimintatapojen parantamisen ja järjestelmän tehokkaan hyödyntämisen myötä operatiivisen ostotyön osuus pienenee, ja ostajalle jää enemmän aikaa strategisiin sekä toimittajien hallintaan liittyviin asioihin. Tämä onkin tarkoituksenmukaista, sillä hankintatoiminnan strategista painotusta on syytä lisätä ja painottumista päivittäisiin rutiineihin syytä vähentää.

Boliden Kokkola Oy:ssä, SAP MM-moduulin korvattaessa vuonna 2003 aiemmin käytössä olleen TOVI -järjestelmän, yrityksen hankintatoimi joutui luopumaan niin sanotuista partneritoiminnoista, jotka mahdollistivat läpinäkyvyyden tietyille tavarantoimittajille. Toimittajat pystyivät siis itse hallinnoimaan omia sopimusnimikkeitään, jolloin kokonaislogistiikka oli tehokkaampaa. Nimikkeiden kotiinkutsujen palautuessa ostajien vastuulle, ostajien kuormitus lisääntyi merkittävästi. Myös yrityksen SAP MM-ohjelmiston kehitys on viime vuosina ollut melko vähäistä, mikä osittain johtuu myös siitä, että ohjelmistoversio on vanha ja sitä ei enää tueta. Toimintaa kuitenkin tulisi, järjestelmän sallimien edellytysten puitteissa, pyrkiä te-

hostamaan. Edellä mainittuun pohjautuen, opinnäytetyöhöni muodostuivat aihe sekä pääällimmäiset tutkimusongelmat.

Tämä opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona Boliden Kokkola Oy:n sinkkitehtaan hankintaosastolle. Ilmaisin kiinnostuksestani tehdä opinnäytetyö juuri kyseiselle yritykselle työskennellessäni yrityksessä hankinta-assistenttina noin seitsemän kuukauden ajan. Hankintatoimen kehittämistarpeista johtuen sain yritykseltä opinnäytetyöhöni toimeksiannon, jossa tuli selvittää SAP R/3 -toiminnanohjausjärjestelmän puutteita operatiivisessa ostotyössä - tavoitteena toiminnan tehokkuuden lisääminen materiaalihallinnon osalta.

Työsuhteessa ollessani toimin muun muassa ostajien sijaisena ja siten osallistuin operatiiviseen hankintatoimintaan päivittäin SAP R/3 -järjestelmää käyttäen. Näin ollen juuri materiaalihallinnon osalta tutuksi tulleen järjestelmän ja hankintatoimen liittäminen opinnäytetyöni aiheeksi tuntui erityisen luontevalta ja mielenkiintoiselta ratkaisulta. Omaan kokemukseen perustuva havainnointi oli jo ennestään hahmotanut hankintaprosessia toimeksiantajayrityksessä. Omakohtainen kokemus myös auttoi ymmärtämään kokonaisuutta, ja työn loppuvaiheessa se helpotti esimerkiksi tulosten analysointia sekä kehitysehdotuksien laadintaa.

Toimeksianto opinnäytetyöhön saatiin joulukuussa 2010 ja sen työstäminen lähti liikkeelle alkuvuodesta 2011, aihepiiriin liittyvän tiedon hankinnalla muun muassa kirjallisuuteen perehtymällä. Työn aluksi lukijalle halutaan havainnollistaa, mikä on hankintatoimen merkitys yrityksen liiketoiminnassa. Hankintatoiminta esitetään osana tilaus-toimitusprosessia. Tarkemmin syvennyttään hankintatoimen sisältöön ja varsinaisiin tehtäviin, unohtamatta hankintatoimen yleisiä kehittämiskohtia. Hankintatoimintaa tarkastellaan myös kustannusnäkökulmasta sekä toiminnan riskit huomioivasta näkökulmasta. Työhön valittu teoria käsittelee myös toiminnanohjausjärjestelmän merkitystä tilaus-toimitusprosessien tukipilarina. Tarkemmin työssä on esitetty SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmän moduulit sekä niiden käyttötarkoitus. Opinnäytetyössä esitellään myös toimeksiantajayritys Boliden Kokkola Oy sekä yrityksen hankintatoimen tavoitteet ja tehtävät.

Tutkimuksen kohderyhmänä oli Boliden Kokkola Oy:n hankintatoimi eli neljä kokopäiväistä ostajaa sekä hankintapäällikkö, sillä tarkoituksena oli nimenomaan selvittää heidän työssään havaitsemia puutteita SAP R/3 -järjestelmän kannalta. Ostajille laadittiin kyselylomakkeet, jotka hyväksyttiin toimeksiantajalla. Kysymykset suunniteltiin tarkkaan, ja osa kysymyksistä käytiin läpi myös haastattelemalla, mahdollisimman hyödyllisten vastausten saamiseksi. Tarkoituksena oli saatujen vastausten pohjalta esittää mahdollisia parannusehdotuksia ainakin merkittävimpiin, havaittuihin ongelmakohtiin yrityksen materiaalihallintomoduulissa. Työssä on käytetty hyväksi myös benchmarking -menetelmää tekemällä vertailua paikallisen OMG Kokkola Chemicals Oy:n käytössä olevaan järjestelmään, tavoitteena selvittää onko Bolidenin ongelmia kyetty ratkomaan OMG:n vastaavassa sovellutuksessa. Vertailu toteutettiin haastattelemalla kyseisessä yrityksessä työskentelevää ostajaa.

Varsinainen tutkimustyö toteutettiin helmi-maaliskuun 2011 aikana. Tutkimusosiossa on käytetty sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Työssä osa vastauksista taulukoitiin MS Office Excel -ohjelmalla, jolloin siltä osin myös tulokset on esitetty helposti havainnollistettavassa muodossa. Osaa vastauksista tarkasteltiin syvällisemmin. Kyselylomakkeella kerättyjen vastausten lisäksi työssä on analysoitu haastatteluissa ilmenneitä seikkoja, yksityiskohtaisten muistiinpanojen pohjalta. Tutkimusaineistoa sekä aihepiiriin liittyvää teoretietoa hyödyntämällä laadittiin toimeksiantajayritykselle kehitysehdotuksia hankintaosaston toimintaa ajatellen, ostotyön strategisen painottumisen ihannetta silmällä pitäen. Työn tavoitteiden saavuttamiseksi vastaajien (pienellä) määrällä ei niinkään ollut vaikutusta, koska painotus oli ensisijaisesti vastausten laadussa ja yksityiskohtaisuudessa. Tavoitteena oli toteuttaa laadukas opinnäytetyö, josta olisi hyötyä toimeksiantajan kehittäessä operatiivisen ostotyön tehokkuutta toiminnanohjausjärjestelmän puitteissa.

Opinnäytetyön rakenne on muodostettu tukemaan tutkimusosiota ja opinnäytetyön aihetta siten, että lukijalla olisi hyvät edellytykset saada mahdollisimman kattava näkemys siitä, mikä on hankintatoimen nykytila yrityksissä ja organisaatioissa ja miten toiminnan riskit huomioon ottamalla hankintatoimen käytäntöjä tulisi kehittää yhä strategisempaan suuntaan. Johdannon jälkeisessä kappaleessa käsitelläänkin

esimerkiksi sitä, miten hankintatoimi kuuluu osaksi yrityksen koko strategiaa ja mikä on sen asemoitumisen merkitys sekä yrityksen itsensä että ulkoisten sidosryhmien kannalta. Kolmannessa kappaleessa hankinnat esitellään osana tilaus-toimitusprosessia esimerkiksi materiaalinohjauksen ja arvoketjuajattelun näkökulmasta. Määritellään myös hankintatoimen operatiiviset käytännöt ja toiminnan risikit, kustannustehokkuuden maksimoimiseksi.

Neljännessä kappaleessa syvennytään edelleen hankintatoimen käytäntöjen määrittelyyn toiminnanohjausjärjestelmän puitteissa. Lukijalle halutaan selventää, mikä on yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä, miten tietotekniikka ja nimenomaan kyseiset tietojärjestelmät kehittyessään ovat helpottaneet operatiivista ostotyötä ja hankintoja koskevia päätöksenteon tilanteita. Kappaleessa esitellään tarkemmin myös SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmä sekä sen moduulien toiminta ja integraatio. Caseyrytksen esittely, varsinainen tutkimusosio sekä tulosten analysointi ja kehitysehdotukset sijoittuvat opinnäytetyössä kappaleisiin viisi, kuusi ja seitsemän.

2 HANKINTATOIMEN ASEMA YRITYKSEN LIKETOIMINNASSA

Yrityksen toiminta-ajatuksen tehtävänä on selvittää, mitä tarkoitusta varten yritys on olemassa ja markkinoilla, ja olla pohjana kaikelle yrityksessä tapahtuvalle toiminnalle ja sen suunnittelulle. Yrityskulttuuri pohjautuu yrityksen toiminta-ajatuksen, joka korostaa yrityksen arvoja ja asenteita. Toiminta-ajatus määrittelee ne tarpeet, joita yritys haluaa toiminnallaan tyydyttää, ne asiakkaat, joille yritys palvelunsa ensisijaisesti suuntaa, ja ne teknologiat, joiden avulla nämä tarpeet tyydytetään. (Miettinen 1993, 28–29.)

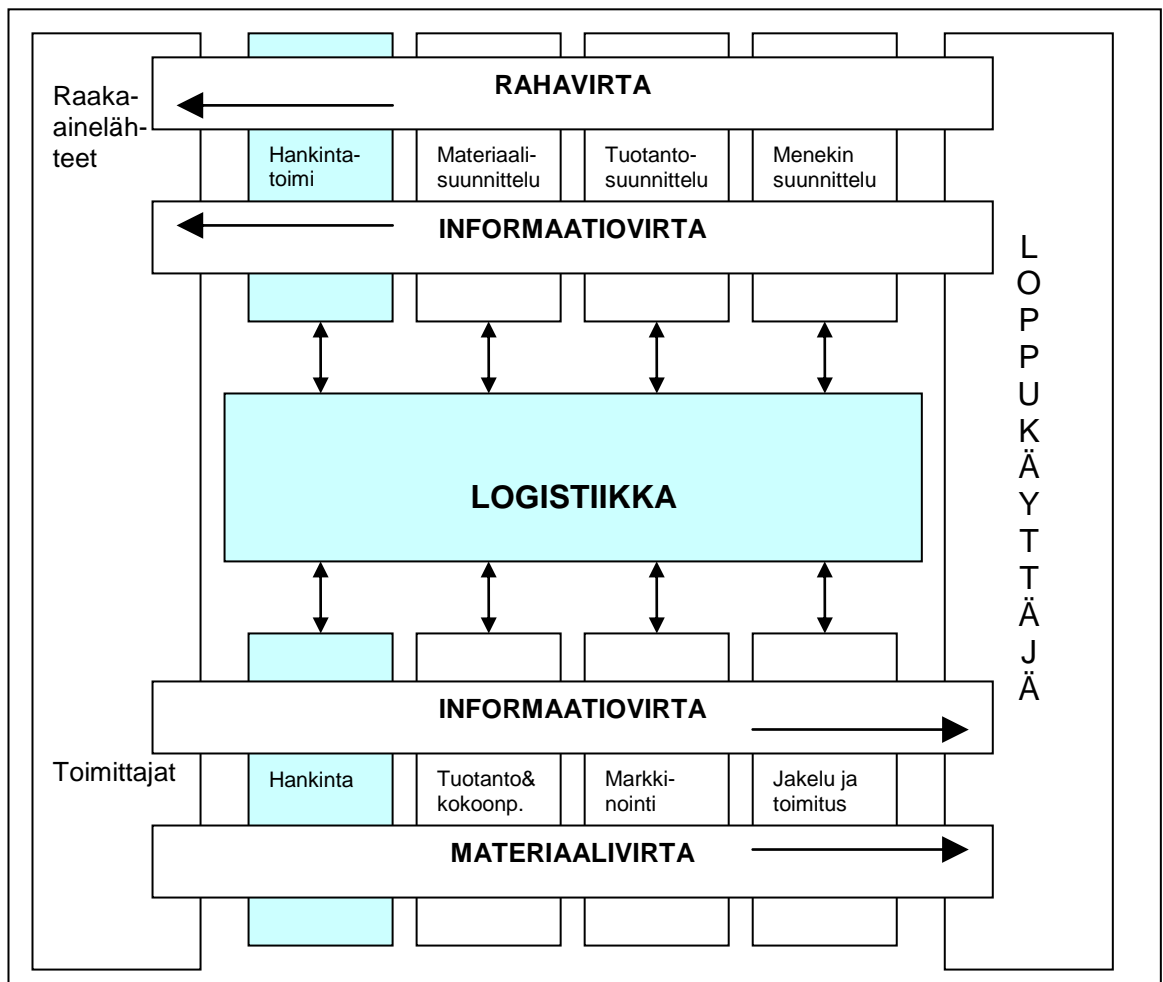
Yrityksen tai organisaation liikeidea määrittelee asiakkaat, tuotteen ja tuotteeseen liittyvän palvelun eli tavan toimia. Liikeidea yhdessä ohjausjärjestelmien ja yrityksen toimintojen kanssa vaikuttaa siihen kuvaan, jonka asiakas ja yhteistyökumppanit saavat lopulta koko yrityksestä. Perinteisesti yritysten hallinnossa on kiinnitetty huomiota markkinointiin, tuotekehitykseen, talouteen ja operatiivisiin toimiin ja aiemmin hankinta alistettiin näihin ilman, että huomioitiin sen merkitystä koko yrityksen menestykselle. Nykyisin hankintojen on ajateltu jo pitkään olevan yksi kaikkien organisaatioiden päätoiminnoista (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004, 83–84; Miettinen 1993, 28–29.)

2.1 Hankintatoimi sidoksissa strategiaan

Strategisen johtamisen tekijät määrittävät yhdessä toimintaympäristön ja yrityksen sisäisen toiminnan erittelyn ohella ne kilpailulajit, joissa yritys haluaa olla mukana. Strategisten liiketoiminta-alueiden tunnistamisessa on kysymys bisneksen segmentoinnista. Toimiala muodostuu seuraavista toimijoista: asiakkaat, toimittajat, kilpailijat ja muut sidosryhmät. Strategisen johtamisen näkökulmasta yritystä tulisi tarkastella järjestelmänä. Liiketoimintajärjestelmän kaksi ulottuvuutta ovat yrityksen suhde toimintaympäristöön sekä yrityksen sisäinen prosessi, jonka tarkoituksena on saada aikaan jotakin tuotosta. Strategian avulla yritys pyrkii hallitsemaan ympäristöä. Tavaroita ja palveluja tuottaakseen eli tuotantotoimintaa harjoittaakseen, yritys tarvitsee tuotannon tekijöitä. Niitä yrityksellä ei ole itsellään, vaan se

joutuu hankkimaan ne yrityksen ulkopuolelta. Siten yritys toimii asiakkaiden ja tuotannon tekijöiden toimittajien välissä. Se hankkii tuotannon tekijöitä, valmistaa niistä tuotteita ja myy ne sitten asiakkaille. (Kinkki & Isokangas 2003, 275–276; Kinkki & Isokangas 2003, 35.)

Hankinta on yrityksissä ja organisaatioissa yleisesti nostettu strategisesti tärkeään asemaan. Toiminnan luonne määrittelee tarpeelliset, tehokkaimmat toimintatavat, mutta valintojen tulee olla tiedostettuja ja palveltava liiketoimintaa kokonaisuudessaan. Omaa tuotantoa palvelevasta passiivisesta ostotoiminnasta on siirrytty laajempaan käsitykseen hankintatoimesta, jolle myös ulkoisilla sidosryhmillä (asiakkaat, yhteistyökumppanit) on koko yrityksen kannalta tärkeä merkitys. (KUVIO 1.) Jossain yrityksessä puhutaan strategisesta ja operatiivisesta hankintatoimesta, toisessa taas korostetaan toimitusketjun hallintaa osana prosessimaista tuotantotapaa. (Hankintatoimi 2011.)



KUVIO 1. Logistinen toimitusketju (mukaiillen Hokkanen ym. 2004, 24.)

Kuviolla 1 on pyritty havainnollistamaan hankinnan asemoitumista yrityksen muiden toimintojen kanssa, osana logistisen toimitusketjun kokonaisuutta. Logistinen toimitusketju käsittää monta tekijää, joiden saumaton yhteistoiminta vaikuttaa monen yrityksen tulokseen. Ketjussa pyritään myös karsimaan pois kaikki ne kustannustekijät, jotka eivät välitä asiakkaalle lisäarvoa. Ei riitä, että asiakkaaksi katsotaan pelkästään välitön ostaja, vaan on tärkeää ymmärtää, että koko toimitusketju on olemassa loppukäyttäjää varten. (Hokkanen ym. 2004, 24.)

Useasti yrityksen tulos tehdään hyvillä hankinnoilla eikä välttämättä onnistuneilla myyntisuorituksilla. Hankintatoimella tulisi olla riittävän vahva asema yrityksessä, koska sillä on suuri vaikutus yrityksen pääomien hallintaan ja kassavirtaan sekä usein suora yhteys myös asiakastyytyvyyteen. Näin ollen hankintatoimen asemoituminen yrityksessä sisäisesti ja ulkoisesti sekä asiakas- ja yhteistyökumppaninäkökulmista kulkevat tavoitteiltaan käsi kädessä. Yrityksen toimintaa voidaan kuvata ketjuksi, jossa yksi toiminto vaikuttaa toiseen ja niin edelleen, mutta päämäärä ja tavoitteet kaikkien osalta ovat yrityksen menestymisen kannalta samat. (Hankintatoimi 2011.)

2.2 Hankintatoimen aseman merkitys

Yrityksen hankintatoimi voidaan luokitella joko passiiviseksi tukitoiminnoksi tai aktiiviseksi yrityksen ydintoiminnoksi, jolla on suora vaikutus yrityksen kilpailukykyyn ja liiketoiminnan tavoitteisiin. Asema vaihtelee yrityksittäin. Suppeimmillaan hankinta voi olla arkirutiinien suorittamista tai laajemmasta näkökulmasta katsottuna koko toimitusketjun hallintaa. Yksi konkreettinen keino hankintatoimen aseman nostamiseksi yrityksessä tai organisaatiossa on hankintajohtajan osallistuminen johtoryhmätyöskentelyyn. Tämä osoittaa, että hankintatoimi on yrityksen ydintoiminto ja sen näkökulma tulisi huomioida myös yrityksen strategisessa päätöksenteossa. (Hankintatoimi 2011.)

Kilpailukykyyn parantaminen, lisäarvon tuottaminen sekä logistiikkakustannusten alentaminen ovat nousseet merkittäviksi tekijöiksi useissa yrityksissä toimintoja kehitettäessä. Erityisesti yrityksen logistiikan kannalta tavoitteena on yhdistää

markkinat, jakeluverkko, valmistus ja hankinta niin, että asiakkaille saadaan tarjottua korkealuokkaista palvelua ja yritys saavuttaa samanaikaisesti sekä kustannus- että arvoetua. Globaali logistiikka -käsitteellä kuvataan yritysten tarvetta saavuttaa kilpailuetua jatkuvasti muuttuvilla markkinoilla. (Ritvanen & Koivisto 2007, 13.)

Suuri ja yhä kasvava osa teollisuuden toimialojen yrityksistä harjoittaa tuotannollisen toiminnan ohella palveluliiketoimintaa ja kasvava osa teollisuusyritysten liikevaihdosta tulee tuotteisiin kytketyistä palveluista. Edellä mainittu rakenteellinen muutos edellyttää yrityksiltä liiketoimintamallien uusia ulottuvuuksia. Kehittämisen kohteeksi joutuvat monet yrityksen avaintoiminnoista, kuten strategia, tuotanto sekä asiakasrajapinnan toiminnot kuten myynti ja osto. Yritysten logistiikan kannalta tehokkaan toiminnan edellytyksiä liiketoiminnan yhteistyöverkostoissa, ovat tehokas tiedonsiirto, toimintojen joustavuuden kehittäminen ja tiiviiden yhteistyösuhteiden hyödyntäminen. Tehokkaan toiminnan tunnusmerkkinä korostuu reagoinnin sijasta ennakointi. Samalla kun yritykset keskittyvät ydinosaamiseensa ja ulkoistavat toimintojaan, hankintojen ja toimittajasuhteiden merkitys korostuu entisestään. (Ritvanen & Koivisto 2007, 9–12.)

Tyypillisesti yrityksen kokonaiskustannuksista 40–80 % muodostuu materiaalien ja palveluiden hankinnoista. Tämän lisäksi hankintojen sujuvuudella on suuri vaikutus yrityksen tuotanto- ja hallintokustannuksiin. Huonosti hoidetut hankinnat saavat aikaan suuren määrän hallinto- ja tarkastustyötä, käsittelyä sekä varastointia. Materiaalipuutteet aiheuttavat tuotannossa uudelleenjärjestelyä sekä tästä johtuen nostavat tuotantokustannuksia. Tärkeän, ja tuotannon kannalta kriittisen komponentin puuttuminen tai saapuminen liian myöhään, voi aiheuttaa merkittävässä määrin tuotannon sekä myynnin menetyksiä. Hyvin organisoitu hankintatoiminta voi osaltaan tukea yrityksen menestystä esimerkiksi kustannustasoa alentamalla. Se voi myös parantaa tuotannon toimintatasoa, hyödyntäessään tavarantoimittajayritysten innovaatioita omassa yrityksen liiketoiminnassa. Näin ollen hankinnoilla voidaan kaikkiaan sanoa olevan ratkaiseva merkitys yrityksen menestykseen. (Lehtonen 2004, 81.)

Yritykset panostavat yhä enemmän ydinliiketoimintoihinsa ja alueisiin, joilla niiden on mahdollista kehittää itselleen ylivoimaista osaamista. Tämän johdosta hankinto-

jen merkitys muun muassa yrityksen kilpailukyvyille sekä taloudelliselle tulokselle on noussut huomattavaksi. Hankinnan kohteet ovat fyysisiä tuotteita, immateriaalisia palveluita tai edellä mainittujen yhdistelmiä. Hankinta voidaan määritellä siten, että se on kaikkiaan organisaation ulkoisten resurssien hallintaa. Organisaation toiminta, ylläpito, johtaminen ja kehittäminen vaativat erilaisia tuotteita ja palveluita sekä myös erilaista organisaation ulkopuolista tietotaitoa. Hankinta pyrkii hyödyntämään toimittajamarkkinoiden tarjoamat mahdollisuudet niin, että lopullisen asiakkaan tarpeet tulevat tyydytetyiksi halutulla, yrityksen kokonaisuutena maksimoivalla tavalla. (Sakki 2009, 181; Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 67.)

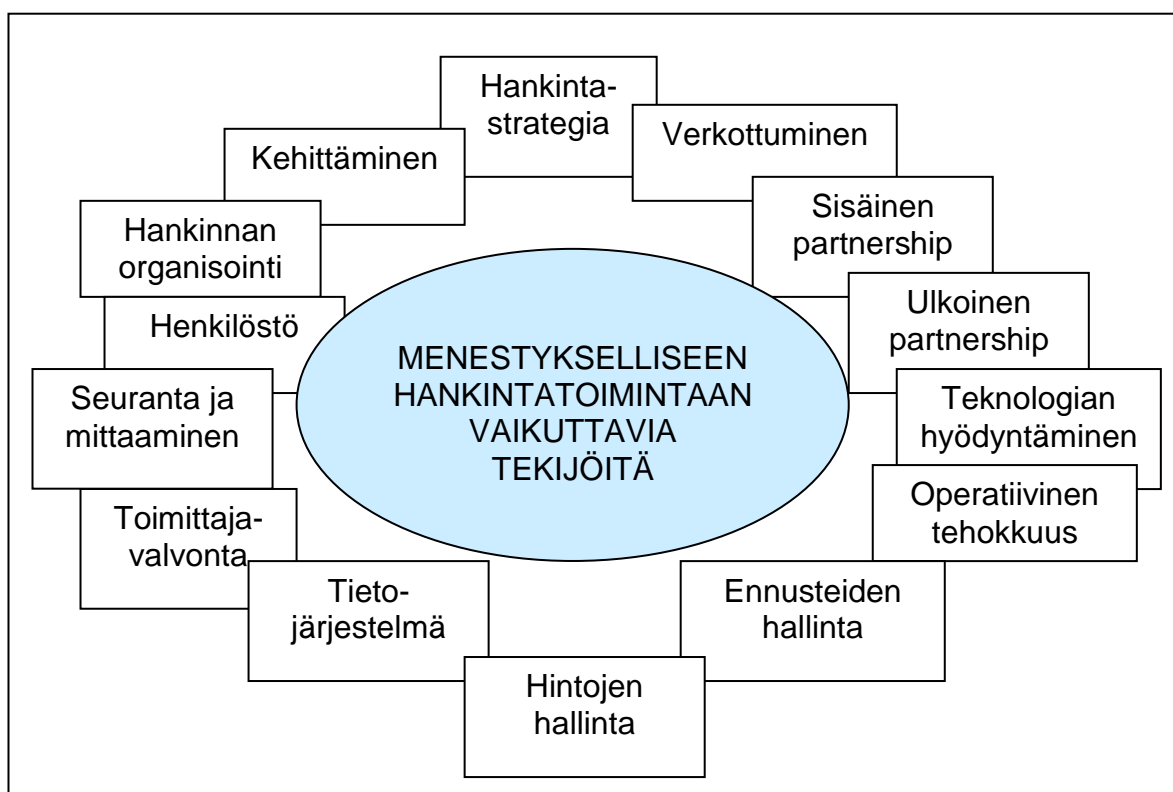
Edellä esitetty hankinnan määritelmä tarjoaa selkeästi perinteistä ajattelutapaa laajemman näkökulman hankintatoimintaan, sillä sen mukaan hankinta kattaa kaiken organisaation ulkopuolisten resurssien käytön ja hallinnan. Näiden optimointi on yrityksen hankintatoimen päätavoite, joka voidaan jaotella erilaisiksi osatavoitteiksi organisaation luonteen, tavoitteiden ja kulloisenkin tilanteen mukaan. Hankintatoimi tähtää koko organisaation etuun, minkä vuoksi siihen liittyviä seikkoja tulisikin tarkastella ylimmän johdon näkökulmasta. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 67–68.)

Yritysten on kehitettävä liiketoimintaansa asiakkaan tarpeista lähtien. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tuotteen tai palvelun on tyydytettävä asiakasta, jotta asiakas olisi valmis maksamaan siitä toistekin. Voidaan todeta, että puutteet kyvyssä vastata asiakkaan tarpeisiin ja odotuksiin kertovat yrityksen huonosta toimintojen linkittämisestä. Kilpailuetua syntyy silloin, kun arvoa lisääviä toimintoja pystytään liittämään yhteen kokonaiseksi toimintojen ketjuksi, jolla tavoite on jokaisen toiminnon kohdalla samansuuntainen. (Ritvanen & Koivisto 2007, 11–12.)

Asiakaspalvelu, kustannukset ja sitoutunut pääoma vaikuttavat kaikki osaltaan yrityksen tuottavuuteen. Lopulta jopa yrityksen menestykseen merkittävästi vaikuttava tekijä on myös hankintatoimen tehtäviin kuuluva, oikeiden ja sopivien yhteistyökumppaneiden valinta. Jotta yritysten välinen yhteistyö olisi toimivaa, vaaditaan molemmilta osapuolilta sitoutumista ja panostamista sen kehittämiseen. Sujuvasti toimiva yhteistyö mahdollistaa ihanteellisen tilanteen, jossa molemmat osapuolet ovat sekä antavana että saavana osapuolena. (Ritvanen & Koivisto 2007, 11–12.)

3 HANKINNAT TILAUS-TOIMITUSPROSESSISSA

Useimmat hankinnan kehittämishankkeet liittyvät yrityksissä ja organisaatioissa hankinnan ja koko organisaation sisäisten prosessien ja toimintatapojen kehittämiseen sekä toimittajien hallinnan ja syvällisemmän toimittajayhteistyön kehittämiseen. Organisaatioiden sisäisen kehittämisen painopiste on usein yrityksen eri toimintojen yhteistyön lisäämisessä sekä hankinnan strategisten ja operatiivisten tehtävien eriyttämisessä. Hankintaprosessien hallinnassa pyritään entistä enemmän painottamaan strategisia elementtejä. Tätä ajatusta tukien, tulisi yrityksen suoriutua operatiivisesta hankintatyöstä mahdollisimman tehokkaalla toiminnalla, automatisoimalla ja tietojärjestelmiä hyödyntäen. Näin ollen aikaa jää enemmän hankintatoimen strategisten osa-alueiden kehittämiseen. Kaikkiaan yhteistyötä kehittämällä pyritään aktiivisesti pienentämään kokonaiskustannuksia. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 97.) Kuviossa 2 esitetään tekijöitä, jotka jokainen osaltaan vaikuttavat hankintatoiminnan menestyksellisyyteen.



KUVIO 2. Menestyksellisen hankintatoiminnan edellytykset (mukaillen Ritvanen & Koivisto 2007, 105.)

Ostojen tehokkuuteen on syytäkin kiinnittää yrityksissä huomiota, sillä hankittujen tuotteiden ja palveluiden osuus yritysten liikevaihdosta on merkittävä. Luonnollisesti hankintojen osuus ja taloudellinen arvo vaihtelevat esimerkiksi yrityksen koosta ja toimialasta riippuen. Kuviossa 2 on jaettu hankintatoiminta useisiin eri osa-alueisiin, sellaisiksi suuntaviivoiksi, joihin tietoisesti keskittymällä ja panostamalla taataan yritykselle entistä menestyneempi, strateginen hankintatoiminta. Hankintatoiminnan on oltava tehokasta ja toimittava vallitsevissa oloissa ja ympäristössä. Kun yrityksessä ymmärretään keskittyä kyseisiin olosuhteisiin ja seikkoihin, jotka edellisessä kuviossa on tuotuna ilmi, on hankintatoimea helpompaa ja tuloksekkaampaa hallita. (Ritvanen & Koivisto 2007, 104–105; Hokkanen ym. 2004, 84–85.)

3.1 Tilaus-toimitusketju

Tilaus-toimitusketju kuvaa yksittäisten, peräkkäisten organisaatioiden asemaa pitkässä toimijaverkossa. Toimitusketju linkittää yrityksen ja sen tavarantoimittajat jakeluorganisaatioihin ja asiakkaisiin. Näin ollen toimitusketju on verkosto, jossa palvelut, materiaalit ja informaatio yhdistävät moninaiset yritykset ja asiakkaat toisiinsa. Jokainen yritys kuuluu johonkin toimitusketjuun. Yrityksen kilpailuetu ja omistaja-arvo rakentuvat toimitusketjun tehokkaan hallinnan kautta. Toimitusketjun tarkastelussa oma yritys hahmottuu ja jäsentyy toimijana muiden joukossa. Tarkastelu auttaa toiminnan tehokkuuden ja tuottavuuden kehittämisessä. On tärkeää jakaa tietoa toimitusketjun jäsenten välillä, sillä toimitusketjun menestys riippuu sen kyvystä kerätä ja analysoida tietoa ja välittää sitä mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti. (Ritvanen & Koivisto 2007, 18–19.)

Liiketoiminnan verkostoitumista raaka-ainetuottajilta loppuasiakkaalle tarkastellaan siis logistiikan kannalta usein tilaus-toimitusketjujen muodossa. Kuljetuksia nopeuttamalla, varastoja vähentämällä sekä resursseja tarkasti kohdentamalla pyritään pääsääntöisesti tehostamaan koko ketjun toimintaa. Usein otetaan huomioon myös viestinnän ongelmat ja kehittyneen tietotekniikan tuomat mahdollisuudet, kun pyritään täsmällisempään suunnitteluun ja seurantaan ketjun eri vaiheissa. (Haapanen, Vepsäläinen & Lindeman 2005, 123–124.)

Nykyään liiketoimintaa tarkastellaan laajemmin raaka-ainelähteiltä lopullisille kuluttajille jatkuvana toimintakokonaisuutena, jossa toimitus- ja tarjontaketju on moniportainen. Samalla kuljetusten ja kustannusten lisäksi jakelutoiminnan johtamisen kohteeksi nousee erityisesti asiakaspalvelun ja yhteistyösuhteiden tehokkuus ja niiden laatu. Toimitusketjujen hallinnan (Supply Chain Management, SCM) nimellä on kehitetty menetelmiä ratkaisemaan niitä ongelmia, joita tuotanto- ja markkina- lähtöisyys sekä yritysten toimintojen peräkkäisyyttä korostava arvoketjuajattelu ovat aiheuttaneet. Kun logistiikassa kuvataan sen toiminnallisia ja teknisiä ongelmia sekä niiden ratkaisuja, käytetään yleensä käsitettä tilaus-toimitusketju. (Haapanen ym. 2005, 123.)

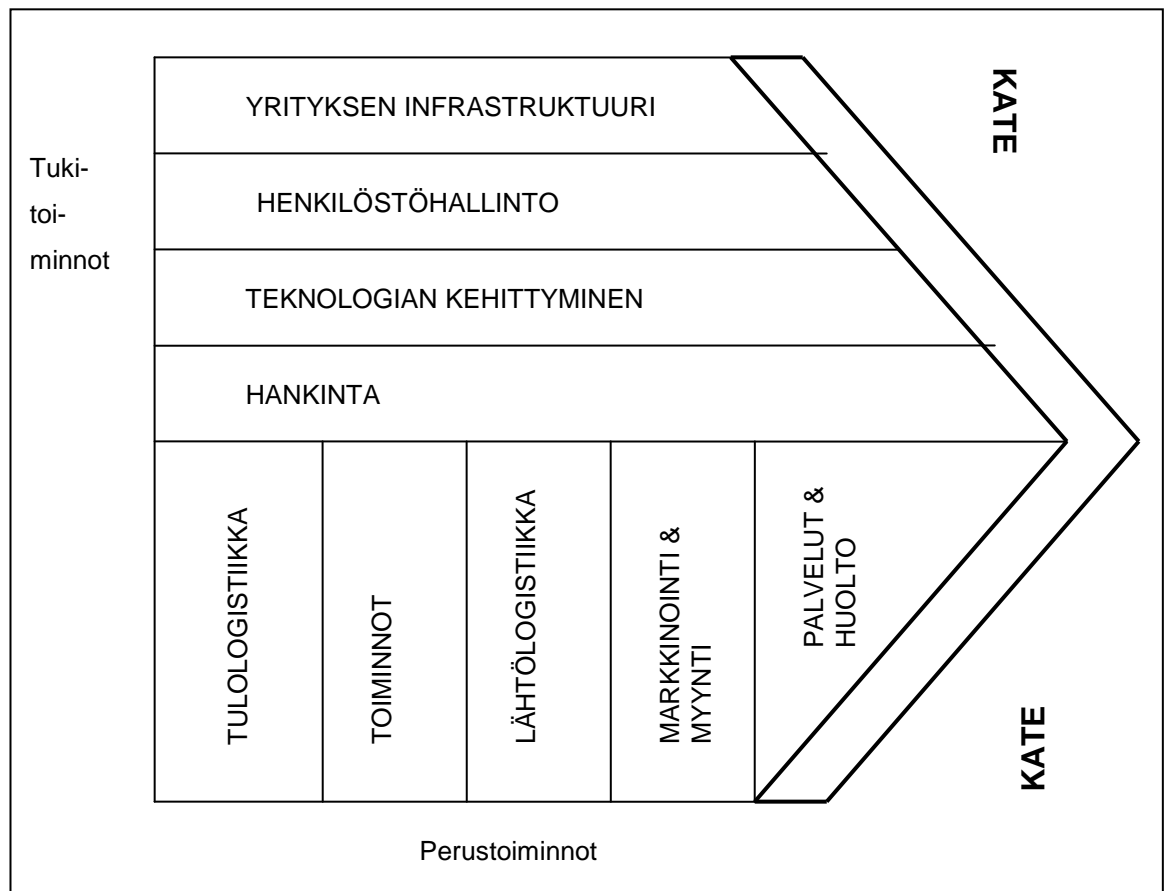
Toimitusketjussa olennaista on se, kuinka sen logistiikka rakennetaan ja mitä järjestelmiä se vaatii. Toisaalta ketju on myös taktinen ja operatiivinen asia, jossa päätetään muun muassa hankinnasta, tuotannosta ja jakelusta. Toimitusketjuajattelussa painotetaan nimenomaan tehokkuutta, asiakkaista lähtevää kysyntää, siihen vastaamista sekä lisäarvon tuottamista asiakkaalle. Kaikkien yritysten toimitusketjuissa on runsaasti jäseniä: toimittajia, toimittajan toimittajia, asiakkaita ja asiakkaiden asiakkaita. Ketjussa materiaalit kulkevat ylävirrasta alavirtaan tieto päinvastoin. Samassa yhteydessä voidaan puhua myös kysyntä-tarjontaketjuista, joissa kysyntä tulee asiakkailta (alavirrasta) ja tarjonta toimittajilta (ylävirrasta). Luonnollisesti tarvitaan myös rahaa näiden toimintojen hoitamiseksi, joten rahavirroillakin on hyvin tärkeä merkitys toimitusketjujen hallinnassa. (Ritvanen & Koivisto 2007, 18-20.)

3.1.1 Arvoketjun malli

Tilaus-toimitusketjusta voidaan yhtä hyvin käyttää myös termiä logistinen prosessi tai arvoketju. Arvoketju voidaan määritellä eri yritysten muodostamaksi ketjuksi, jossa tuotteet jalostetaan vaiheittain alkutuotteista valmiiksi hyödykkeiksi. Yrityksessä vallitseva oma arvoketjuajattelu on osa laajempaa verkostoa, joka on lähtöisin raaka-aineista ja päättyy asiakkaaseen. Arvoa tuotetaan asiakkaalle koko verkostossa, oman yrityksen toimintojen ohessa. Yrityksillä on toisaalta myös omat, sisäiset arvoketjunsä. Sen vaiheet voivat edetä esimerkiksi materiaalien sekä pal-

veluiden hankinnasta tuotekehitykseen, valmistukseen, markkinointiin ja jakeluun sekä edelleen jälkimarkkinointiin. Jokainen vaihe lisää muodostuvien kustannusten lisäksi ennen kaikkea hyödykkeen arvoa, tavalla tai toisella. (Sakki 2009, 14.)

Arvoketjun mallin (KUVIO 3.) esitti amerikkalainen professori Michael Porter. Hän loi sisällön tunnetulle käsitteelle kilpailuetu (competitive advantage), joka muodostunut tunnetuksi termiksi yrityksen tai organisaation strategiasta puhuttaessa. Porterin mukaan kilpailuedun korostaminen arvoketjun perusteella pohjautuu toimintopohjaiseen näkemykseen yrityksestä. Toiminnot aiheuttavat yrityksen kustannukset ja saavat aikaan asiakkaiden kaipaaman arvon. Kilpailuetu puolestaan muodostuu toiminnoista. Porterin näkemys on, että arvoketjuanalyysi auttaa löytämään strategiaa ajatellen merkittävimmät toiminnot, jotka pyritään toteuttamaan edullisemmin tai paremmin kuin kilpailija. (Sakki 2009, 14–15; Ritvanen & Koivisto 2007, 28.)



KUVIO 3. Porterin arvoketjumalli (mukaillen Ritvanen & Koivisto 2007, 29.)

Logistisen ketjun luotettavuus on verrattavissa ketjun heikoimpaan lenkkiin. Voidaan jopa sanoa, että ketjun luotettavuus on täsmälleen yhtä hyvä tai huono kuin sen heikoin lenkki. Porterin arvoketjumallissa kuvataan tuotteen arvoketjua, joka muodostuu yrityksen läpi virtaavasta materiaalista ja sen jalostuksesta. Kun kyseisiä arvoketjuja yhdistetään materiaalin alkulähteiltä aina loppukäyttäjille saakka, muodostuu logistinen toimitusketju, jonka jokaisessa toimipisteessä tuotteen sisältämä lisäarvo kasvaa. Se arvonlisä, josta loppukuluttaja ei saa irti mitään hyötyä, on tarpeeton ja tällöin juuri sen minimoimiseen logistinen kustannussuunnittelu pyrkii. (Hokkanen ym. 2004, 21.)

Porter jakaa yrityksen toiminnot perus- ja tukitoimintoihin (KUVIO 3). Toimintojen analysointi auttaa ymmärtämään kustannusten muodostumista ja kilpailukeinojen lähteitä. Porterin esittämä malli on erittäin havainnollinen ja sen avulla pystytään esittämään minkä tahansa teollisuudenalan sisäiset toiminnot. Perustoiminnot liittyvät tuotteen fyysiseen tuottamiseen, sen myyntiin ja asiakkaalle saattamiseen sekä myyntitapahtuman jälkeiseen tukeen. Perustoiminnot sisältävätkin tulologistiikan, jalostusoperaatiot, lähtölogistiikan, markkinointi- ja myyntitoiminnot sekä jälkimarkkinoinnin (palvelut ja huolto). Edellä mainittuja toimintoja tuetaan yrityksen infrastruktuurilla, henkilöstöresurssien hallinnalla, tekniikan kehittämisellä sekä hankintatoiminnalla. (Hokkanen ym. 2004, 21; Ritvanen & Koivisto 2007, 28–29.)

Arvoketjussa olevan osion kilpailullinen merkitys on vahvasti toimialasidonnainen. Esimerkiksi tuotteiden jakeluun keskittyneessä yrityksessä keskeisiä osioita ovat tulo- ja lähtölogistiikka. Tulologistiikka liittyy muun muassa varastointiin ja varaston valvontaan. Lähtölogistiikkaan puolestaan kuuluvat kaikki ne toiminnot, jotka liittyvät tuotteen toimittamiseen lopulliselle asiakkaalle. Jokaisen toiminnon kohdalla on päätettävä, millaisia fyysisiä ja henkilöstöresursseja tarvitaan, sekä millainen organisaatiojärjestely on toimivien. Tällöin myös osaaminen katsotaan osaksi toimintoa, ja oppimisen lisäksi taitojen siirtäminen maantieteellisesti tai arvoketjun muihin osiin tuottaa yritykselle kilpailuetua. (Ritvanen & Koivisto 2007, 28–29.)

Kaikkiaan arvoketjun muodostavat toimitusketjun peräkkäiset, itsenäiset yritykset. Jokaisen ketjussa toimijan tulisi tuottaa mahdollisimman paljon lisäarvoa. Yritysten välisiä rajapintoja pyritäänkin madaltamaan ja näin ollen saavuttamaan paras

mahdollinen asiakaspalvelutaso mahdollisimman vähällä työllä ja mahdollisimman pienillä kustannuksilla. Ollakseen tehokas ja vahva lenkki arvoketjussa, yrityksen täytyy keskittyä nimenomaan vahvimpaan osaamiseensa. Asiakkaat vaativat hyvää laatua ja alhaista hintatasoa, mutta usein ne edellyttävät tehokasta, globaalia verkosto-organisaatiota, jolloin asiakaskeskeisyys ja alhainen kustannustaso mahdollistuvat. Tämä puolestaan edellyttää logistiikan, tuotannon, tuotekehityksen ja asiakkaiden yhteistyötä. (Ritvanen & Koivisto 2007, 30.)

3.1.2 Tilaus-toimitusprosessin vaiheet

Toimitusketjun hallinnan (Supply Chain Management, SCM) kannalta tärkeimpiä prosesseja ovat suunnitteluprosessi sekä tilaus-toimitusprosessi. Tilaus-toimitusprosessin jokainen vaihe aiheuttaa oman kustannuksensa, mutta kustannusten suuruuteen voidaan monin tavoin vaikuttaa. Prosessi kattaa kaikki askeleet asiakkaan tilauksen tekemisestä laskun maksamiseen. Tilaus-toimitusprosesseja on kaikkien toimitusketjun eri yritysten välillä. Täytyy miettiä esimerkiksi voitaisiinko edellisessä työvaiheessa asiat tehdä niin, ettei samoja asioita enää myöhemmissä vaiheissa tarvitse turhaan käsitellä uudelleen. Seuraavassa yhteenvedossa keskitytään tilaus-toimitusprosessin eri vaiheisiin tehokkuuden näkökulmasta. (Sakki 2009, 42; Lehtonen 2004, 109.)

Kysely/tarjous: Tarjousten pyytäminen, antaminen, vertaileminen ja niistä neuvottelemine voi kuluttaa valtavasti ostajan ja myyjän aikaa. Siksi ei ole järkevää ja tarkoituksenmukaista tehdä näitä toimenpiteitä samalle tavaralle yhä uudelleen vaan kaupoista tulisi pystyä sopimaan suurempina kokonaisuuksina.

Tilaaminen: Perinteisesti ostaja tekee tilaukset. Nykyään tilaaminen tapahtuu pääsääntöisesti niin sanottuina kotiinkutsuina tarvepisteestä. Tilaaminen voidaan myös korvata toisenlaisella menettelyllä, jossa myyjä voi omaaloitteisesti seurata, mitä käyttöosastolla tarvitaan ja huolehtia tavaroiden riittävydestä.

Tilauksen vastaanottaminen: Myyjäyhteisössä tilauksen saavuttua sen tiedot siirretään yrityksen omaan tilausjärjestelmään. Tilaustiedon siirtäminen on vaatinut työlästä, manuaalista välikäsitteilyä. Nykyään tätä työtä ollaan jättämässä pois, kun/jos asiakkaan on mahdollista rekisteröidä tilaustiedot suoraan myyjän järjestelmään tai ne siirtyvät järjestelmästä toiseen automaattisesti.

Tavaroiden lähettäminen: Myyjän tietojärjestelmä tuottaa lähettämisessä tarvittavat, asianmukaiset lähetysasiakirjat. Tavarat pakataan ja ne siirretään kuljetettavaksi.

Kuljettaminen: Pienet tavarat tulisi yhdistää suuremmaksi kokonaisuudeksi. Kuljettamisen osalta kannattaa neuvotella hyvät yhteistyösopimukset muiden yritysten kanssa. Paikallisia jakelujärjestelmiä tulisi kaikin tavoin edistää. Hankintakuljetusten tehokkuutta voidaan parantaa keskittämällä ostoja harvemmille tavarantoimittajille.

Vastaanottaminen: Ostavassa yrityksessä saapunut tavara tarkastetaan, saapumistiedot kirjataan järjestelmään ja tavara siirretään vastaanotosta käyttöpaikalle tai varastohyllyyn. Teknisten menetelmien avulla vastaanotto tapahtuma on nopeampaa, kun tietoja ei tarvitse käsitellä manuaalisesti.

Varastoiminen: Varaston koko tulisi pitää nimikemäärältään riittävänä mutta ei kuitenkaan liian suurena.

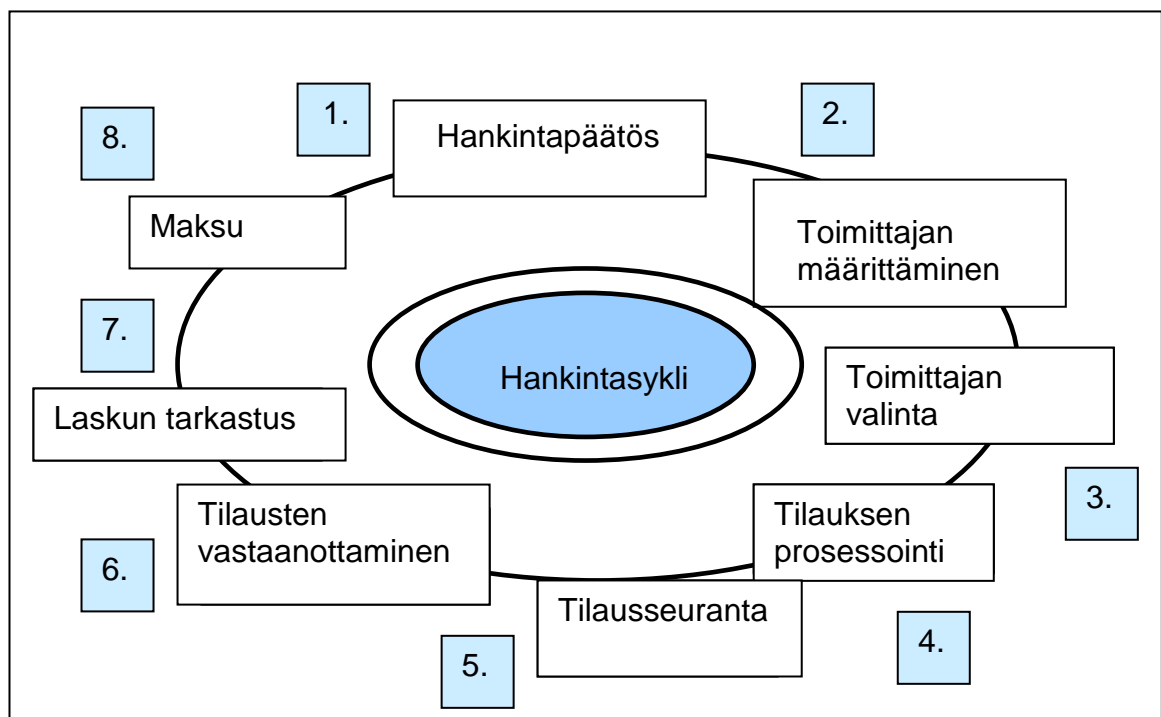
Toimitusvalvominen: Toimitusten valvominen ei tuo lisäarvoa. Siksi valvomisen tarve vähenee tai siitä tulee jopa tarpeetonta.

Laskuttaminen: Myyjän yrityksen tietojärjestelmä tuottaa tilaus- ja lähetystietojen perusteella laskun, joka lähetetään ostajalle. Näin on perinteisesti toimitettu, mutta perinne on muuttumassa: laskulla välitetty tieto rekisteröidään jo tilaamisen yhteydessä. Jatkuvässä liikesuhteessa laskuttamisesta tulee sähköinen tapahtuma tai se jää pois käytöstä.

Laskujen käsittely: Ostavassa yrityksessä laskua verrataan tilaukseen ja vastaanoton tietoihin. Tämäkin työvaihe on automatisoitumassa.

Maksaminen: Lasku maksetaan pankin välityksellä. Tietojärjestelmät ovat jo automatisoineet koko maksutapahtuman. (Sakki 2009, 42–43.)

Aika, läpinäkyvyys ja luottamus ovat tärkeimpiä tekijöitä niin toimitusketjun hallinnassa kuin erityisesti sen prosesseissakin. Asiakkaan saamaa arvoa ja kustannuksia tarkastellaan suhteessa aikaan: mitä vähemmän kuluu aikaa toimintoihin, sitä tyytyväisempi asiakas on. Tämä kuitenkin edellyttää sitä, että yksittäiset yritykset tarkastelevat toimitusketjua kokonaisuutena. Tavoitteena on myös läpimenoajan lyhentäminen. Läpimenoajalla tarkoitetaan sitä aikaa, joka kuluu materiaaleihin ja resursseihin käytetyn rahan muuttamiseksi jälleen rahaksi myymällä valmiita tuotteita ja palveluja. Ajanhallinnalla pyritään lyhentämään aikaa, joka kuluu tuotteen valmistamiseen ja toimittamiseen sekä tilausten välittämiseen eteenpäin seuraavalle portaalle. Koska tilaus-toimitusketju on moniportainen, pieneltäkin tuntuva säästö ajassa voi toistuessaan ja kertautuessaan muodostua huomattavaksi. (Ritvanen & Koivisto 2007, 21.) Kuviossa 4 on esitetty esimerkki tilaus-toimitusprosessin vaiheista erityisesti ostavan yrityksen näkökulmasta.



KUVIO 4. Hankintaprosessi (mukailen Sakki 2009.)

Aiemmassa luettelossa esitetty erittely kuvaa prosessin eri vaiheiden toteuttamisen työtä ja kuluja. Niiden lisäksi tilaus-toimitusprosessiin kuuluu sellaisten resursien käyttöä, joita ei voida suoraan kytkeä johonkin tiettyyn vaiheeseen. Sellaisia ovat esimerkiksi suunnittelun, johtamisen, hallinnon, markkinoinnin ja muiden toimintojen kehittämiseksi tehty työ sekä lisäksi kaikenlainen kommunikointi ja tietojärjestelmien kehittäminen ja ylläpito. Ostavassa yrityksessä hankintaprosessi etenee hankintatarpeen tiedostamisesta hankintapäätökseen tekemiseen ja siitä edelleen kuvion 4 mukaisesti, aina laskun maksamiseen saakka. (Sakki 2009, 42–43.)

Prosessiajattelu on viime vuosina noussut laajalti tunnetuksi toiminnan kehittämisen ja muuttamisen välineenä. On huomattu, että prosessiajattelu soveltuu hyvin reaali- ja informaatioprosessien suunnitteluun ja tarkasteluun. Prosessiajattelusta on erityisesti logistiikassa kehittynyt tärkeä keino kehittää toimintoja. Arvonlisäys-hän tapahtuu useiden erilaisten toimintojen muodostamissa ketjuissa. Materiaalien hankinta, varastointi, siirto tuotantoon, varsinainen tuotanto, siirto lopputuotevarastoon ja jakelu muodostavat yrityksen eri osastojen läpi kulkevan reaali-prosessi. Vastaavasti tilausohjatussa toiminnassa tilauksen vastaanotto ja siirto hankintaan sekä tuotantoon, hankinnat, tuotanto ja toimitus asiakkaalle on arvonlisäysprosessi. Varsinainen arvonlisäys syntyykin hyvin suunnitellusta ja hallitusta joukosta toisiinsa linkittyviä toimintoja, eikä pelkästään yksittäisistä työvaiheista tai osastoista. (Karrus 2001, 210–211.)

3.1.3 Materiaalin ohjauksen tehostaminen

Materiaalin ohjaus on hankintaan, valmistamiseen ja myymiseen liittyvien materiaali-, pääoma-, tieto- ja kierrätysvirtojen suunnittelua ja seuraamista. Materiaalin ohjaus on myös varastointiaikojen lyhentämistä ohjauksen keinoin (vaihtomaisuuden kiertonopeuden lisääminen), eli siten sen voidaankin todeta olevan klassinen tilaus-toimitusprosessin tehostamiskeino. Materiaalin ohjauksen tavoitteena on varmistaa ostettujen raaka-aineiden ja komponenttiosien saatavuus sekä myyntivalikoimaan kuuluvien tuotteiden toimituskyky. Samalla se pyrkii myös toteuttamaan hankinnat tai oman valmistuksen niin, että vaihtomaisuudesta ja hankinnasta aiheutuva työ jää mahdollisimman pieneksi. Materiaalin ohjauksen

tavoitteet ja pyrkimykset ovat kytköksissä työn ja pääoman tuottavuuteen sekä tilankäytön tehokkuuteen. (Sakki 2009, 115.)

Materiaalin ohjauksen voidaan katsoa liittyvän yhtä läheisesti myymiseen, ostamiseen ja valmistamiseen. Se on hyvin käytännönläheistä toimintaa. Materiaalin ohjauksessa hyödynnetään matematiikkaa, mutta sitä ei kuitenkaan ratkaista pelkän tilastomatematiikan avulla. Sitä ei voida myöskään ratkaista pelkästään tietojärjestelmiä ja niiden toiminnan tehokkuutta kehittämällä, vaikka järjestelmillä onkin merkittävä rooli ohjauksessa. Ohjausjärjestelmän tärkein osa ovat itse ohjausta toteuttavat ihmiset, joiden toimintatavat ratkaisevat lopputuloksen. (Sakki 2009, 115.)

Ohjauksen osatavoitteet ovat sitoutuneen pääoman pienentäminen, asiakkaalle tuotettavan lisäarvon maksimointi sekä kustannustehokkuuden parantaminen. Materiaalinohjauksen tehtävänä on vastata siitä, että valmistuksen tarvitsemaa materiaalia on saatavilla oikeaan aikaan, oikea määrä ja ennalta sovitun laatusena oikeassa paikassa. Materiaalinohjaus voidaan jakaa kolmeen toimintoon: hankinta, varastointi sekä kuljetukset ja jakelu. Materiaalinohjaus ikään kuin koordinoi näitä toimintoja, ottaen huomioon myös yrityksen muut tavoitteet. Materiaalivirran tulisi olla mahdollisimman jatkuva ja tasainen sekä kokonaistulos kaikkiaan optimaalinen. (Miettinen 1993, 69.)

Perinteisesti tilaus-toimitusketjun osapuolten välillä suoritetaan monenlaisia ostoja ja myyntitapahtumia, lasku- ja maksutapahtumia, kuljetusta ja varastointia sekä tilaus ja toimitustapahtumia. Materiaalinohjauksen tehostamiseksi näitä eri toimintoja kehitetään kunkin yrityksen omien lähtökohtien sekä järjestelmien puitteissa. Arvoketjuajattelun näkökulmasta näille toiminnoille pyritään kehittämään uusia, tehokkaita rakenteita sekä konkreettisia toimintatapoja, joissa päällekkäisiä työvaiheita pyritään karsimaan. (Haapanen ym. 2005, 139–140.)

Jokaisessa yrityksessä on oma materiaalin ohjauksen tietojärjestelmänsä, mutta tietojärjestelmistä huolimatta, ohjaaminen tapahtuu kovin manuaalisesti. Jo pelkästään varmuusvarastojen ja tilauspisteen määrittäminen järjestelmän avulla alentaisi varastojen arvoa. Ostojen optimoinnilla vähennetään yleensä ostota-

pahtumia. Suuremmat oston kertaerät eivät välttämättä kuitenkaan tarkoita varaston arvon kasvua. Tämä johtuu siitä, että useilla nimikkeillä on ylivarastoa ja suurin osa varastosta on passiivivarastoa. Seuraavassa listauksessa tuodaan esiin materiaalin ohjauksen tehostamiskeinoja kustannusten pienentämiseksi, prosessin eri vaiheissa. (Sakki 2009, 115.)

Ostotyön tehostaminen: Täytyy muistaa, että ostoerä ei tarkoita samaa kuin toimituserä. Ostosopimus olisi syytä tehdä suuresta erästä, ja erikseen täytyy sopia toimituksista pienemmissä erissä. Toimitusvalvontaa taas voidaan tehostaa tietojärjestelmien avulla ja tarvittaessa niitä kehittämällä, tavoitteena saada niistä irti mahdollisimman suuri hyöty. Paremman toimittajayhteistyön ansiosta voitaisiin mahdollisesti koko valvontatyö lopettaa. (Sakki 2009, 118.)

Vastaanottotyön tehostaminen: Tarkastustyö vastaanotossa aiheuttaa kustannuksia, mutta annetusta työpanoksesta ei koidu lisäarvoa. Kaikkiaan tarkastusta pitäisi vähentää kehittämällä yhteistyötä tavarantoimittajien kanssa. Oma tarkastusta voidaan vähentää, kun tavarantoimittajat kehittävät omia laadunhallintajärjestelmiään. Tavaroiden tunnistamiseen kuuluu myös paljon aikaa vastaanotossa. Tunnistustyötä voidaan nopeuttaa, kun etukäteen sovietaan tarkasti, miten toimittajat merkitsevät, yksiköivät ja pakkaavat lähettämänsä tavaraerät. (Sakki 2009, 118.)

Kuljetus- ja maahantuontikustannusten pienentäminen: Suomen kokoisessa maassa kustannukset, jotka aiheutuvat kuljetuksesta, ovat aina huomattava kustannuserä. Tässäkin täytyy kuitenkin muistaa, että toimituserä ei ole sama asia kuin kuljetuserä. Yritysten tulisi tehdä keskenään enemmän yhteistyötä jakelun toteuttamisessa ja niiden on itse oltava aktiivisia jakelun kehittämisessä. Pelkkä kuljetusyrityksen tekemä yhdistely ei riitä. (Sakki 2009, 118.)

Ostoehdon vaikutus: Ehto valitaan usein niin, että myyjäosapuoli maksaa hankintakuljetuksen kokonaan. Koska myyjä sisällyttää kuljettamisen myyntihintaansa, tulisi nämäkin kuljettamisen kustannukset arvioida jo ostopäätöksiä tehtäessä. Ostoerän koosta ja kuljettamisen kulujen osuudesta hankintahinnassa tulisi myös sopia etukäteen. (Sakki 2009, 118.)

Hallinnollisten kustannusten pienentäminen: Materiaalikirjanpidon kustannuksia voidaan pienentää kehittämällä tunnistamista viivakoodien avulla. Laskun tarkastamisesta ja laskujen maksamisesta koituvia kustannuksia voidaan pienentää yhteistyöllä tai liittymällä sähköiseen laskujen käsittelyyn. Mahdollisesti laskutusikäytännöstä voidaan osittain luopuakin, mikäli ostava yritys maksaisi esimerkiksi tilaus- ja vastaanottotietojen perusteella. (Sakki 2009, 118.)

Materiaalin ohjauksessa pyritään mahdollisimman paljon hyödyntämään tietojärjestelmää. Tilauserän optimointi sekä varmuusvaraston ja tilauspisteen määrittelyt sisältyvät lähes kaikkiin materiaalin ohjauksen tietojärjestelmiin. Ongelma on usein siinä, että ostajat käyttävät järjestelmää korkeintaan puolitehoisesti ja hyödyntävät vain pienissä määrin järjestelmän tarjoamaa mahdollisuutta automatisoida. Ihanetilanne on se, että tietojärjestelmä tilaa ja ostaja reagoitavalmiina seuraa tuloksia. Jos tulokset eivät ole haluttuja, säädetään järjestelmän ohjausparametreja, varmuusvarastoa tai ostoerän ja varastoimisen kustannuksia. Yleisesti tietokoneen ja tietojärjestelmien käyttö parantaa edellytyksiä ohjata myyntiä ja varastoja. (Sakki 2009, 126; Haapanen ym. 2005, 140.)

Järjestelmästä lähtöisin oleva ohjaus lisää toiminnan systemaattisuutta ja vähentää inhimilliseen arviointiin pohjautuvan ostotoiminnan tuomia vinoutumia. Järjestelmän toteuttama ohjaus vapauttaa ostajan aikaa ja resursseja poikkeustuotteiden ohjaukseen keskittymiseen. Niitähän jokaisessa yrityksessä ja organisaatiossa riittää. Miten sitten käy varaston arvolle, kun ostetaan parametrien avulla? Asiaa täytyy aina tutkia tapauskohtaisesti, mutta yleisesti ottaen voidaan tehdä sen suuntainen havainto, että sekä varasto pienenee että ostoerien määrä vähenee. Kun varastossa on vain tarpeellinen varmuusvarasto ja optimiostokeristä aiheutuva aktiivivarasto, selvittään puolet pienemmällä varastolla. Samalla ostoerien vähentäminen laskee tilaamisen, kuljettamisen ja tavaran käsittelyn kustannuksia. (Sakki 2009, 126–127.)

Kilpailu toimitusketjuissa luo tehokkuutta, mutta muuttuvissa olosuhteissa myös valitettavasti tehottomuutta. Ehkä jopa yleisin tehottomuuden ilmentymä yritysten materiaalinohjauksessa ja koko tilaus-toimitusketjussa on tuotannon ja varastojen

suuret heilahtelut, joiden vuoksi joudutaan vuoroin tuottamaan kalliilla ja siltikään tavaraa ei riitä asiakkaalle, ja vuoroin lomautetaan tehtaan henkilöstöä ja hylätään varastoja, kun kysyntää ei ole tarpeeksi. Tietovirtojen läpinäkyvyys, jonka tavoitteena on hyödyntää reaaliaikaista tietoa arvoketjun eri osissa vähentää erinäisiä kapasiteetti-ongelmia, turhaa varastointia ja saatavuusongelmaa ketjun eri vaiheissa. (Haapanen ym. 2005, 145–146.)

3.2 Hankintatoiminnan määritelmä ja sisältö

Hankinnan tarkoitus on tuottaa arvoa yritykselle ja asiakkaille. Hankintatoimen osa-alueet voidaan luokitella ostajan, tilanteen tai tarpeen mukaan. Erilaisia hankintoja on olemassa laidasta laitaan. Ne voivat olla raaka-aineita, puolivalmisteita, lopputuotteita, komponentteja, investointeja, kunnossapito-, korjaus ja käyttötarvikkeita tai palveluja. Tilanteesta riippuen kyseessä voi olla kertakauppa, projekti-hankinta, sopimuskauppa tai pitkäaikaisempi hankintayhteistyö kuten esimerkiksi alihankinta. (Ritvanen & Koivisto 2007, 31.)

Käsitteinä ostaminen ja tilaaminen eroavat periaatteessa kahdella tavalla hankinta-käsitteestä. Ensiksikin tarpeen määrittelyssä on eroja: ostamisessa ja tilaamisessa jokin muu taho on jo valmiiksi määritellyt tarpeen, kun taas hankinta lähtee alun perin tarpeiden määrittelystä. Toinen ero on se, että hankintaan sisältyy toimittajien ja toimittajamarkkinoiden hallintaa (supplier management, supply management), jolla tarkoitetaan määrätietoista otetta toimittajamarkkinoiden hyödyntämiseen ja kehittämiseen sekä toimittajien johtamiseen. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 59.)

Hankintatoimen tehtäviin kuuluu ostotarpeiden määrittäminen, mahdollisimman tehokkaiden, kilpailukykyä lisäävien, osaavien ja luotettavien hankintalähteiden etsiminen sekä niiden sovittaminen yhteen oman yrityksen liiketoimintojen kanssa siten, että molemmat saavat yhteistyöstä ja toiminnasta mahdollisimman suuren hyödyn. Toimittajan etsiminen ja toimittajien vertailu, kaupantekomenetelmien valinta, hinta- ja sopimusneuvottelut, ostobudjetointi, mittaaminen sekä raportointi ovat esimerkkejä hankinta-ammattilaisten asiantuntijuutta ja osaamista vaativista

toimista. Edellä mainitut toimet myös vaativat alansa ammattilaisten osalta jatkuvaa kehittämistä. (Ritvanen & Koivisto 2007, 32.)

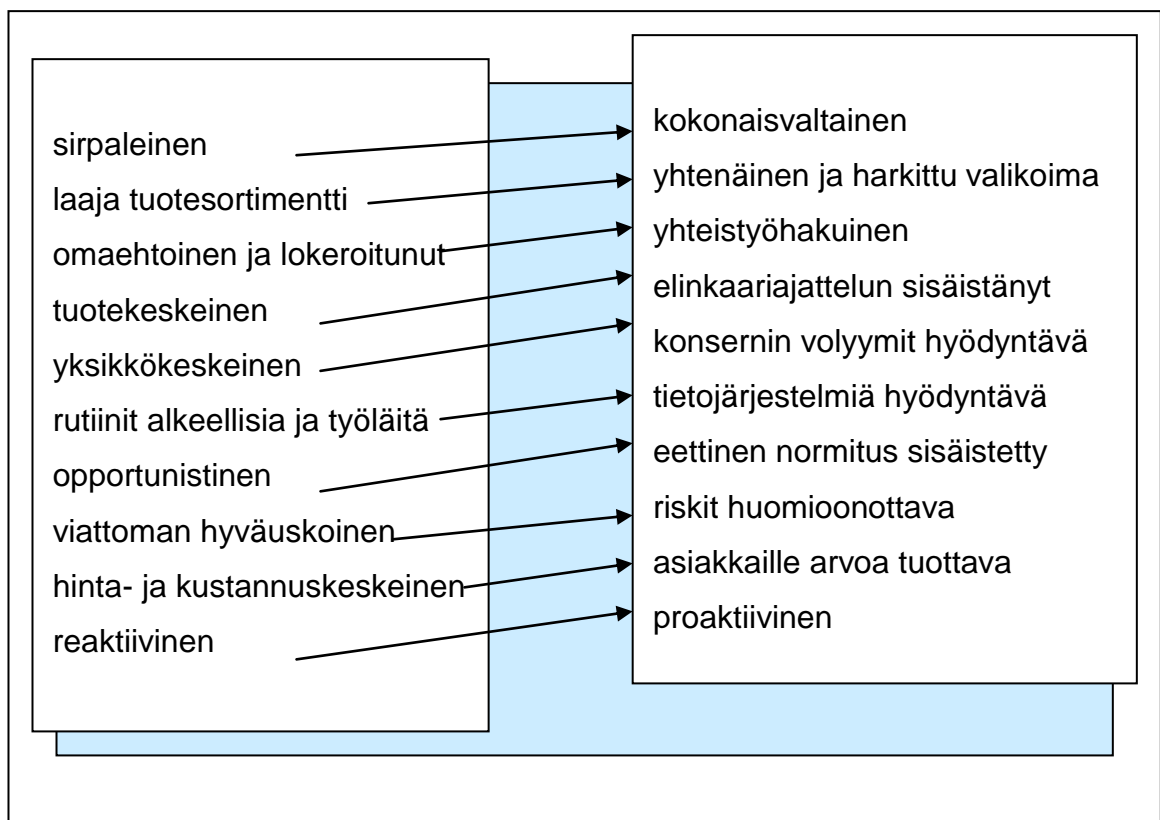
Yksi hankintatoimen keskeinen tavoite on myös pyrkiä pitämään hankintoihin sidottu pääoma mahdollisimman pienenä. Tämä on mahdollista toisaalta pitämällä varastonimikkeiden määrä mahdollisimman alhaisena ja toisaalta neuvottelemalla pitempiä maksuaikoja tavarantoimittajilta. Ehdottomasti tärkein asia sidotun pääoman hallinnassa on varastojen pitäminen pienenä. Liian suuret varastot aiheuttavat monenlaisia suoria sekä epäsuoria kustannuksia. Hankinnan kokonaiskustannuksiksi luetaan hankintahinnan lisäksi kaikki hankintoihin liittyvät, niin välittömät kuin välillisetkin kustannukset. (Lehtonen 2004, 84.)

Investointihyödykkeiden hankinnoissa kokonaiskustannukset huomioidaan tuotteen koko elinkaaren ajalta. Näin ollen mukaan lasketaan edellä mainittujen kustannusten lisäksi esimerkiksi tuotteen käyttö- ja huoltokustannukset. Usein ostohinnaltaan edullinen tuote saattaa osoittautua kokonaiskustannuksiltaan kalliiksi kun sitä tarkastellaan laajemmasta, kokonaiskustannusten näkökulmasta. Toistuvasti hankittavissa nimikkeissä hankintojen selkeä keskittäminen yhdelle, kyvykkäimmälle toimittajalle sekä yhteistyön tekeminen tämän kanssa johtaa yleensä pitkällä aikavälillä edullisimpiin hankintoihin. (Lehtonen 2004, 84–85.)

Hankinnan toteutuminen edellyttää hintaan, laatuun ja määrään liittyviä päätöksiä. Yrityksessä päätökset tekee viime vaiheessa ostaja, joka on yleensä ostorganisaatiossa päätoimisesti työskentelevä ammattihenkilö. Ennen lopullista ostopäätöstä on yrityksessä jouduttu tekemään paljon ratkaisuja ja valintoja, joilla on omat vaikutuksensa lopullisiin, toteutettaviin hankintoihin. Koska hankintojen vaikutus liiketoiminnan tulokseen on suuri, hankintojen toteuttaminen vaatii niin hankintatoimelta kuin koko muulta organisaatiolta paljon, jatkuvasti kehitettävää ammattitaitoa sekä osaamista. (Sakki 2009, 181–182.)

Nykymuotoisen liiketoiminnan sisältöä voitaisiin kuvata yhdellä sanalla sirpaleiseksi. Tulevaisuuden näkymien ennakoiminen on vaikeaa. Muutokset ovat hyvinkin moninaisia, mutta erityinen, keskeinen seuraus niistä on yksittäisten liiketapahtumien määrän lisääntyminen vaikka kokonaisvolyymi ei merkittävässä määrin muut-

tuisikaan. Voidaan todeta, että tämä on kova haaste yrityksen kannattavuudelle, sillä kauppatahtuman oheiskuluilla on harmittava taipumus kasvaa suhteessa tapahtuman rahalliseen arvoon. Ympäristö jossa yritykset kilpailevat on muuttunut, mikä aiheuttaa hankintojen toteuttamistapojen uudelleenarviointia. Pitkäjänteisyyden ja kokonaisvaltaisuuden sijaan ajaututaan helposti vain tyydyttämään päivätai viikkokohtaisia materiaalitarpeita. Oheisessa kuviossa 5 on esitetty sanapareja, joissa kuvastuu hankintatoiminnan nykytila yleistetysti ja sen vastakohtana tilanne, johon hankintatoimen tulisi pyrkiä. (Sakki 2009, 181–182.)



KUVIO 5. Hankintatoiminnan kehittämistarpeet (mukaillen Sakki 2009, 183.)

Edellä esitetyn kuvion määritelmiin tulisi kiinnittää huomiota esimerkiksi arvioitaessa hankintatoimen kehittämistarpeita. Kun yritys voi kohdallaan todeta hankintatoimintansa olevan kuvion 5 oikeanpuoleisen laatikon sanoilla kuvailtavissa, voidaan hankintatoimen toimivuuden ja tehokkuuden sanoa olevan hyvällä tasolla. (Sakki 2009, 181–182; Lehtonen 2004, 84–85.)

Hankintatoimintaa voidaan kutsua reaktiiviseksi silloin, kun pääosin tilataan sitä mitä yrityksen muissa yksiköissä on päätetty hankkia. Painopiste hankintojen suh-

teen on sopimustekniikassa ja kilpailuttamisessa. Määritelmä ”oikea määrä, oikeaa tavaraa, oikeaan aikaan, oikeassa paikassa” kuvaa reaktiivista hankintaa. Proaktiiviseksi kutsutaan sellaista hankintatoimintaa, jonka päätehtävänä on varmistaa tarjolla olevien uusien ratkaisujen käytön hyödyntäminen yrityksen toiminnassa. Jälkimmäisessä tapauksessa hankintatoiminnalla nähdään olevan edeltävää suurempi vaikutus liiketoiminnan onnistumiseen ja tuloksellisuuteen. Tällöin hankinta on niin sanotusti avainpaikalla tuomaan yrityksen käyttöön ulkopuolista tietotaitoa. Kaikkein pisimmälle vietyä toimittajayhteistyön tiivistyminen nähdään osana ulkoisten resurssien hallintaa. Tällöin toiminta ei tapahdu enää vain osto-nimikkeellä, vaan koko ylin johto voi ottaa sen osa-alueisiin kantaa. Tällainen strateginen osto siis kytkeytyy yrityksen muihin toimintoihin tiiviisti. (Sakki 2009, 183.)

Operatiivinen osto puolestaan toteuttaa strategisen oston luomia toiminnan puitteita ja pelisääntöjä päivittäisessä toiminnassa. Operatiivisen oston tärkein tehtävä on huolehtia siitä, että tuotannolla on tarvitsemansa materiaalit ja komponentit käytettävissään oikeaan aikaan ja oikean laatuina. Tärkeimpiä toimintoja edellä mainitun saavuttamiseksi ovat toimitusten ohjaus, toimitusvalvonta, poikkeamien seuranta (ja reklamointi), sekä ongelmatilanteiden ratkominen yhdessä tuotannon ja tavarantoimittajien kanssa. Operatiivinen osto voi käytännössä sijaita hankintaosastossa, tuotannossa tai osittain molemmissa. (Lehtonen 2004, 87.)

Hankintaprosessien hallinta voidaan siis jakaa strategiseen, taktiseen ja operatiiviseen tasoon. Taktista tasoa nimitetään myös ohjaustasoksi. Tehtyjen työajankäyttötutkimusten mukaan lähes puolet hankintahenkilöstön työajasta ja hankinnan toiminnallisista kustannuksista kului operatiivisen tason tehtäviin. Samankaltainen tilanne vallitsee suuressa osassa yrityksiä. Tästä syystä hankintatoimen kehittämällä pyritäänkin yleensä saattamaan toimintaa strategisempaan suuntaan, ja operatiivista tasoa pyritään pitkälle automatisoimaan. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 89.)

Suurimmat operatiivisten ostajien työhön liittyvät ongelmat johtuvat usein kiireestä ja toiminnan suunnittelemattomuudesta. Mikäli hankintahenkilöstön aika kuluu käytännössä juoksevien asioiden selvittelyyn ja pahimmillaan ”tulipalojen sammuteluun”, ei toiminnan tehostamiselle ja optimoinnille jää aikaa. Muita käytännön työn

haasteita ovat esimerkiksi kysyntäennusteiden huono laatu tai niiden puute, sekä tiedonkulun puute ja sen hitaus oman organisaation sisällä. Hyvin tyypillinen tilanne yrityksissä on myös se, ettei tietojärjestelmä tue riittävästi ostajan työtä. Tavallisesti kaikkia järjestelmän tarjoamia ominaisuuksiakaan ei ole osattu ottaa käyttöön ja hyödyntää. Suuressa osassa hankinnan kehittämisprojekteista pääpainona on järjestelmän kehittäminen tai hankintahenkilöstön järjestelmäosaamisen kartoitus ja sitä vastaava koulutustarpeen arviointi. (Hankintatoimi 2011; Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 89–90.)

Strateginen ostotyö (14 %)	Toimittajaperusteinen ostotyö (34 %) Toimittajat, nimikkeet	Tilausperusteinen ostotyö (47 %) Tilaukset, rivit
<ul style="list-style-type: none"> - toiminnan suunnittelu ja ohjaus - henkilöstöjohtaminen - toiminnan kehitystyö - raportointi - osallistuminen yrityksen johtamiseen - muu hankintatoimen johtamiseen liittyvä työ - operatiivinen kehitystyö 	<ul style="list-style-type: none"> - tarjonnan hallinta, tarjouspyyntöjen teko ja vertailu - sopimusten teko ja neuvottelut - yhteistyö yrityksen muiden osastojen kanssa - toimittajayhteistyö - seuranta, tilastointi ja raportointi 	<ul style="list-style-type: none"> - tilauksenteko ja kotiinkutsut - kuljetuksen ja huollon järjestelyt - maksuliikenteen hoito - toimitusten valvonta - reklamaatiot ja tavaran palautukset

KUVIO 6. Hankintakustannusten ja työajan jakautuminen (mukaillen Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 90.)

Toimintatapojen kehittymisen ja toimintojen automatisoinnin myötä operatiivisen ostotyön osuus on pienenevässä ja hankinnassa voidaan syventyä enemmän strategisiin ja toimittajien hallintaan liittyviin asioihin. Kuviossa 6 on taulukoituna, miten hankintakustannukset ja työaika keskimäärin jakautuvat erityyppisille toimintoille. Kaikki viimeaikaiset tutkimukset ja käytännöt puhuvat sen puolesta, että hankintatoiminnan strateginen painotus on lisääntymässä, ja painottuminen päivittäiseen rutiinotoimintaan vähenemässä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 90.)

Hankintaorganisaation päivittäisiä (operatiivisia) tehtäviä ovat siis varsinaisesti tilaukset sekä sopiminen toimitusajoista ja muista käytännön järjestelyistä. Voi-

daan sanoa, että raja kehittämisloueisen strategisen oston tehtävien ja hankintaorganisaation päivittäisten tehtävien välillä tulee ilmi niiden suhteessa sopimukseen. Ensiksi mainittuihin sisältyvät toimittajien valinta ja sopimusten laatiminen. Jälkimmäisissä on kyse siitä, että toimintaa toteutetaan mahdollisimman tehokkaasti tehtyjen sopimusten puitteissa. Päivittäisiin tehtäviin kuuluvat ostamis-, kotiinkutsu ja toimitusvalvontatehtävät on yleensä hyvä hoitaa hajautetusti. Kotiinkutsut voidaan myös automatisoida jossain määrin tai mahdollisesti kokonaan. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 172.)

Hankintatoimi vastaanottaa hankintaehdotuksen (/ostoehdotuksen) esimerkiksi yrityksen tuotanto-osaston tekniseltä suunnittelijalta, sellaisessa tilanteessa kun kyseessä ei ole jokapäiväinen tai muutoin säännöllisesti hankittava tuote. Yhteistyö yrityksen muiden toimintojen, kuten tuotannon kanssa on tärkeää. Tuotanto-osasto ja varsinainen tilaaja vastaa teknisistä yksityiskohdista (tekninen spesifikaatio) ja kaupallisten asioiden hoitamisesta on vastuussa ostaja. Ostajan on siten löydettävä tapauskohtaisesti potentiaaliset toimittajat ja lähetettävä heille tarjouspyynnöt/hintatiedustelut. Vastaanotettujen tarjouksien vertailun perusteella valitulle toimittajalle lähetetään tilaus, jossa sovitaan muun muassa toimitusehdoista. Jos tavaraa ostetaan vähän tai satunnaisesti, ei hankintaan kannata käyttää paljon resursseja vaan kannattaa tehdä yksittäistilauksia. Mikäli taas tuotteen hankinta on toistuvaa tai se on hintavaa, on syytä tavoitella pidempiä hankintasopimuksia (puitte- ja vuosisopimukset). (Ritvanen & Koivisto 2007, 115–116).

3.2.1 Hankintojen kustannukset

Hankinnat ja investoinnit ovat yrityksille erittäin merkittävä yksittäinen kustannuserä. Edulliset hankinnat ovat perusta kannattavalle liiketoiminnalle, vaikka alhainen hinta ei ole eikä sen pidäkään olla ainoana ja ratkaisevana tekijänä hankinnoissa. Tuotteen hintatasoon vaikuttavat esimerkiksi markkinat, yleinen talouden kehitys ja valuuttakurssit. Hintojen hallinta hankintatoimessa edellyttää sekä yksikköhinnan että kokonaishinnan seuranta. Yksittäisen tuotteen tai palvelun ostohinta on vain pieni osa toteutettavasta hankinnasta aiheutuvista kokonaiskustannuksista. Tässä yhteydessä voidaan käyttää jäävuorivertausta, mikä havainnollistaa erittäin hyvin

kustannusten jakautumista. Ostohinta on vain jäävuoren huippu, ja pinnan alla on näkymättömissä monia kuluja, jotka täytyy kuitenkin muistaa ottaa huomioon. (Ritvanen & Koivisto 2007, 123.)

Kuten edellä todettiin, hankintahinta on vain yksi tuotteen tai palvelun hankinnasta aiheutuvista kustannuksista. Muitakin kustannuksia syntyy melkoisesti. Hankinnan kustannuksista suuri osa koostuu henkilöstökustannuksista, mutta kustannuksia aiheutuu myös toimitiloista, laitteista, atk-järjestelmistä, kehittämisinvestoinneista sekä koulutuksista. Hankinnan kokonaiskustannukset muodostuvat seuraavista:

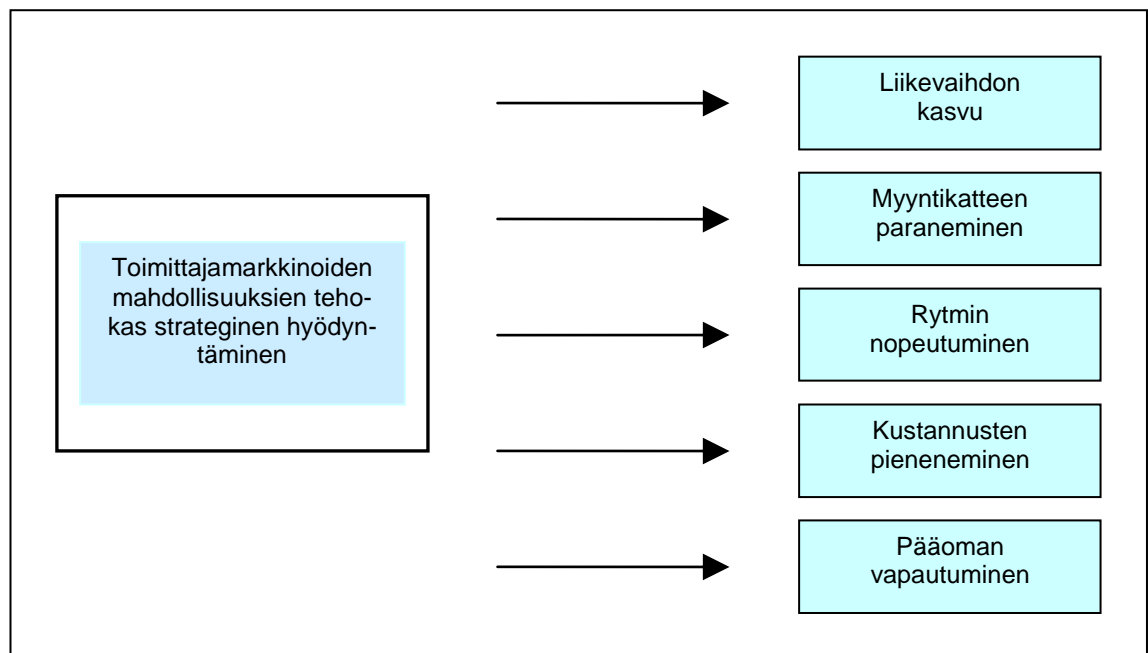
- ostohinta
- ostamisen kustannukset (esimerkiksi toimittajan arviointi)
- tavarankäsittelystä aiheutuvat kustannukset
- tullit ja verot
- huolinta
- varastointi
- hallinto
- myöhästymisseuraamukset
- jälkitoimitus-, reklamaatio-, palautus- ja kehittämiskustannukset. (Ritvanen & Koivisto 2007, 123–124.)

Kuten edellä esitetystä luettelosta huomataan, ovat kustannukset moninaisia ja niitä on paljon. Niinpä ostot ovatkin jopa yli 50 % tuotannollisten yritysten koko liikevaihdosta. Osuus nousee vieläkin korkeammaksi, jos mukaan lasketaan investointihankinnat. Tästä huolimatta yritykset eivät ole täysin tiedostaneet hankintatoimen taloudellista ja strategista merkitystä. Hankintatoimen säästömahdollisuuksia voidaan selvittää esimerkiksi hinta- ja aikasäästöjä tarkastelemalla. Yrityskohteisissa hankintatoimen kehittämishankkeissa voidaan huomata, että hankintamenoissa on saavutettu yleensä vähintään useiden prosenttiyksiköitten suuruisia säästöjä – useasti niitä on kertynyt jopa 10 % tai enemmän. (Ritvanen & Koivisto 2007, 124; Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 87.)

3.2.2 Hankinnan kehittämiskohteita

Nykyisen toimittajayhteistyön syvyyttä arvioidessaan yritykset kokevat, että yhteistyö toimittajien kanssa perustuu win-win-suhteeseen eli tilanteeseen, jossa molemmat osapuolet hyötyvät. Toisaalta tehdyistä tutkimuksista voidaan tehdä sellainen havainto, että toimittajasuhteisiin liittyy yleensä kuitenkin suhteellisen vähän yhteistä strategiasuunnittelua, yhteisiä investointeja tai yhteistyössä toteutettavaa liiketoiminnan prosessien kehittämistä. Tämä taas paljastaa, että suuressa osassa yrityksiä toimittajayhteistyö painottuu vielä taktiselle ja operatiiviselle tasolle. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 93.)

Käytännössä on kuitenkin myös havaittavissa, että yrityksissä ja organisaatioissa ollaan lisäämässä toimittajien kanssa tehtävää strategista yhteistyötä. Myös tietojärjestelmien ja tiedonsiirron kehittäminen ovat edelleen ajankohtaisia toimia, ja toimittajien tietojärjestelmiä pyritään integroimaan omiin järjestelmiin vähintäänkin jollain tasolla. Kuviossa 7 esitetään miten viisas hankinnan keinojen käyttö vaikuttaa koko organisaation suorituskykyyn. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 93–104.)



KKUVIO 7. Strategisen toiminnan hyödyt (mukaillen Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 104.)

Kuvion 7 mukaisesti toimittajamarkkinoiden mahdollisimman tehokas strateginen hyödyntäminen osaltaan vaikuttaa suoraan muun muassa jopa liikevaihdon kasvuun sekä katteen paranemiseen. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 104.)

Hankintoja tukevista järjestelmistä puhuttaessa tarkoitetaan hankintatoimen hyödyntämiä tieto- ja toiminnanohjausjärjestelmiä. Hankintatoimi hyödyntää päivittäin hyvin monipuolisesti yrityksen käytössä olevia perinteisiä sähköisiä toimistotyökaluja, toiminnanohjausjärjestelmää sekä muita yrityksen käytössä olevia tietojärjestelmiä. Hankintatoimen käytössä voi olla myös esimerkiksi yhteistyökumppaneiden kanssa yhteisiä tietojärjestelmiä. Edellä mainittuihin järjestelmiin liittyviä kehitystarpeita tunnistettaessa ja pohdittaessa, on syytä arvioida niiden toimivuutta sekä selkeästi määritellä niitä koskevat kehitystarpeet. Kehitystarpeet tulisi jakaa osaluokkiin: oman yrityksen osalta, yhteistyöverkoston osalta (yleiset kehitystarpeet) sekä yksittäisten yhteistyökumppaneiden osalta (yksittäiset toimittajayhteistyösuhteet). Hankintoja tukeviin järjestelmiin kohdistuvat kehitystarpeet voivat suuntautua esimerkiksi seuraaviin tavoitteisiin:

- järjestelmien yhdenmukaistamiseen
- läpinäkyvyyden ja reaaliaikaisuuden mahdollistamiseen
- tilausten, tilausvahvistusten ja laskujen käsittelyn yhtenäistämiseen
- ennustetiedon saatavuuteen
- tuotetiedon hallintaan ja saatavuuteen
- tiedonkulun sähköistämiseen
- toimintojen automatisointiin. (Hankintatoimi 2011.)

Hankintatoimen mittaaminen on tärkeää toimintojen kehittämisen vuoksi. Vertailu on vaikeaa ilman luotettavia mittareita, ja sen vuoksi toiminnan parantaminenkin on hankalaa. Mittaamisen avulla saadaan selville toiminnan nykytila ja voidaan havaita kehityskohteet. Mittareille on määriteltävä tavoitearvot ja toisaalta kriittiset raja-arvot. Myös vastuuhenkilöstä ja raportoinnista on sovittava. Mittarit paljastavat toiminnan tehokkuuden tai tehottomuuden. Hankintatoimessa voidaan mitata useita eri asioita, kuten nimikkeistöä, toimittajia, tietojärjestelmän toimintaa ja niin edelleen. Toimintaa ja sen suorituskykyä mitataan muun muassa seuraavilla mittareilla:

- tuote- ja palveluhankinnat (% liikevaihdosta)
- hankintakustannukset (euroa, % hankintavolyymista, ostohenkilöä kohden)
- tavarantoimittaja/ostohenkilö
- hankintojen määrä/ostohenkilö (kpl/hlö)
- ostolaskujen keskimääräinen arvo (euroa)
- ostotilauksen keskimääräinen arvo (euroa)
- hankintakustannukset/ostotilaukset (euroa/kpl)
- ostot/tavarantoimittaja (euroa)
- kustannussäästö/hankintabudjetti (euroa) (Ritvanen & Koivisto 2007, 133.)

Hankintatoimen suorituskyvyllä tarkoitetaan raaka-aineiden, tuotteiden ja palveluiden hankintaan liittyvien toimintojen ja prosessien vaikutusta organisaation liike-toimintaan. Mittareita voidaan käyttää muun muassa edellä mainittujen ohjaamiseen, suunnitteluun ja valvontaan.

3.3 Hankintatoimen riskit

Hankintatoimen tehostaminen kaikin mahdollisin tavoin, on saamassa lisää painoarvoa jopa yritysjohdon kehityssuunnitelmissa. Yleisesti tunnustettu tosiasia on, että säästämällä ostoissa yhden euron, yrityksen voitto paranee lähes eurolla. Myymällä euron verran enemmän, tulos paranee, mutta vain muutamilla senteillä. Hankintojen korostuva merkitys tuloksenteossa, hankintojen siirtyminen ulkomaille ja ulkopuolisten tavarantoimittajien osuus liiketoiminnassa ovat entisestään lisänneet yritysten ostovastaavien huolia. Eikä ainoastaan riskien lisääntymisen vuoksi vaan siksi, että he kokevat olevansa vailla niiden hallintaan tarvittavia tietoja, taitoja ja työkaluja. Ajanhallintakin määräytyy usein pitkälti operatiivisten toimien mukaan. (Inkiläinen 2009, 46–47.)

Hankintatoimea ja sen toiminnan riskejä arvioidaan myös muun muassa hankintojen arvon, ostajien lukumäärän ja käytetyn työajan perusteella. Tässä otetaan huomioon myös oman työnsä ohella hankintoja hoitavan henkilön työpanos. Tava-

rantoimittajien, ostotilausten ja -laskujen sekä kotimaan ja ulkomaan tilausten määrä on myös arvioinnin kohteena. Tarkasteluun otetaan usein myös ostotilauksen toimitusaika. Yleensä toimitusaika ilmoitetaan vuorokausissa, esimerkiksi 14 tai 30 vuorokautta. Näistä perustiedoista pystytään laskemaan hankintatoimen tehokkuutta kuvaavia tunnuslukuja. Tuotteen kustannusrakenteen selvittäminen on usein perusteltua. Näin on muun muassa silloin, kun tuotteen hintaa nostetaan. Tällöin on syytä selvittää perusteet hinnankorotukselle. Kustannusrakenteen selvittäminen on erityisen tärkeää etenkin jos käytävissä ei ole eri toimittajien vertailuvia tarjouksia. (Ritvanen & Koivisto 2007, 125.)

Riskienhallinnasta on tulossa mitä todennäköisimmin strategisen hankinnan uusiin kriteeri, joka ei ainakaan tule jäämään muiden kolmen kriteerin, kustannusten laadun tai palvelun taakse. Tästä syystä hankintaorganisaation onkin syytä tiedostaa toiminnan riskit sekä arvioida ja jaotella toimintatapoja tapauskohtaisesti riskien vaatimalla tavalla (Inkiläinen 2009, 47; Ritvanen & Koivisto 2007, 125.)

Yrityksessä on tyypillisesti paljon erityyppisiä hankintoja, jolloin on tarkoituksenmukaista soveltaa eri hankintoihin erilaisia johtamismalleja ja ohjaustapoja. Hankintatoimen todennäköisesti kuuluisin ja monen mielestä myös paras malli on nimeltään ostoportfolio eli ostosalkku (KUVIO 8.), jota kutsutaan myös Kraljicin matriisiksi (Kraljic 1983). Mallin mukaan yrityksen ostamat nimikkeet jaetaan neljään luokkaan kahden kriteerin avulla. Ensimmäisenä kriteereistä on ostavan yrityksen ostovoima ja merkitys liiketoiminnalle. Sen määrällisenä mittarina toimii ABC-luokittelun luokkajako. Toinen kriteereistä jakaa nimikkeet vaikeasti ostettaviin ja helposti ostettaviin. Ostamisen vaikeutumiseen ovat osallisina muun muassa tavaran toimittajan mahdollinen monopoliasema, toimittajien kaukainen sijainti, kulttuur-, kieli- ja aikavyöhyke-erot. (Inkiläinen 2009, 47.)

Yrityksen ei missään nimessä kannatakaan ohjata kaikkia nimikkeitään yhtä tarkasti. Yritys voi luokitella käyttämänsä nimikkeet ABC-analyysin avulla, mikä auttaa oikeiden ohjaustapojen valinnassa. Kokonaisostojen arvosta A-luokkaan kuuluvat nimikkeet muodostavat noin 80 prosenttia, B-luokkaan kuuluvat nimikkeet 15 prosenttia ja C-luokkaan kuuluvat nimikkeet viisi prosenttia. Yleisesti soveltuvan

80/20-säännön mukaan A-luokkaan kuuluu vain 20 prosenttia nimikkeiden kokonaisuudesta. (Jahnukainen, Lahti & Virtanen 1997, 36.)

Tuotteen saatavuus	Korkea	Pullonkaulat tuotteet (B, C) Varmista saatavuus!	Strategiset tuotteet (A) Kehitä yhteistyötä!	
	Alhainen	Tavalliset tuotteet (B, C) Käsittele tehokkaasti!	Volyymituotteet (A) Harkitse ostopolitiikka!	
		Pieni	Ostovolyymi	Suuri

KUVIO 8. Kraljicin ostosalkkuanalyysi (mukaillen Inkiläinen 2009, 48.)

Ostotilanteen vaikeus merkitsee suuressa määrin myös ostamisen riskiä. Korkeimmillaan riski on strategisten nimikkeiden (tuotteet ja palvelut) kohdalla. Vaikka pullonkaulanimekkeet ovat vain pieni osa ostobudjetista, niiden loppuminen saattaa pahimmassa tapauksessa aiheuttaa ostavan yrityksen koko tuotanto- tai palveluprosessin pysähtymisen. (Inkiläinen 2009, 48.)

3.3.1 Strategiset nimikkeet

Strategisten nimikkeiden saatavuus varmistetaan parhaiten tekemällä pitkäaikainen, mielusti yli viiden vuoden pituinen partnerisopimus toimittajan kanssa. Myös varastointi kohtuullisissa määrin on suositeltavaa. Voidaan siis ostaa hieman yli tarpeen, silloin kun nimikettä on saatavilla. Kaikki ostajan keksimät, innovatiivisetkin keinot ovat näiden nimikkeiden hankinnoissa tarpeen. Monopoliasemassa oleva valmistaja saa asiakkaikseen yrityksiä, jotka kokevat valmistajan tuotteet stra-

tegisiksi nimikkeiksi. Toimittajayritys voi nauttia monopoliasemastaan, kunnes esimerkiksi toimialan hyvät katteet tuovat mukanaan uusia kilpailijoita. (Inkiläinen 2009, 48–49.)

Strategiset nimikkeet ovatkin usein vaikeasti saatavia ja suurivolyymisia hankittavia. Mikäli tarvittavan tuotteen saatavuus huononee merkittävästi tai hinta on jatkuvassa nousussa, ostavan yrityksen tulisi ostoportfolion ohjetta noudattaen, löytää parempi tai kokonaan uusi ratkaisu esimerkiksi tuotekehityksessä – näin ongelman voi myös kääntää mahdollisuudeksi. Pitkäaikaisen toimittajayhteistyön kehittäminen kannattaa myös siksi, että toimittaja saadaan sitoutettua toimittamaan tiettyä tavaraa sekä hankintojen kokonaiskustannuksia saadaan pitkällä aikajännteellä pienennettyä. (Inkiläinen 2009, 49; Lehtonen 2004, 94.)

3.3.2 Pullonkaulanimikkeet

Pullonkaulanimikkeitä kohdatessaan, ostajan voidaan karkeasti sanoa omalta osaltaan epäonnistuneen. Ostaja on saattanut sallia raaka-aineiden, komponenttien tai moduulien speksauksen tuoteuutuuteen, joiden saatavuus olisi pitänyt tarkistaa ennen tuotekehitysprojektin etenemistä. Monissa yrityksissä tuotekehitysosasto on miehitetty nuorilla, innovatiivisuutta huokuvilla suunnittelijoilla, joilla on suorastaan palava halu jättää jälkensä tuotekehityksen historiakirjoihin. Siten suunnittelijat luovat helposti standardikomponenttien suunnittelun sijasta oman ”designinsa”. Näin ollen ostaja ei olekaan integroitunut tuotekehitysprosessiin riittävän ajoissa eli hän ei ole noudattanut Khoshou-periaatetta, jonka on todettu tuovan seuraavia etuja: kustannusten kurissapito, nopeampi tuotteen markkinoille tulo, parempi laatu, useampia toimittajia, vakiomateriaalien ja -komponenttien käyttö sekä tuotteen kierrätettävyys. (Inkiläinen 2009, 49–50; Lehtonen 2004, 94.)

Pullonkaulatilanteita voivat toki synnyttää myös toimitusmarkkinoiden radikaalit, yhtäkkiset muutokset. Paremman aseman saavuttamiseksi pullonkaulatilanteissa, yritys voi käyttää hyväkseen tiettyjä vaihtoehtoisia toimenpiteitä mahdollisuuksiensa mukaan. Vaikeasti hankittavat raaka-aineet tai komponentit voidaan yrittää korvata seuraavan version yhteydessä tai niitä voidaan ostaa kerralla kohtuullisissa

määrin enemmän ja varastoida tulevankin tarpeen varalle. Yhtenä toimenpiteenä voidaan etsiä vastaavaa tuotetta toimittavia, korvaavia tavarantoimittajia. Joka tapauksessa ensisijaisen tärkeää on saatavuuden varmistaminen, tarvittaessa vaikkapa kustannuksia kasvattamalla. (Inkiläinen 2009, 50.)

3.3.3 Volyymituotteet ja tavalliset tuotteet

Pienivolyymisten ja helposti hankittavien tuotteiden osalta tärkeintä on mahdollisimman tehokas hankintaprosessi. Tällöin hankinnan resurssit voidaan kohdistaa kriittisempiin ja potentiaalisempiin tuotteisiin. Volyymituotteiden kohdalla on muodostettava ostopolitiikka, jonka avulla voidaan parhaiten pienentää hankintojen kokonaiskustannuksia. Joidenkin tuotteiden osalta tämä voi tuottavimmin tapahtua tehokkaalla kilpailuttamisella, toisten tuotteiden osalta taas avoimella toimittajayhteistyöllä. (Lehtonen 2004, 93.)

Ostoportfoliossa suurimmat hankintatoimeen liittyvät riskit kohdistuvat pääosin Kraljicin matriisin kahteen ylimpään lohkoon eli strategiaan tuotteisiin sekä pullonkaulatuotteisiin. On toki mahdollista, että riskejä esiintyy volyymituotteiden ja tavallisten tuotteidenkin luokissa, mutta ne ovat enemmänkin operatiivisiin hankintoihin liittyviä. Esimerkkejä kyseisistä riskeistä ovat ostohintojen muutokset, toimittajien palvelutaso ja laatuasiat. Näihin seikkoihin ostajan on mahdollista helpommin reagoida, sillä määritelmän mukaan vaihtoehtoisia toimittajia on olemassa useita ja hankintamarkkinat muutenkin ostajan näkökulmasta suotuisat. (Inkiläinen 2009, 50; Lehtonen 2004, 93–94.)

3.3.4 Kuljetusten riskit

Hankintatoimi pitää sisällään myös useita kuljetusvaiheen aikaisia riskejä. Kuljetuksen aikana lasti voi vaurioitua tai pahimmassa tapauksessa kadota. Tapauksessa, jossa lastin todetaan perille saapuessaan olevan vaurioitunut, tulee selvittää missä vaiheessa virhe tai mahdollinen laiminlyönti on tapahtunut, ja kuka on velvollinen korvaamaan rikkoutuneen tavaran. Tavanomaisimmin riskeihin varau-

dutaan toimituslausekkeiden eli mieluiten uusimman voimassa olevan, Incoterms -säädösten kautta. Riippuen lausekkeen luokasta riskin ja kustannukset ottaa vastatakseen joko myyjä tai ostaja. (Inkiläinen 2009, 50–51.)

Perinteisesti yritykset kuitenkin käyttävät vanhoja hyväksi havaittuja pykäläitä, vaikka liiketoimintaympäristö ja kauppatavarat ovat jo aikoja sitten muuttuneet. Logistisia ratkaisuja ja päätöksiä tekevä henkilö voi tarvittaessa tukeutua jonkin logistiikka-alan palveluyrityksen konsultointiapuun, mutta omasta asiaan paneutumisesta koituu selvä hyöty muun muassa tulevaisuuden vastaavien tilanteiden varalle. Arvioitaessa toimittajan ehdottamia toimituslausekkeitä, tulisi asiaa tarkastella olettaen, että lasti tuhoutuu matkalla, ja tietäen, että lasti on yritykselle liiketoiminnan ja asiakassuhteiden ylläpitämisen kannalta elintärkeä. (Inkiläinen 2009, 51.)

Hankintatoiminnan ohjaus voi perustua vain nopeaan, luotettavaan ja riittävään tietoon yrityksen hankintaprosesseista. Kuitenkin on arvioitu, että yli puolet yrityksistä ei seuraa toimittajiensa toimintaa mitenkään. Vasta kun toiminnassa tapahtuu jotain hälyttävää, asiakasyritys reagoi tilanteeseen. Tällöin on jo usein liian myöhäistä välttää tai korjata ongelmia ja puutteita. Samat seikat pätevät niin kuljetuksen kuin toiminnan muidenkin riskien huomioimisessa. (Haapanen ym. 2005, 238.)

4 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ LIIKETOIMINNAN TUKENA

Tietotekniikan rooli yritystoiminnassa on nykypäivänä merkittävä. Viimeisten vuosikymmenien aikana kehitys on ollut huikeaa. Muutaman vuosikymmenen takaisista atk-järjestelmistä kehittyneet toiminnanohjausjärjestelmät ovat nykyään koko toiminnan kivijalka. Harva yritys on enää kykenevä myymään, ostamaan tai valmistamaan mitään ilman minkäänlaista toiminnanohjausjärjestelmää. Järjestelmien kehityshistoria on osoittanut, että tietotekniikan käyttökohteet säilyvät, vaikka tekniset järjestelmäratkaisut muuttuessaan vaativat kehittämistä. (Lehtonen 2004, 127.)

4.1 Tietohallinnon strategia

Toiminnanohjauksen ja sen järjestelmienkin yläkäsitteenä mainittava tietohallinto määritellään yleensä sellaisiksi toiminto- ja tietojärjestelmäkokonaisuuksiksi, joiden avulla pyritään johtamaan, organisoimaan, suunnittelemaan sekä hallinnoimaan organisaation erinäisiä tietoresursseja. Tietohallinnon tehtäväkokonaisuus koostuu erilaisista strategisista, taktisista ja operatiivisista toimintokokonaisuuksista, joiden sisällä tehtävät voidaan edelleen jakaa kehittämiseen, konsultointiin sekä erilaisiin palvelutehtäviin. (Törmänen 1999, 23.)

Tietojärjestelmäkehitys voi laahata perässä toimialan ja markkinoiden kehittyessä, mikä voi olla riskinä koko yrityksen toiminnalle ja menestykselle. Esimerkkeinä tietohallinnon strategisen suunnittelun tavoitteiksi voidaan mainita seuraavat:

- liiketoiminnan ja tietohallinnon strategioiden integrointi
- tietojenkäsittelyn kokonaisarkkitehtuurin määrittely ja toteutus
- resurssien määrittely
- henkilöstökoulutuksen suunnitelmallinen kehittäminen
- tehtävien ja kokonaisorganisoinnin kehittäminen
- vastuualueiden ja -suhteiden selkeyttäminen
- asiakastarpeiden huomiointi

- uusien tietoteknisten ratkaisujen käyttöönotton kriittisesti
- kustannustehokkuuden parantaminen
- tuloksellisuuden lisääminen. (Törmänen 1999, 23–25.)

Tietohallinnon strategisen suunnittelun tärkeimpänä tehtävänä on pyrkiä suuntaamaan tietohallinnon linjauksia niin, että ne edesauttavat parhaalla mahdollisella tavalla yrityksen kokonaisstrategian toteutumista. Toki strategian tulee olla myös suhteessa realistisiin toimintaedellytyksiin organisaatiossa. Tietohallintostrategian tulee olla osana yrityksen kokonaisstrategiaa ja tietohallinnon tulee toimia apuna yrityksen kokonaistavoitteiden saavuttamiseksi. Yrityksen tietojenkäsittelyn strategiat vaikuttavat myös tietovarastoinnin kehitykseen.

4.2 Toiminnanohjauksen tausta

Vielä 1970-luvulla yrityksillä oli vain harvoja yksittäisiä sovelluksia esimerkiksi palkanlaskennassa tai varastonhallinnassa. Toisaalta myös tietokoneiden suorituskyky oli tuolloin hyvin vaatimaton. 1980-luvulla yritykset alkoivat rakentaa omia räätälöityjä taloushallinnon järjestelmiä sekä Material Requirements Planning (MRP) -järjestelmiä materiaalitarvelaskennan tueksi. Materiaalisuunnittelun perusajatus on varsin yksinkertainen: suunniteltaessa lopputuotteiden valmistustarpeet ja kun tiedetään kunkin tuotteen rakenne, voidaan suunnitella osien valmistus- ja hankintatarpeet. Jos on lisäksi tiedossa osien valmistusvaiheiden kestot sekä hankintojen toimitusajat, voidaan valmistus- ja hankintatarpeet ajoittaa oikein. Lisäksi täytyy tietää, kuinka paljon kutakin osaa on jo varastossa, tekeillä sekä tilattuna toimittajilta, jotta voidaan laskea valmistustarpeet. (Lehtonen 2004, 74, 127.)

Toiminnanohjausjärjestelmää käyttämällä pyritään helpottamaan yritysten keskeisten materiaali- ja rahavirtaan liittyvien prosessien ohjaamista. Kyseisiä toiminnanohjausjärjestelmän avulla automatisoituja prosesseja ovat esimerkiksi myynti-tilaus-toimitus-laskutus-prosessi, hankinta-vastaanotto-varastointi-prosessi sekä laskutus-reskontra-prosessi. Prosessit ovat toisistaan riippuvaisia toimintoja. (Lehtonen 2004, 130.)

4.2.1 Tarvelaskennasta integroiduksi ERP-järjestelmäksi

Materiaalitarvelaskenta ei alun perin huomionnut resurssitilannetta. Myöhemmin aikaisemmasta tarvelaskennasta kehitetty MRP II tulee sanoista Manufacturing Resource Planning. Sillä korostetaan pelkkien materiaaltarpeiden lisäksi myös valmistuksen resurssisuunnittelua, eli käytännössä pyritään laskemaan resurssitarve. Tarvelaskennan lähtökohtana on osien valmistusvaiheiden sekä hankintojen kiinteät annetut hinnat kullakin tuoterakenteen tasolla. Edellä mainitut MRP-sovellukset olivat yrityksen prosessien kannalta irrallisia. Suuryrityksillä joilla oli useita eri toimipaikkoja, sovelluksia käytettiin myös helposti vain paikallistasolla. Etenkin 1990-luvun puolivälin jälkeen Suomessakin alettiin ottaa käyttöön myös standardeitua kokonaisratkaisuja, kuten esimerkiksi SAP R/3, samalla kun järjestelmät muotoutuivat laajasti integroiduiksi koko organisaation toiminnanohjausjärjestelmiksi. (Lehtonen 2004, 74, 128.)

Toiminnanohjauksessa viimeisten 30 vuoden aikana tapahtuneiden lukuisien suurien muutoksien taustalla on ollut tarve toiminnan monipuoliseen kehittämiseen jatkuvasti kiristyvässä yritysten välisessä kilpailutilanteessa. Toisaalta on tullut mahdolliseksi käyttää tietotekniikkaa hyväksi toiminnanohjauksessa entistä tehokkaammin. Tietotekniikan kehittyminen sekä jatkuvasti korostettu kiristynyt kilpailu ovat painostaneet luomaan suuria odotuksia tulevaisuuden ohjausjärjestelmistä. Vaikka ohjausopit ja niiden eri painotukset ovat vaihdelleet, silti MRP on sitkeästi säilyttänyt paikkansa ohjausjärjestelmien ytimenä. (Karjalainen, Blomqvist & Suolanen 2001, 9.)

Nykyään Enterprise Resource Planning (ERP) -järjestelmä eli toiminnanohjausjärjestelmä on osa sitä kokonaisuutta, jonka pyrkimyksenä on toteuttaa halpa ja hyvälaatuinen tuote asiakkaalle. Toiminnanohjauksella pyritään tehostamaan yrityksen liiketoimintaprosesseja niin toiminnallisesti kuin taloudellisesti. Toiminnanohjauksen kohteena ovat yrityksen perustoiminnot kuten, hankinta, varastointi, tuotanto, jakelu, myynti ja laskutus. Tietojärjestelmässä yrityksen toimintaa kuvataan prosessina, jossa luodaan hyödykkeitä tai palveluja ihmisten ja koneiden avulla. Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa näiden prosessien automatisoinnin sekä integroinnin toisiinsa. (Lehtonen 2004, 128.)

Järjestelmä myös helpottaa merkittävässä määrin yhtenäisen ja oikeellisen tiedon jakamista, sekä nopeuttaa päätöksentekoa koko yrityksessä, sillä järjestelmästä saatava tieto on reaaliaikaista. Toiminnanohjauksen ensisijaisena tarkoituksena on lisäksi hyödyntää tehokkaasti teollisen yrityksen resursseja, kuten ihmisiä, koneita ja laitteita. Järjestelmien avulla kyetään hallinnoimaan sellaisia tieto- ja tapahtumamääriä, joiden hallinnoiminen käsin olisi käytännössä täysin mahdotonta. (Lehtonen 2004, 128.)

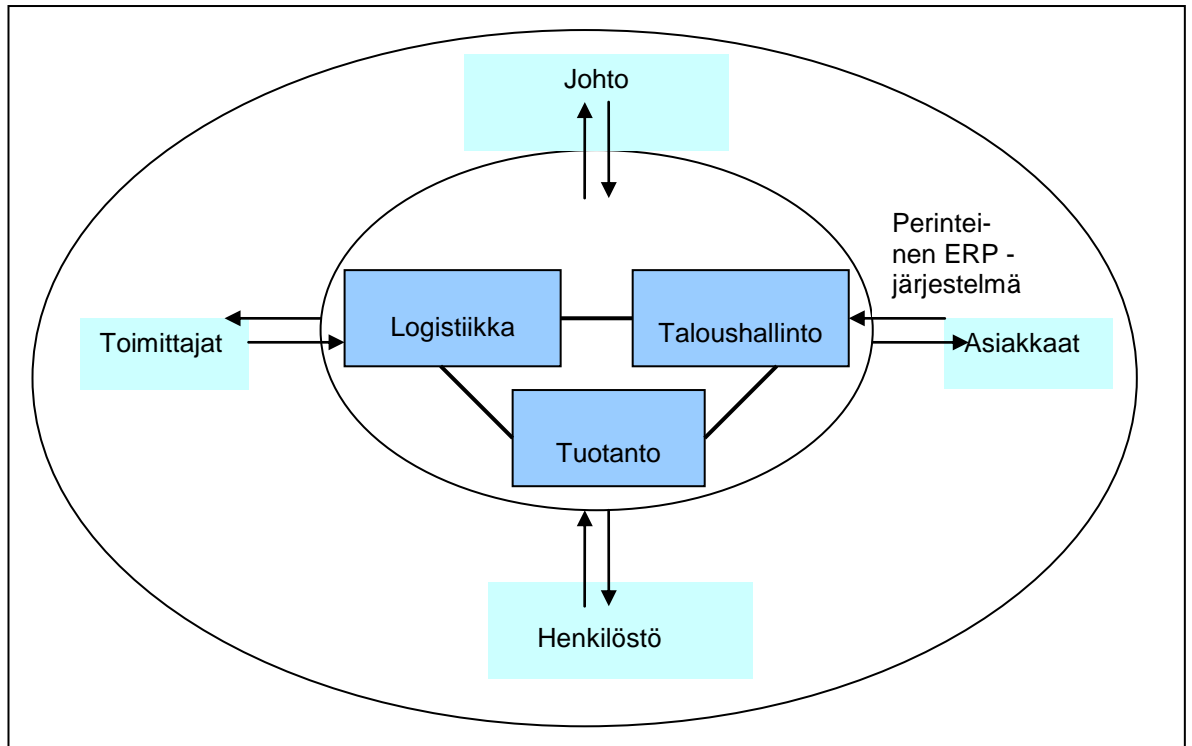
4.2.2 ERP -järjestelmän merkitys yritykselle

ERP -järjestelmillä pyritään parantamaan yrityksen tehokkuutta integroimalla samaan järjestelmään yrityksen eri osastoja palvelevia osioita. Tiedot tallennetaan samaan tietokantaan, jolloin reaaliaikaisten tietojen jako eri osastojen välillä on helppoa. Reaaliaikaisen tiedonsiirron avulla pyritään myös vähentämään päällekkäistä työtä ja nopeuttamaan asioiden käsittelyä ja päätöksen tekoa. Päätöksenteko nopeutuu kun päätöksentekijöillä on helposti käytössään ajankohtaista tietoa. Yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä voidaan hankkia yhden toimittajan tarjoamana standardipakettina (esimerkiksi SAP R/3) tai se voidaan myös koota eri toimittajien yksittäisistä, yrityksen tarpeisiin parhaiten sopivista osaratkaisuksista, jotka linkitetään toisiinsa. (Lehtonen 2004).

Jälkimmäisen tavan suurimpana ongelmana on näiden rajapintojen ylläpito, joka vaatii sitä enemmän työtä, mitä useammasta palikasta yrityksen kokonaisratkaisu on koottu. Suuremmilla toimittajilla on tarjota toimialakohtaisia referenssimalleja eli järjestelmätoimittajan valmiita, hyviä malliprosesseja. Pienemmät toimittajat saattavat puolestaan olla erikoistuneita jollekin tietylle toimialalle. Toiminnanohjausjärjestelmään on mahdollista integroida lähes kaikki tilaus-toimitusprosessia tukevat tietovarannot. Yleisimmin käytettyjä ERP- järjestelmän sisältämiä, keskenään yhteensopivia moduuleja ovat:

- pankkiyhteydet, tarjouslaskenta, tilausten käsittely ja tuotannon ohjaus
- tuoterakenteet, jälkilaskenta, laskutus, varastovalvonta ja ostotilaukset
- myynti- ja ostoreskontra, palkkalaskenta, kirjanpito ja henkilöstöhallinnon tiedot. (Lehtonen 2004.)

Seuraavalla kuviolla (KUVIO 9.) pyritään selkeyttämään käsitystä siitä, kuinka ERP pystytään yrityksissä integroimaan eri kokonaisuuksien välille siten, että se voi laajimmillaan kattaa yrityksen kaikkien eri toimintojen osa-alueita.



KUVIO 9. ERP -ajattelu suhteutettuna järjestelmien integrointiin (mukaillen Jansson, Karvonen, Mattila, Nurmilaakso, Ollus, Salkari, Ali-Yrkkö & Ylä-Anttila 2001, 26.)

Kuten aiemminkin mainittiin, toiminnanohjaus eli ERP -järjestelmät voivat olla valmiita ohjelmistopaketteja, jotka kattavat lähes kaikki yrityksen toiminnot. Järjestelmät pyrkivät yhdistämään yritysten keskeisimmät liiketoimintaprosessit ja liiketoiminnan osa-alueet yhdeksi suureksi tietotekniseksi kokonaisuudeksi, joka pystyy palvelemaan jokaisen osa-alueen ja prosessin tarpeita yksilöllisesti. Tiedot säilytetään samassa tietokannassa ja jokainen osa-alue pystyy hyödyntämään toisen osa-alueen tiedon. Laajasti integroidut järjestelmät ovat kuitenkin yleensä hyvin joustamattomia ja niiden voidaan jossain määrin jopa sanoa taipuvan melko kehnosti liiketoimintaan. Ohjelmistopakettien räätälöimismahdollisuudet sekä asiakas-kohtaisten tietojenkäsittelytarpeiden tai toimintamallien toteuttaminen ovat melko rajoitettuja toimintoja. Useat ERP-käyttäjät pitävätkin nykyisiä toiminnanohjausjär-

jestelmiään selkeästi operatiivisina työkaluina. (Vilpola & Kouri 2006, 7–8; Siltala 2008.)

Toki ohjelmistoista löytyy erilaisia toimintavaihtoehtoja ja niiden toimintaa on mahdollista konfiguroida ennalta määritettyjen periaatteiden mukaisesti. Ohjelmistojen räätälöinti eli uudelleen ohjelmointi asiakastarpeen mukaan on kallista ja vaikeuttaa järjestelmän ylläpitoa sekä versiopäivityksiä. Ohjelmisto, joka tukee yrityksen toimintoja huonosti, voi johtaa järjestelmän vajaan käyttöön tai täysin käytön lopettamiseen jonkin toiminnon osalta. ERP- järjestelmän soveltaminen on aina kompromissien summa. Ohjelma tulee muokata vastaamaan yrityksen tarpeisiin oleellisilla ja tärkeillä alueilla. Toisaalta myös yrityksen toiminnan kannalta mitättömämpiä toimintamalleja voidaan muuttaa järjestelmän toimivuuteen sopiviksi. Tärkeintä on, että yrityksellä itsellään on selvä käsitys tavoitteista – mitä halutaan liiketoiminnassa järjestelmän avulla saavuttaa? (Vilpola & Kouri 2006, 7–8.)

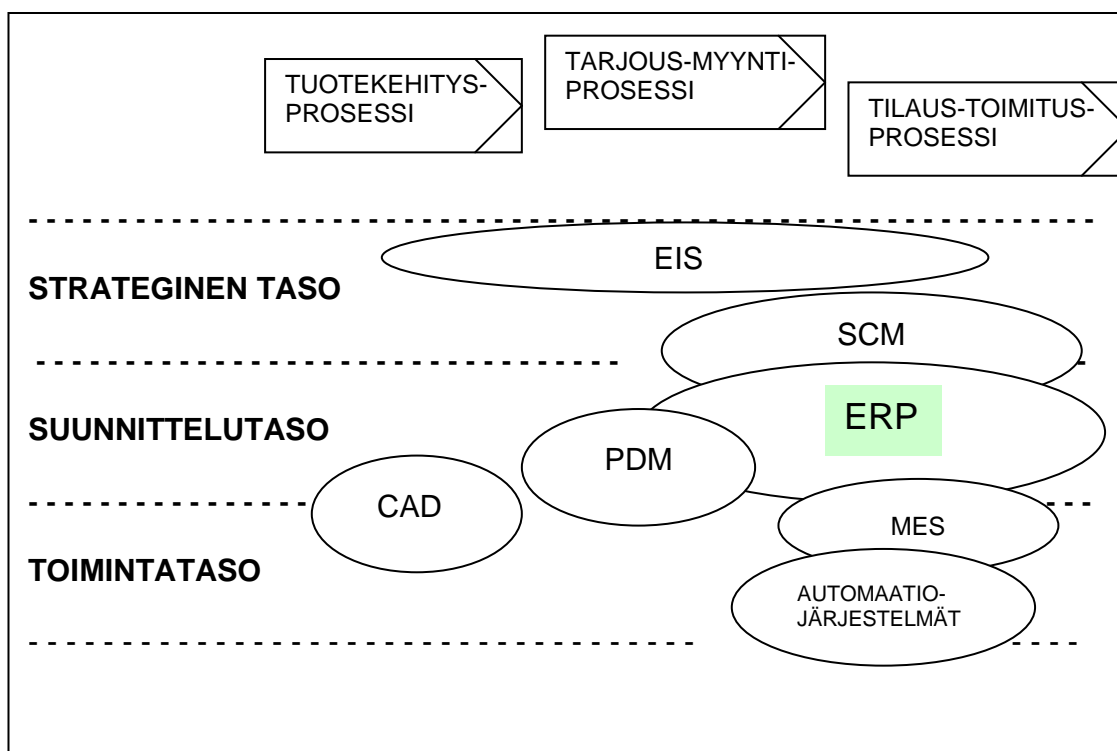
4.3 Toiminnanohjausjärjestelmän määritelmä

Jotta yrityksen resursseja saataisiin ohjattua mahdollisimman tehokkaasti, tietojärjestelmän sisään on kuvattu sekä kysyntä- ja rahavirrat että tuotanto- ja toimitusketju. Rahavirran ohjaamista varten järjestelmässä on sovellusalueita palkanlaskentaan, myyntisaamisten, pääkirjan ja ostovelkojen kirjaamiseen sekä hallintaan. Toimitus- ja tuotantoketjun ohjaamista varten järjestelmässä on omat kokonaisuutensa myynnille, materiaalinhallinnalle, tuotannonohjaukselle ja hankinnalle. Edellä olevien lisäksi toiminnanohjausjärjestelmässä on usein sovellukset johdon laskentatoimen ja prosessien seurannan sekä niitä koskevan päätöksenteon tukemista varten. Järjestelmien osana näitä nimitetään myös raportoinniksi. (Lehtonen 2004, 129.)

Toiminnanohjausjärjestelmän keskeisten toiminnallisuusalueiden lisäksi voidaan mainita esimerkkeinä myös joitain sen laajennuksia. Tunnetuimpia laajennussovelluksia ovat asiakassuhteiden hallintajärjestelmä (customer relations management), toimitusketjun suunnittelu- ja optimointijärjestelmä (advanced planning systems), tuotetiedon ja tuotteen elinkaaren hallintajärjestelmä (product lifecycle manage-

ment) sekä tietovarasto (data warehouse), jota käytetään erityisesti johdon päätöksenteon ja prosessien kehittämisen tukena. Laajennussovellukset liitetään yleensä ERP- järjestelmään ohuella integraatiolla, jossa vain tärkein avaintieto vaihdetaan sovellusten välillä. Tällainen kevyt integraatio mahdollistaa sen, että toiminnanohjauksen kokonaisratkaisujen toimittajien rinnalla on olemassa uusia, tiettyyn alueeseen keskittyneitä toimittajia. (Lehtonen 2004, 129–130.)

Liikkeenjohdollisesti toiminnanohjaus tulisi nähdä mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Toiminnanohjausjärjestelmät tukevat ennen kaikkea yritysten tilaus-toimitusprosesseja ja niitä edeltäviä tarjous-myynti-prosesseja koskevaa päätöksentekoa. Kuviossa 10 havainnollistetaan yhtä näkökulmaa, josta tarkastellaan ERP- järjestelmien puitteissa tehtävää ohjausta laajennettuna toimitusketjun ohjauksella (Supply Chain Management, SCM). ERP- järjestelmätoimittajilla on olemassa myös tuotekehitysprosesseja tukevia ohjelmatuotteita, joilla on tärkeitä rajapintoja ERP- järjestelmään. Esimerkiksi tuotetiedon hallinnan (Product Data Management, PDM) sovellusten tehtävä on hallita yritysten tuoterakenteita tuotteiden muuttuessa. (Karjalainen ym. 2001, 6.)



KUVIO 10. ERP ja suhde muihin tietojärjestelmiin (mukaiillen Karjalainen ym. 2001, 6.)

Yrityksissä tehdään ohjauspäätöksiä usealla eri tasolla. Kuviossa 9 on tasot jaettu kolmeen: strateginen taso, suunnittelutaso ja toimintataso. Toiminnanohjauksen päätökset tapahtuvat suunnittelu- ja toimintatasolla. Strategisia päätöksiä varten tarvitaan kuitenkin toiminnanohjausjärjestelmien tietoja. Edellä mainittuihin päätöksiin luetaan muun muassa toimitusketjun rakenteen suunnittelu. Myös toimintatasolla on paikallisia järjestelmiä, joilla on rajapinta toiminnanohjausjärjestelmiin. Valmistuksen järjestelmät (Manufacturing Execution System, MES) ohjaavat valmistusjärjestystä. Yrityksen toiminnanohjausjärjestelmästä puhuttaessa voidaan siis katsoa sen tarkoittavan useita ohjelmistoja, jotka toimivat ikään kuin toisiaan täydentävinä järjestelminä, muodostaen yrityksen vaatiman kokonaisuuden. (Karjalainen ym. 2001, 6–7.)

Johtamisen näkökulmasta toiminnanohjausjärjestelmä tarkoittaa tiettyjen prosessien ohjauksessa käytettäviä periaatteita ja menetelmiä ja niitä tukevaa tietotekniikkaa. Yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän ytimen muodostaa kuitenkin yleensä jokin ohjelmistotoimittajan ERP- ohjelmisto. Yrityksen yksilöllinen tilanne määrää tarvittavat käytännöt. Tästä huolimatta on mahdollista ymmärtää tehokkaan toiminnan vaatimat yleiset toimintatavat ja organisaatorakenteet. Markkinoilla onkin yleiskäyttöisiä sovelluspaketteja, jotka voidaan räätälöidä kunkin yrityksen toimintatavoille ja tarpeille soveltuvaksi. Tunnettuja kansainvälisiä ERP- järjestelmien toimittajia ovat esimerkiksi saksalainen SAP ja yhdysvaltalainen Oracle. (Karjalainen ym. 2001, 6–7; Lehtonen 2004, 128.)

4.4 Toiminnanohjausjärjestelmä päätöksenteossa

Toiminnanohjausjärjestelmän toimintaa voidaan erityisesti tarkastella päätöksenteon näkökulmasta. Järjestelmä sisältää joukon välineitä eli työkaluja, jotka on tarkoitettu erilaisiin päätöksentekotilanteisiin. Yksinkertaisimmillaan työkalu kertoo ainoastaan, mistä asioista on tehtävä päätös. Toisena ääripäänä voidaan mainita työkalu, joka tekee päätöksen automaattisesti itse. Käytännössä kaikkea tapahtuvaa ei ole tarkoituksenmukaistakaan käsitellä samalla tavalla. Järjestelmän pitäisi tarjota mahdollisuus eri käsittelypolkujen käyttämiseen. Lisäksi sen tulisi

kyetä ehdottamaan, mitä käsittelypolkua missäkin tilanteessa olisi syytä soveltaa. (Karjalainen ym. 2001, 32.)

4.4.1 Päätöksenteon tilanteet

Yrityksien ohjausta ja siihen käytettäviä tietojärjestelmiä voidaan yksinkertaistaa jakamalla tilanteet rutiinitilanteisiin sekä erikoistilanteisiin. Tämä ajatusmalli perustuu siihen, että suurin osa yrityksen arkipäivän tilanteista on rutiininomaisia tapahtumia, jotka voidaan hoitaa automaattisesti ennalta suunnitelluin menetelmin ja päättelysäännöin. Osa tilanteista on kuitenkin paljon monimutkaisempia, ja niiden käsittelyä ei voida automatisoida. Tällaiset erikoistilanteet ovat tyypillisesti ongelmia, joihin ei ole selkeää ratkaisua. Tällöin tilanne arvioidaan ja tehdään aito päätös. Automaation johdosta miettiminen siis kohdistuu päätöksentekoprosessiin, eikä enää yksittäisiin rutiinipäätöksiin. (Karjalainen ym. 2001, 32–33.)

Rutiinitilanteelle tyypillistä on se, että tilanteen tavoitteet voidaan selkeästi hahmottaa ja tilanteeseen on olemassa ratkaisu. Esimerkkinä voidaan mainita tilauksen teko varastossa olevasta tuotteesta. Tietojen voidaan olettaa olevan luotettavia ja täsmällisiä. Myös tietojen tulkinta on vaivattomasti tehtävissä, yksiselitteisten sääntöjen avulla. Tällaisissa selkeissä tilanteissa tietokone on merkittävä apuväline ja tilanteet pitäisikin ehdottomasti automatisoida mahdollisimman pitkälle. Tehtävien määrittelyssä kannattaakin erottaa toisistaan myös tilaus-toimitusprosessin rutiinitehtävät sekä suunnittelutehtävät. Rutiinit ovat aina määrämuotoisia ja ne pyritään toteuttamaan ERP-järjestelmän avulla. (Karjalainen ym. 2001, 32–33; Vilpola & Kouri 2006, 41.)

Tilanteet, joissa joudutaan suorittamaan arviointia, ja päätös joudutaan tekemään itse, eivät ole niin rutiininomaisia kuin edellä mainitut tilanteet. Ne eivät sovellu rutiinikäsittelyyn monimutkaisuutensa, harvinaisuutensa sekä poikkeuksellisuutensa vuoksi. Tilanteille tyypillistä on myös se, että järjestelmästä saatavat tiedot ovat puutteellisia ja epätasällisiä. Tietoja joudutaan tarkistamaan eri lähteistä, ja useat tiedot ovat niin sanottuja tulkinnanvaraisia heikkoja signaaleja, joiden oikeinymmärtäminen vaatii kokemusta. Toimenpiteet sisältävät riskejä ja siksi vaati-

vat tavoitteen asettamista ja arvottamista. Selkeää ratkaisua ei ole, on vain paras mahdollinen tieto ja sen mukaan on tehtävä päätös. Sen vuoksi käyttäjä, apunaan päätöksenteon tukityökalut, on näissä tilanteissa ehdottoman tarpeellinen tekijä. (Karjalainen ym. 2001, 33; Vilpola & Kouri 2006, 41–42.)

Sellaisesta erikoistilanteesta, joka vaatii alansa asiantuntijan tekemää päätöstä, voidaan esimerkkinä mainita kapasiteetin ylikuormitustilanne. Kun kaikkia tilauksia ei saada tehtyä ajoissa, ongelmatilannetta voidaan purkaa esimerkiksi ylitöiden tai alihankinnan avulla, tai myöhästyttämällä joitain tilauksia. Ainoa oikeaa ratkaisua ei ole, eikä välttämättä mikään ratkaisu ole riittävän hyvä, mutta päätös on kuitenkin tehtävä. Tällaista päätöstä järjestelmä ei pysty automaattisesti tekemään, mutta se voi tarjota työkaluja tiedon esittämiseen sekä analysointiin. Rutiinitilanteita sekä järjestelmän käyttäjän päätöksentekoa edellyttäviä tilanteita erotettaessa omiksi prosesseikseen, käytetään automaatiota ja ihmisälyä rinnakkain, toisiaan täydentävällä tavalla. Toiminnanohjausjärjestelmään automatisoidaan kaikki tapahtumat, jotka on mahdollista automatisoida. Tällöin ihmisten aikaa ja resursseja vapautuu vaikeampien ja enemmän huomiota vaativien asioiden käsittelyyn. (Karjalainen ym. 2001, 33–34.)

4.4.2 Päätöksenteon kehittäminen

Tässä yhteydessä ohjausmallilla tarkoitetaan päätöksenteossa käytettäviä menetelmiä. Kun ohjausmalli toteutetaan joillakin välineillä, on kyseessä ohjausjärjestelmä. Ohjattava järjestelmä tarkoittaa päätöksenteon kohteena olevaa tehdasta, toimitusketjua, -prosessia tai muuta toiminnallista kokonaisuutta. Päätöksentekotilanteen arviointi on syytä aloittaa organisaation kehittämistilanteen ja yleisen tavoiteasetannan kannalta tärkeimmistä päätöksistä. Tämän jälkeen arvioidaan, miten hyvin nykyinen ohjausmalli toimii. Ohjauksen onnistumiseen vaikuttavina tekijöinä ovat tehtyjen päätösten sekä niiden toteutuksen laatu. Vain täysin automatisoidussa järjestelmässä muodollinen päätös johtaa yksiselitteiseen toimeenpanoon. On myös huomioitava, että päätökset muodostavat ketjuja, joissa edeltävän päätöksen toteutus voi tarkoittaa tehdyn päätöksen täsmentämistä. Yleensä myös itse

lopulliset toteuttajat tuovat prosessiin omaa tietoaan eli muovaavat päätöstä. (Karjalainen ym. 2001, 36–37.)

Päätöksentekoa voidaan tukea useilla eri menetelmillä. Samaa menetelmää on mahdollista toteuttaa myös usealla eri välineellä, esimerkiksi valmishjelmistolla tai taulukkolaskennalla. On kuitenkin parasta lähteä liikkeelle menetelmien vertailusta, ettei keskitytä vertaamaan kahta erikoistunutta ohjelmistotuotetta, joista välttämättä kumpikaan ei oikeastaan ole tarpeellinen. Ohjelmistojen keskinäinen vertailu on vain yksi osa toteutusedellytysten tarkastelua. Toteutusedellytyksillä tarkoitetaan kaikkia toimenpiteitä, joita vaaditaan tietyn menetelmän käyttöönottamiseksi. Edellytykset voidaan jakaa seuraaviin luokkiin:

- osaamistason nosto (menetelmäkoulutus, toimintatapojen muutokset)
- järjestelmäratkaisut (ohjelmistot, laitteet)
- järjestelmän käyttöönottoprojekti (kehitys, ylösajo, käyttäjäkoulutus)
- järjestelmän käyttö ja ylläpito (palvelumaksut, tietojen ylläpito, ohjelmistopäivitykset). Karjalainen ym. 2001, 39.)

Materiaalihallinnossa kannattaa tarkkaan pohtia tuotantoympäristön selkeyttämistä sekä erilaisten itseohjautuvien menetelmien käyttöä. Tulevaisuuden tietojärjestelmävaatimusten tulisi muun muassa päätöksenteon suhteen olla aina liitettynä järjestelmän vaatimusmäärittelyyn. (Vilpola & Kouri 2006, 45.)

4.4.3 Raportit päätöksenteossa

Useissa yrityksissä raportointi nähdään vain palveluna, eli sen tarkoituksena on tukea liiketoiminnan erilaisia tietotarpeita, jolloin sitä useasti käytetään jo tapahtuneen tiedon selville saamisessa ja esille tuomisessa. Monesti onkin hyvin ongelmallista saada kerättyä tietoa eri tietolähteistä sekä saada muokattua kerätty tieto yhdenmukaiseksi. Raportointi käyttää tietovarastoja tietolähteenä. Järjestelmien sisältämät vakioraportit eivät edellytä lisätyötä sovellusten käyttäjiltä tai ylläpitäjiltä, vaan ne voidaan ajaa tarvittaessa. Useissa valmishjelmistoissa on olemassa joi-

takin raporttipohjia. Eri asia onkin niiden tarjoamien tietojen hyödyllisyys yrityksen toiminnan kannalta. (Törmänen 1999, 43.)

Räätälöidyt, asiakastarpeen mukaan tehdyt täsmäraportit vaativat enemmän työtä, mutta niiden tarjoama hyöty on yleensä toiminnan kannalta suurempi ja ne ovat käytettävissä yhä uudelleen. Moniin toiminnanohjausjärjestelmiin joudutaan räätälöimään toimiala- tai yrityskohtaisia raportteja palvelemaan mahdollisimman hyvin kunkin yrityksen eri toiminnon tietotarpeita, esimerkiksi päätöksenteon tukena. Yrityksen hankintaosasto esimerkiksi tarvitsee muun muassa erilaisia raportteja tavarantoimittajien valintaa koskevassa päätöksenteossa. Tiedot ovat olemassa yrityksen tai osaston käyttämässä järjestelmässä, josta ne tulee saada ajettua vertailukelpoisessa raporttimuodossa. (Törmänen 1999, 43–44.)

4.5 SAP R/3

SAP on sekä yrityksen että ERP-järjestelmän nimi. Liiketoimintaohjelmistojen markkinajohtajan SAP:n tavoitteena on auttaa kaiken kokoisia ja kaikkien toimialojen yrityksiä toimimaan tehokkaammin. Vuonna 1972 Saksassa perustetulla SAP:llä (lyhenne tulee sanoista Systems, Applications and Products in Data Processing – tietojenkäsittelyn järjestelmät, sovellukset ja tuotteet) on laaja historia alan markkinajohtajana. Nykyään yrityksellä on yli 109 000 asiakasta yli 120 maassa. Suomalaisia asiakkaita yrityksellä oli vuonna 2006 jo yli 300. Lähes kaikki suurimmat suomalaiset yritykset ovat ottaneet toiminnanohjausjärjestelmäkseen SAP ERP:n. Yritys laajentaa ohjelmistojen käytettävyyttä perinteisissä työpisteasennuksissa, tarvepohjaisissa ratkaisuissa sekä mobiililaitteissa. (SAP Finland 2011.)

4.5.1 Moduulit

SAP R/3 on erittäin monisäikeinen toiminnanohjausjärjestelmä. Aiemmin oli yleistä, että eri osastoilla oli omat tietojärjestelmänsä. SAP R/3 kuitenkin mahdollistaa yrityksen kaikkien osastojen tarpeiden yhdistämisen saman järjestelmän ympärille.

Tällöin esimerkiksi henkilöstö-, tuotanto- ja kirjanpito-osastot ovat saman järjestelmän kautta yhteyksissä toisiinsa. SAP ERP sisältää mahdollisuuden muokata peruspaketissa toimitettuja prosessiasetuksia, mutta tehdyt muutokset eivät kuitenkaan takaa yrityksille täysin sopivia toiminnallisuuksia. SAP:n ohjelmia pystyy muokkaamaan Advanced Business Application Programming (ABAP) -ohjelmointikielellä ja erillisillä integraatiotyökaluilla. Järjestelmä koostuu useasta eri ohjelmistokomponentista eli moduulista, joista yritys voi valita käyttöönsä vain jonkun yksittäisen komponentin, komponenttikokoelman tai koko järjestelmän. SAP R/3 -järjestelmän komponentteja ovat:

- myynti ja jakelu (Sales and Distribution, SD)
- materiaalihallinto (Materials Management, MM)
- tuotannosuunnittelu (Product Planning, PP)
- laadun hallinta (Quality Management, QM)
- kunnossapito (Plant Maintenance, PM)
- henkilöstöhallinto (Human Resources, HR)
- ulkoinen laskenta (Financial Accounting, FI)
- sisäinen laskenta (Controlling, CO)
- käyttöomaisuuslaskenta (Asset Management, AA)
- projektijärjestelmä (Project System, PS)
- toimialaratkaisut (Industry Solutions, IS)
- käsittelyketju (Workflow, WF). (Sharpe 1998, 146–171; Brady, Monk & Wagner 2001, 50–51.)

Yrityksissä edellä mainittujen komponenttien käyttö ja integraatio riippuu pitkälti yritysten tarpeista ja toiminnan vaatimuksista sekä jossain määrin myös yrityksen toimialasta. (SAP Finland 2011.)

4.5.2 Moduulien toiminta ja integraatio

Myynti- ja jakelukomponentti (SD) sisältää tuotteiden ja palveluiden myyntiin sekä jakeluun tarvittavat liiketoimintaprosessit. Komponentin perustietoja ovat tuote- ja asiakastiedot. Yrityksen organisaatio tulee olla kuvattuna järjestelmään tarkasti,

jotta tarvittavia liiketoimintaprosesseja voidaan ottaa käsittelyyn. Komponentti on joustava myös tietyissä erikoistilanteissa. Tilaus on myös mahdollista hinnoitella moduulissa käsin. Myynti ja jakelu raportoivat määrät materiaalihallintoon, varmistukseen, että tarvittavat varastovaraukset tulee tehtyä. Lisäksi komponentti lähettää laskutustiedot ulkoiselle laskennalle luotonvalvontaa ja myyntireskontraan kirjausta varten. (Sharpe 1998, 149–152.)

Materiaalihallinto (MM) sisältää ostoihin, materiaalien tarvelaskentaan, materiaalien vastaanottoon ja varastonhallintaan tarvittavat liiketoimintaprosessit. Tavallisesti MM-moduuli liittyy kiinteästi SD-moduuliin, sillä yrityksen materiaalihallinto on tekemisissä muiden yritysten myyntiosastojen kanssa, ja päinvastoin. Myös materiaalihallinto edellyttää, että yrityksen organisaatio on määritetty SAP R/3 -järjestelmään. MM-moduuli lähettää tietoja sisäiseen laskentaan, jotta sisäinen laskenta osaa kohdistaa kustannukset oikeille kustannuspaikoille. Lisäksi se jakaa perustiedot ulkoisen laskennan kanssa ja vastaanottaa tietoja myynti- ja jakelumuoduleilta, jotta se pystyy suorittamaan materiaalien tarvelaskennan. (Sharpe 1998, 152–154; Anderson ym. 2009, 114–115.)

Tuotannon suunnittelu -komponenttiin (PP) sisältyvät tuotantotilausten suunnittelu ja hinnoitteluun tarvittavat liiketoimintaprosessit. Yrityksen rakenne luodaan asiakasnumerolla, joka edustaa yrityksen pääkonttoria sekä yrityskoodilla ja yksiköllä, jotka on edelleen jaettu tehtaisiin ja työpisteisiin. Komponentti hoitaa myös tuotantoresurssien ajoituksen sekä työkalujen ja kapasiteetin tasauksen, tilausohjautuvan ja sarjatuoannon, oman yrityksen ulkopuolelle suoritettavat työvaiheet sekä työohjeiden ohjaamisen oikealle kirjoittimelle verstaalla. PP-moduulista on yhteys materiaalihallintoon (MM), henkilöstöhallintoon (HR) sekä sisäiseen laskentaan (CO). (Sharpe 1998, 154–155.)

Laadunhallinta (QM) pitää sisällään laadunvarmistusprosessit sekä tarkastustulosten kirjauksen ja analysoinnin. Tarkastusluetteloon (Inspection Catalog) laadunhallinta kerää tietoa materiaaleista, kuten niiden ominaisuudet ja mahdolliset viat. Tarkastussuunnitelma (Inspection Plan) sisältää tehtyjen tarkastusten perustiedot, tarkastusluettelon tiedot sekä tarkastusmenetelmät. Laadunvalvontajärjestelmä valvoo tavaroiden siirtymistä tarkastusvarastoon ja edelleen sieltä ulos. Moduuli on

myös hyödynnettävissä toimittajia arvioitaessa sekä laatusertifikaattien hallinnassa. (Sharpe 1998, 157–159.)

Kunnossapito (PM) tukee tuotantotilojen ja -välineiden kunnossapidon suunnittelua ja hallintaa. Kunnossapitojärjestelmä sisältää välineitä sen mukaan, onko kyseessä esimerkiksi vuosihuolto vai niin sanottu hätäkorjaus. PM-moduuli voi olla yhteydessä materiaalihallintoon koskien varasto-ottoja, henkilöstöhallintoon koskien työajan kirjauksia sekä sisäiseen laskentaan, kustannustietojen tallentamista varten. (Sharpe 1998, 157–162; Anderson ym. 2009, 113–114.)

Henkilöstöhallinto (HR) huolehtii yrityksen palkanmaksusta, tuntikirjanpidosta, työnhakijoiden hallinnasta sekä organisaatitiedoista. Järjestelmällä voidaan myös tehdä matkalaskuja ja seurata esimerkiksi neuvotteluhuonevarauksia sekä ylläpitää tehtyjä työtunteja ja loma-aikatauluja. (Sharpe 1998, 163–164.)

Järjestelmän ulkoinen laskenta (FI) toimii siten, että yksi kirjaus kutakin tapahtumaa kohden riittää, jolloin ei ole tarvetta kopioida tietoja reskontrasta toiseen. Ulkoisen laskennan general ledger on pääkirja kaikista liiketapahtumista. Pääkirjan tiedot tulevat automaattisina tiliöinteinä myynti- ja ostoreskontrista ja pääkirja on kooste kaikista tileistä. Ulkoisesta laskennasta on mahdollista saada päätösraportteja päivittäin, kuukausittain tai vuosittain. Ulkoinen laskenta sisältää myös konsernilaskennan. Ulkoisen laskennan perustiedot ovat asiakkaiden ja toimittajien perustiedot. Ulkoinen laskenta voi olla integroituna MM-moduulin ostoreskontraan ja SD-moduuliin eli myyntireskontraan. (Sharpe 1998, 165–167; Anderson ym. 2009, 101–102.)

Sisäisen laskennan komponentissa (CO) laskenta perustuu laskenta-alueisiin. Laskenta-alue (controlling area) on ryhmittymä, jonka avulla jopa useiden erillisten yritysten sisäinen laskenta voidaan yhdistää. CO-moduulissa on mahdollisuus sekä kustannuspaikkalaskentaan että tulosyksikkölaskentaan. CO-moduuli huolehtii SAP R/3 -järjestelmässä myös tuotteiden ja prosessien hinnoittelun seurannasta sekä tuottavuusanalyseistä ja johdon tietojärjestelmistä. (Sharpe 1998, 167–169.)

Käyttöomaisuuslaskenta -komponentilla (AM) voidaan huolehtia yrityksen käyttöomaisuuskirjanpidosta, käyttöomaisuuden arvostuksesta sekä käyttöomaisuuspoistoista. SAP R/3 antaa mahdollisuuden tehdä samasta laitteesta poistoja usealla rinnakkaisella tavalla. Käyttöomaisuuskohde tulee käyttöomaisuuslaskentaan materiaalihallinnon kautta. Käyttöomaisuuslaskennasta voidaan myös siirtää tietoja kustannussuunnittelusta sisäiseen laskentaan. (Sharpe 1998, 169–171.)

Projektijärjestelmä (PS) auttaa projektin suunnittelussa, hallinnassa, ohjauksessa ja kustannusseurannassa. Järjestelmässä käytettävät projektit voivat olla tuotekehitys-, markkinointi- tai ohjelmistoprojekteja, tai tilausohjautuvaa tuotantoa. Järjestelmässä on oma toimintonsa projektin tulosten ja kustannusten seurantaan sekä projektin asiakirjojen hallintaan. Voidaan myös tehdä suoraan tiliöintejä sisäiseen laskentaan ja varmistaa materiaalien saatavuus materiaalihallinnosta. (Sharpe 1998, 171–174.)

Käsittelyketjun (WF) avulla voidaan ohjata asiakirjojen käsittelyketjua sekä vaiheistaa eri työtehtäviä. Toimialaratkaisut (IS) poikkeavat SAP R/3 -järjestelmän perusversiosta siten, että ne ovat valmiiksi konfiguroituja ja niissä on olemassa valmiita laajennuksia. Toimialajärjestelmien avulla yritys voi hyödyntää aiemmin samalla toimialalla suoritettujen R/3 -käyttöönottoprojektien kokemukset. (Sharpe 1998, 147–174.)

5 CASEYRITYKSEN ESITTELY: BOLIDEN KOKKOLA OY

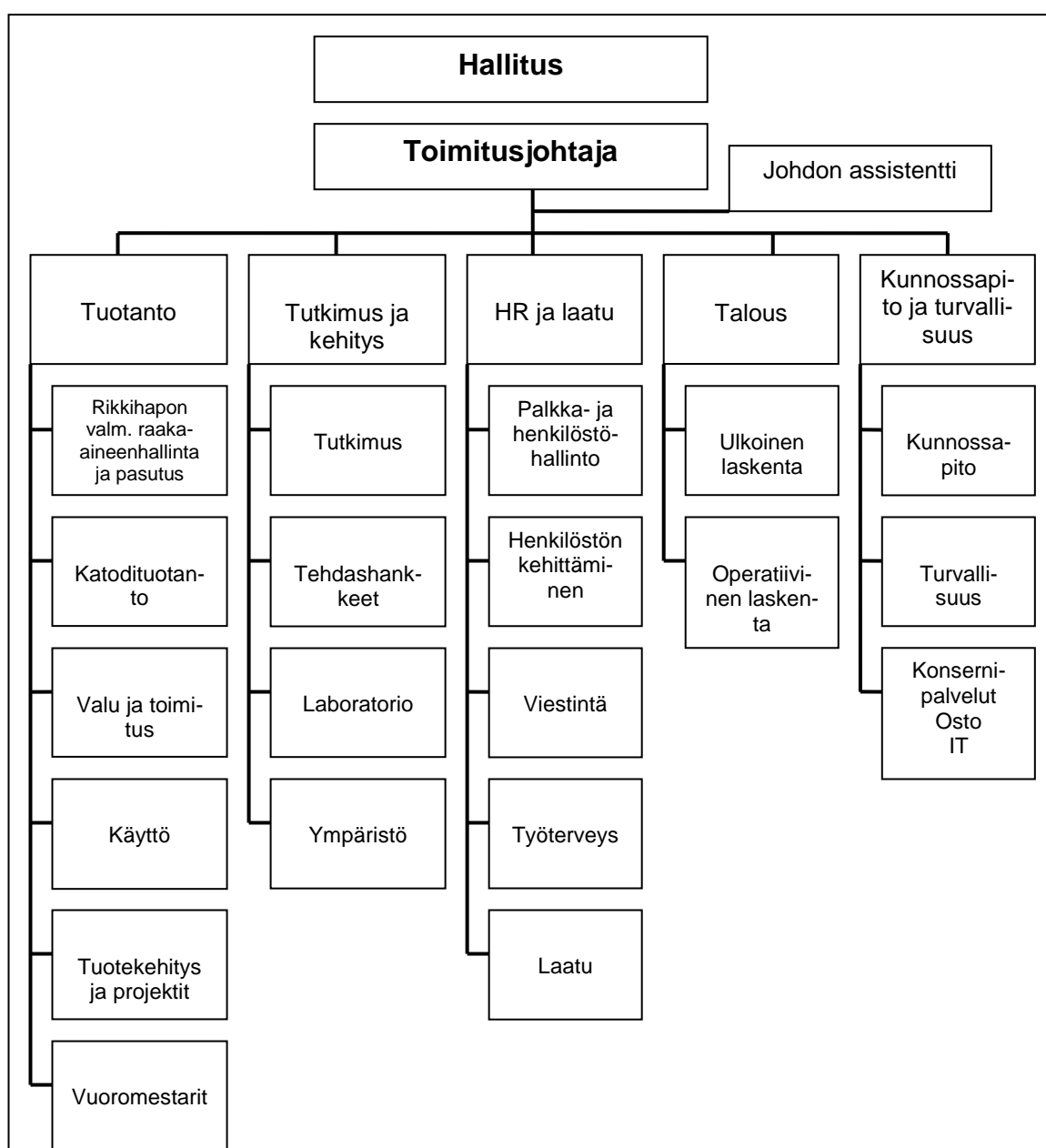
Boliden Kokkola Oy on 306 000 tonnin tuotantokapasiteetillaan Euroopan toiseksi suurin ja maailman neljänneksi suurin sinkkitehdas. Boliden Kokkola Oy:n emoyhtiö on ruotsalainen Boliden AB, jolla on tehtaita Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Kaivoksia yhtiöllä on Ruotsissa sekä Irlannissa. Konsernin pääkonttori sijaitsee Tukholmassa. Koko konsernin päätuotteet ovat sinkki ja kupari, mutta lisäksi yhtiö tuottaa myös kultaa, hopeaa ja lyijyä. Päätuotteena Kokkolan tehtaalla on puhdas ja korkealaatuinen sinkki sekä siitä valmistetut sinkitystuotteet. Boliden AB työllisti vuoden 2009 lopussa 4379 henkilöä, joista 540 työskenteli Kokkolan sinkkitehtaalla. Konsernin liikevaihto vuonna 2009 oli noin 2,6 miljardia euroa. Boliden AB:n osake noteerataan Tukholman ja Toronton pörseissä. (Yhteiskuntavastuun raportti 2009.)

5.1 Paikallinen vaikutus

Sinkkitehdas Kokkolassa on kaupungin suurin yksityinen työnantaja. Verotulojen ja palveluiden kysynnän kautta sinkkitehtaan merkitys paikalliselle elinkeinoelämälle on myös erittäin suuri. Vuoden 2009 lopussa Boliden Kokkolassa työskentelevien 540 henkilön lisäksi, voidaan yrityksen välillisen työllistävän vaikutuksen arvioida olevan noin kolminkertainen. Sinkkitehdas on myös merkittävä nuorten työllistäjä. Kesällä 2009 sinkkitehtaan vakituisen henkilöstön lomaturauksia hoiti 99 kesätyöntekijää. Yrityksen internetsivujen (Boliden Kokkola Oy 2001.) mukaan kesäksi 2011 nuorten kesätyöpaikkoja oli jaossa 120. Määrä on suunnilleen sama kuin edellisvuonna 2010. Vuonna 2009 sinkkitehdas maksoi palkkoja 24 miljoonaa euroa ja tuloveroja 6,6 miljoonaa euroa. (Yhteiskuntavastuun raportti 2009.)

Länsi-Suomen Markkinatutkimus tekee Kokkolassa kahden vuoden välein tutkimuksen, jolla selvitetään asukkaiden mielikuvia kaupungin suurimmista työnantajista. Syksyllä 2009 julkaistujen tutkimustulosten mukaan Boliden Kokkola Oy oli kaupungin vetovoimaisin ja arvostetuin työnantaja. Tehdas on saanut kunnian olla tutkimuksen kärkipaikalla jo useiden vuosien ajan. Kokkolalaisten keskuudessa

tehdasta pidetään vastuullisena yrityksenä, joka menestyy kehittämällä toimintaansa jatkuvasti. Sinkkitehdas mielletään myös elinkeinoelämän tukipilariksi, jonka toiminta osaltaan edistää usealla eri tavalla kaupungin ja kaupunkilaisten hyvinvointia. Kaupunkilaiset osaavat myös arvostaa tehtaan toiminnan suunnitelmallisuutta ja erinomaista varautumista talouden äkkinäisiinkin käännteisiin. Vuoden 2009 taluskriisin keskellä kaupunkilaisten luottamus sinkkitehtaan selviämiseen säilyi ja Boliden Kokkola arvioitiinkin kaupungin varmimmaksi ja vakavaraisimmaksi työnantajaksi. (Yhteiskuntavastuun raportti 2009.)



KUVIO 11. Boliden Kokkola Oy:n organisaatio (mukaillen Yleisesittely 2011.)

Kuvio 11 on mukaillen toteutettu esitys Boliden Kokkola Oy:n organisaatiokaavios- ta. Hankintatoimen (osto) sijoittuminen kuviossa ei varsinaisesti kerro koko totuut- ta, sillä yrityksen hankintatoimi kuuluu suoraan koko Boliden konsernin hankinta- toimen alaisuuteen. Tämä näkyy muun muassa siinä, että Kokkolassa työskente- levän hankintapäällikön lähin esimies työskentelee konsernin pääkonttorissa Tuk- holmassa.

5.2 Liiketoiminnan perusta ja kilpailukyvyn ylläpitäminen

Boliden Kokkola Oy:n visiona on olla paras sinkintuottaja maailmassa. Yrityksen tehtävänä on tuottaa sinkkiä modernin maailman tarpeisiin, vastuullisesti ja turval- lisesti, sidosryhmien odotukset täyttäen. Sinkkiä käytetään esimerkiksi rakennus- teollisuudessa, autoteollisuudessa, lääketeollisuudessa sekä kuluttajatuotteiden valmistuksessa. Suurin osa tuotetusta sinkistä käytetään maailmalla kor- roosiosuojaukseen. Sinkki on myös ympäristön kannalta hyvä valinta, sillä sitä voidaan kierrättää loputtomasti. Boliden Kokkola Oy:n arvoiksi listataan halu kehittä- ä ja kehittyä, vastuu arvoketjussa sekä henkilökohtainen sitoutuminen. Yrityksen strategisia valintoja ovat jatkuvuuteen panostaminen, kustannustehokkuus, yhteis- kuntavastuu sekä asiakaslähtöisyys. (Boliden Kokkola Oy 2011; Yhteiskuntavas- tuun raportti 2009.)

Boliden Kokkola toimii suhdanneherkällä teollisuudenalalla. Haastetta liiketoimin- nassa lisää se, että sinkin hinta ja monet muut tehtaan tulokseen vaikuttavat tekijät määräytyvät ulkopuolelta. Yrityksessä haasteisiin varaudutaan suunnitelmallisuu- della, tuotannon optimoinnilla sekä kustannustehokkuudella. Samaiset asiat myös helpottivat selviytymistä vuoden 2009 maailmantalouden myrskyistä, eikä tehtaalla jouduttu turvautumaan lomautuksiin tai muihin rajuihin säästötoimenpiteisiin. Tilan- teeseen vaikutti lieventäen myös se, että sinkin hinta kääntyi nousuun jo alkuvuo- desta. (Yhteiskuntavastuun raportti 2009.)

Boliden Kokkola Oy:n toimitusjohtajan, Jarmo Herrosen mukaan kilpailukyvyn yllä- pitäminen edellyttää, että tehtaan eri toimintoja kehitetään suunnitelmallisesti ja jatkuvasti. Jatkuvaan parantamiseen tähdättiin myös vuonna 2009 toteutetulla

New Boliden Way -pilottiohjelmalla, joka keskittyi liiketoiminnan kehittämisen ytimeen, eli lisäämään tuottavuutta, kustannustehokkuutta sekä kilpailukykyä. Ohjelmassa analysoitiin eri osastojen henkilöstön toimintatapoja ja pyrittiin tekemään asiat entistäkin paremmin. Tavoitteena oli ottaa käyttöön parhaat mahdolliset toimintatavat ja vahvistaa toimintakulttuuria toiminnan jatkuvan kehittämisen puitteissa. Herronen mainitsee tärkeimmäksi muutokseksi suunnitelmallisuuden lisääntymisen, joka tehostaa niin resurssien käyttöä, kuin toiminnan vakautta. (Yhteiskuntavastuun raportti 2009.)

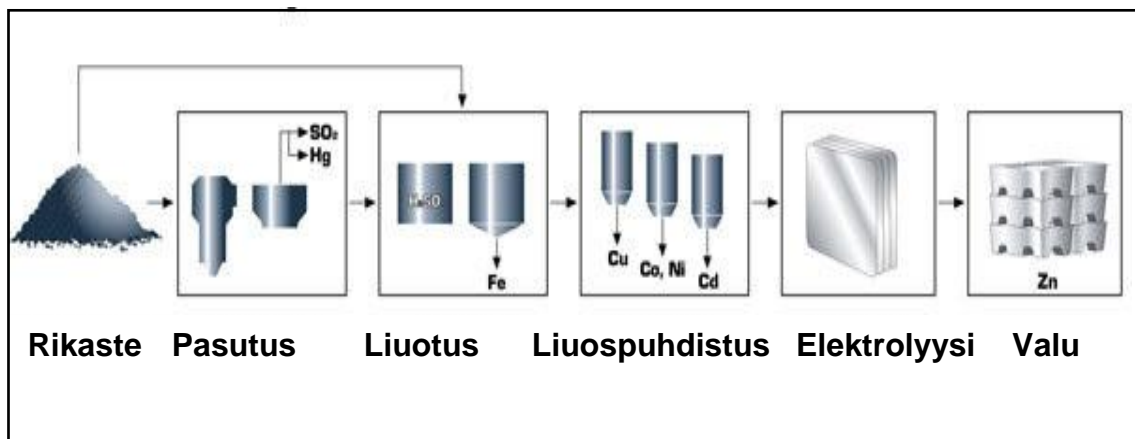
5.3 Sinkin tuotantoprosessi

Sinkin tuotanto aloitettiin Kokkolassa vuonna 1969. Kuluneiden vuosikymmenten aikana tuotantoprosessia on kehitetty ja laajennuksia tehty useita. Näin ollen tehtaan tuotantokapasiteetti onkin kasvanut yli nelinkertaiseksi, 306 000 tonniin vuodessa. Boliden Kokkola on sitoutunut toimintansa jatkuvaan ja järjestelmälliseen parantamiseen sekä kehityksen toteuttamiseen. (Boliden Kokkola Oy 2011.) Vuonna 2010 tehtiin jopa uusi tuotantoennätys 307 000 tonnilla. Tuotantoennätyksen ja sinkin hyvän kysynnän seurauksena Boliden Kokkola Oy teki samana vuonna myös liikevoittoa huomattavasti edellisvuotta enemmän. (YLE 2011.)

Tuotantoprosessien kehittämisellä pyritään ennen kaikkea tehokkuuteen, kustannussäästöihin ja ympäristösuorituskyvyn parantamiseen. Boliden Kokkolassa tuotannon tehokkuus ja ympäristön kunnioittaminen kulkevatkin käsi kädessä, sillä jatkuvan arvioinnin ja kehittämisen kohteena olevaa, moderneinta tekniikkaa hyödyntäen tehdas pystyy toimimaan ympäristöä säästäen. Boliden Kokkolan toiminnot on sertifioitu kansainvälisten ISO 9001:2000 -laadunhallintajärjestelmän, ISO 14001 -ympäristöjärjestelmän ja OHSAS 18001 -työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmän mukaisesti. (Boliden Kokkola Oy 2011.)

Sinkin tuotantoprosessi on esitetty kuviossa 12. Prosessin ensimmäinen vaihe on pasutus, jossa sinkkirikasteesta rikki poltetaan pois pasutusuunissa. Seuraavassa vaiheessa pasute ja suoraliuotuksen kautta syötetty rikaste liuotetaan, jolloin sinkki liukenee sinkkisulfaatiksi. Epäpuhtaudet, joita liuos sisältää, saostetaan liuospuh-

distamalla. Elektrolyysissä sinkki erotetaan sinkkisulfaattiliuoksesta sähkövirran avulla metalliseksi sinkiksi. Tuotantoprosessin viimeinen vaihe on valu. Elektrolyysistä saatavat sinkkilevyt sulatetaan valimon induktiouunissa ja sulatettu sinkki valetaan asiakkaan toiveiden mukaisesti joko sinkki- tai seosharkoiksi. Sinkki valetaan joko 25 kilon harkoiksi tai 1400 ja 2000 kilon painoisiksi sinkkijumboiksi, minkä jälkeen se on valmis myytäväksi tuotteeksi. Vuorokauden aikana sinkkiä tuotetaan keskimäärin 840 tonnia (Boliden Kokkola Oy 2011.)



KUVIO 12. Sinkin tuotantoprosessi (Boliden Kokkola Oy 2011.)

Tuotantoprosessin sivutuotteina syntyy elohopeaa, rikkidioksidia ja höyryä. Elohopea jalostetaan myyntituotteeksi. Aiemmin Boliden Kokkola myi rikkidioksidikaasun Kemiralle rikkihapoksi jalostettavaksi. Keväällä 2010 Boliden kuitenkin osti samalla teollisuusalueella sijaitsevan Kemiran rikkihappotehtaan voimassa olevine sopimuksineen, käyttöomaisuuksineen ja maa-alueineen. Tehdyn kaupan myötä Boliden pystyy liittämään rikkihapon tuotannon osaksi sinkkitehtaan toimintaa. Rikkihappoa myydään muun muassa lannoite- sellu- ja kaivosteollisuuteen. (YLE 2010.)

6 CASE: SAP MATERIAALIHALLINTOMODUULIN TOIMINNAN TEHOSTAMINEN OPERATIIVISESSA OSTOTYÖSSÄ

Boliden Kokkola Oy:ssä on ollut käytössä vuodesta 2003 asti SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmä. Materiaalihallinnon osalta yrityksessä käytetään SAP Material Management (MM) -moduulia, jota siis työssään enimmäkseen käyttävät ostajat sekä varastohenkilökunta. Kyseisen ohjelmiston avulla hankitaan kaikki yhtiön tuotantotoiminnassa käytettävät tarveaineet sekä palvelut. SAP MM korvasi aiemmin käytössä olleen TOVI (Tosiaikainen oston ja varaston informaatiojärjestelmä) -järjestelmän. Toteutetun vaihdoksen yhteydessä jouduttiin myös luopumaan niin sanotuista partneritoiminnoista, jotka mahdollistivat sen, että tietyillä toimittajilla oli pääsy Bolidenin järjestelmään. (Ukskoski 2010.)

Partneritoiminnon avulla kuusi toimittajaa pystyivät tarkastelemaan omien sopimusnimikkeidensä varastosaldoja ja siten myös pystyivät itse luomaan järjestelmään nimikkeilleen ostotilauksia kun tarve sitä vaati. Kyseisen toiminnan tarkoituksena oli, että kokonaislogistiikka molempien osapuolten kannalta olisi tehokkaampaa. SAPin käyttöönoton yhteydessä partneritoimittajien sopimusnimikkeet ja etenkin niiden kotiinkutsut palautuivat Bolidenin ostajien vastuulle, osaksi operatiivista ostotyötä. Edellä mainittu lisäsi merkittävässä määrin ostajien työmäärää ja kuormitusta – lähes yhden kokopäiväisen ostajan vuotuisen työmäärän verran. SAP MM ohjelmiston kehitys on myös jäänyt niin sanotusti laahaamaan perässä, johtuen osittain siitä, että käytössä oleva ohjelmistoversio on vanha eikä sitä enää tueta. (Ukskoski 2010.)

Seuraavana esitellään tarkemmin Boliden Kokkola Oy:n hankintatoimen käytäntöjen nykytilaa ja erityisesti operatiivisen oston käytäntöjä, niin yleisesti kuin SAP R/3 -järjestelmän kannalta. Tarkastellaan myös hankintatoimen tarkoitusta sekä tavoitteita Boliden Kokkola Oy:ssä. Esittelyn jälkeen keskitytään tutkimusongelmiin ja tutkimuksen toteutukseen, lopullisine tutkimustuloksineen. Omana lukunaan, työn lopuksi pohditaan kehitysehdotuksia yrityksen operatiivisen oston toiminnan tehostamiseksi SAP ERP:in avulla.

6.1 Hankintatoimen nykytila yrityksessä Boliden Kokkola Oy

Boliden Kokkola Oy:n hankintatoimi on tuki- ja asiantuntijatoiminto, jonka tarkoituksena on hankkia organisaatiolle oikeanlaatuiset materiaali- ja muut palvelut, tarkoituksenmukaisesti ja kokonaistaloudellista näkökulmaa silmällä pitäen. Hankintatoimen tulee huomioida yhtiön tavoitteet siten, että organisaatiolla on tarvittavat edellytykset häiriöttömään sekä kilpailukykyiseen toimintaan nykypäivän muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Hankinta- ja toimitusketjunäkökulman järjestelmällinen pohtiminen koko yrityksen strategiatyön yhteydessä auttaa löytämään oikeantasoisien strategisten otteen hankintoihin ja toimittajamarkkinoihin. Vuonna 2010 yhtiö käytti investointeihin 26 miljoonaa euroa ja samana vuonna ostoihin kului yhteensä 72,6 miljoonaa euroa. (BKO Hankintatoimesta 2011, 2; Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 117).

6.1.1 Hankintatoimen tehtävät ja tavoitteet

Boliden Kokkola Oy:n hankintaosastolla (osto) työskentelee neljä ostajaa sekä hankintatoimesta vastuussa oleva hankintapäällikkö. Osto vastaa hankinnoista noudattaen koko Boliden konsernin sekä paikallisen johdon hyväksymää hankintapolitiikkaa. Se myös vastaa kokonaisuudessaan toimittajapohjasta ja sen laadusta. Osto tekee yhteistyötä yrityksen muiden toimintojen kanssa hankinta- ja logistiikkakysymysten osalta. Osto-osaston tulee työssään toteuttaa konsernihankinnan yleisiä ohjeita soveltaen niitä paikallistason toimintaperiaatteisiin. Osasto myös jakaa keräämäänsä, ajan tasalla olevaa markkinatietoa yrityksessä sellaisille osapuolille, jotka sitä tarvitsevat. Osaamista uusien lakien ja asetusten toiminnalle asettamasta vaatimustasosta ylläpidetään ostossa jatkuvasti. (BKO Hankintatoimesta 2011, 3.)

Operatiivisen oston tavoitteena on hankkia ”oikea määrä oikeaa tuotetta (tai palvelua), oikean laatuksena, oikealla hinnalla, oikeaan aikaan ja oikeasta paikasta.” Tärkeää on kuitenkin muistaa, että oikea laatu ei aina tarkoita korkeinta mahdollista, vaan riittävää. Myös oikea määrä voi ollakin pienempi tai suurempi kuin tarvittava määrä. Eikä oikea hintakaan ole aina halvin mahdollinen hinta. Oikea aika

taasen pitää sisällään myös hinnanmuutosodotukset, varautumiset katkoksiin (esimerkiksi lakot), uusimmat innovaatiot sekä lopullisen toimitusajan. Oikean toimittajan valinta voi olla hyvinkin tapauskohtainen ja vaatia erityistä tiedon keruuta ja pohdintaa. (SAP MM esitelmä 2007, 3.)

Voidaan sanoa, että Boliden Kokkola Oy:n hankintatoimeen liittyy paljon piirteitä, jotka ovat ominaisia strategiselle toiminnalle, mutta suuren osan ostajien työajasta vie kuitenkin operatiivisen toiminnan ylläpitäminen. Yhtiössä hankintatoimen tehtävät koostuvat siis ostotarpeiden muodostamisesta ja näiden tarpeiden yhteenkeräämisestä siten, että lopulta tarvittavat tiedot, kuten tiedot toimittajasta, tuotteesta ja hankinnan ehdoista kootaan yhteen ostodokumentiksi. Kyseinen ostodokumentti lähetetään toimittajalle esimerkiksi faksilla tai sähköpostilla.

Yleisesti materiaalinhankintaprosessi SAP:ssa etenee siten, että saatuaan tiedon hankintatarpeesta (hankintaehdotus/MRP:n ostokehoitus), ostaja luo järjestelmään ostotilauksen ja lähettää sen (sähköposti, faksi tai EDI) valitulle toimittajalle. Tavaransa saapuessa varastohenkilökunta tekee järjestelmään vastaanoton. Reskontra tarkastaa saapuneen laskun, kirjaa sen oikealle tilaukselle ja maksaa sen, kulloisenkin toimittajan käyttämän maksuehdon mukaisesti. Mikäli laskun tarkastuksessa ilmenee jotakin poikkeavaa tilaukseen liittyen esimerkiksi hinnoissa, pyydetään ostajaa selvittämään/korjaamaan asia kunkin tilanteen vaatimalla tavalla. Ostajien tulee tähän liittyen säännöllisesti seurata niin sanottua MIR-listaa SAP:ssa. Listalta pääsee tarkastelemaan laskuja, ja niihin kohdistettuja huomiota, joissa on jotakin epäselvää. Selvitettyään asian ja tehtyään ostotilaukselle mahdolliset muutokset, ostaja kirjoittaa listalle oman huomionsa ”kuittauksensa” Ohessa on esimerkkikuva SAP:n MIR6-listasta yhden ostajan osalta.

Invoices Edit Goto Environment System Help

Invoice Overview: Invoice Documents

	Doc. Number	It...	M...	Co...	Ba...	V...	I...	Gross Amount	Qt...	No...	Un...	Fol...	Invoicing P...	Name of Invoicing Party	Doc. header text
	5105692813												122933	SLO OY	SAK hinnat
	5105692419												129725	KOKKOLAN SÄHKÖ JA AUTOMAATIO OY	SAK hinta
	5105692567												102816	SARLIN OY AB	SAK hinta
	5105692789												129322	KOKKOTEL SERVICE OY AB	SAK hinta
	5105692810												100075	METROHM NORDIC OY	SAK hinta
	5105692937												107837	KOKKOLAN LVI-PALVELU OY	SAK hinta
	5105693088												130234	CRAMO FINLAND OY	SAK hinta
	5105692140												122933	SLO OY	SAK hinta p10
	5105692129												100155	AGA OY AB	SAK hinta p240
	5105692575												100155	AGA OY AB	SAK hinta po 30,50
	5105691359												100155	AGA OY AB	SAK teräspullo, oma rivi?
	5105692468												102816	SARLIN OY AB	SAK til.nro ok?
	5105692265												104021	ETRA OY	SAK tulo puuttuu
	5105692416												103705	ANVIA SECURI OY	SAK tulo puuttuu
	5105692547												130581	ALMA CONSULTING OY	SAK tulo puuttuu
	5105692583												103931	JOHN CRANE SAFEMATIC OY	SAK tulo puuttuu
	5105692650												103914	RAMIRENT FINLAND OY	SAK tulo puuttuu
	5105692807												103705	ANVIA SECURI OY	SAK tulo puuttuu
	5105692840												130395	DAHL-LINJALIIKENNE OY	SAK tulo puuttuu
	5105692892												103914	RAMIRENT FINLAND OY	SAK tulo puuttuu

KUVIO 13. MIR-lista (SAP R/3)

Ostaja myös seuraa tilaus-/toimitusvahvistuksien saapumista, jotta osataan päivittää järjestelmässä olevaan tilaukseen oikeat tiedot esimerkiksi saapuvan tavaran toimitusajasta, maksuehdoista sekä muista toimitukseen liittyvistä oleellisista seikoista. Lähes kaikki oston perustoiminnot tapahtuvat SAP MM-moduulissa. Tavoitteena toiminnalle on prosessin virheettömyys ja automatisointi mahdollisimman pitkälle. Seuraavassa luetteloinnissa on esitetty hankintatoimen käyttämät, eri ostodokumentit ja niiden tarkoitus.

Hankintaehdotus informoi ostajia materiaalien ostotarpeesta. Se on sisäinen, SAPiin tehty ehdotus osto-osastolle tietyn materiaalin tai palvelun ostamiseksi ulkopuolelta. Hankintaehdotus voidaan tehdä tarvesuunnittelun (MRP) kautta automaattisesti (varastonimikkeet), tai vaihtoehtoisesti tilaaja tekee sen järjestelmässä manuaalisesti.

Tarjouspyyntö lähetetään potentiaalisille tavarantoimittajille. Tarjouspyynnössä tiedustellaan tapauskohtaisesti toimittajilta muun muassa toimitusvalmiutta

(esimerkiksi toimitusaika) ja tuotteen hintaa. Se luodaan yleensä erikseen Microsoft Office Word -ohjelmalla SAP -hankintaehdotuksen pohjalta.

Tarjous vastaanotetaan mahdollisilta toimittajilta, joille aiemmin on lähetetty tarjouspyyntö. Tarjous sisältää toimittajan asettamat ehdot ja hinnat ja se myös mahdollistaa lopullisen toimittajavalinnan.

Ostotilaus on ostajan tekemä sitova tilaus materiaalien tai palvelun hankinnasta. Ostotilaus luodaan SAP:ssa kauttakulkunimikkeitä hankittaessa viitaten hankintaehdotukseen. Varastonimikkeille luotu ostotilaus pohjautuu materiaaltarvelaskentaan (MRP) ja sitä kautta tilauspisteeseen. Tilaus lähetetään valitulle toimittajalle.

Tilausvahvistus (toimitusvahvistus) on nimensä mukaisesti toimittajan lähettämä vahvistus ostajan lähettämään ostotilaukseen. Vahvistuksesta käy ilmi muun muassa toimittajan määrittämä toimitusaika.

Sopimus hankittavista materiaaleista tai palveluista tehdään toimittajan kanssa yleensä pitkälle aikavälille, mutta se on määräaikainen. Se sisältää muun muassa ehdot ja hinnat, joista on sitovasti sovittu. (SAP MM esitelmä 2007, 12.)

Ostajien työhön tärkeänä osana kuuluu myös tilausvahvistusten seuraaminen ja tarvittaessa myöhässä olevien toimitusten ”karhuaminen” toimittajilta. Saapuneella tilausvahvistuksella voidaan ennen kaikkea varmistua, että toimittaja on vastaanottanut tilauksen ja että toimittaja aikoo tavarantoimittaa, ilmoittamanaan toimituspäivänä. Myöhässä oleva toimitus saattaa pahimmillaan aiheuttaa katkoksia tuotantoprosesseihin.

List Edit Goto Environment System Help

Purchasing Documents: Reminders and Urging Letters

Generate messages Messages

Purch.ord.	OTy.	Vendor	Name	Order date
Item	Material		Short text	
	Delivery date		Qty. still to be expedited	R-key date Level
<input type="checkbox"/>	4500078708	NB 128909	RAMIRENT FINLAND OY	U13 03.02.2010
	00060		Taukotila Rami T 20 vuokralle	
	D 31.03.2011		16,000	05.04.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500084944	NB 115081	HARTMAN RAUTA OY	U13 31.12.2010
	00020		KIRISTYSHYLSY 2,4MM 7990637	
	D 31.03.2011		5,000	05.04.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500085686	NB 130337	POHJANMAAN HYLLY-JA TRUKKITALO	OU13 07.02.2011
	00010		500 litran pohjasta tyhjennettävä kontti	
	D 22.03.2011		5,000	27.03.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500086012	NB 103931	JOHN CRANE SAFEMATIC OY	U13 22.02.2011
	00010		LIUKURENGASTIIVISTE SB2S100-QUMG-308662	
	D 25.03.2011		1,000	30.03.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500086028	NB 106690	MAKO OSAKEYHTIÖ	U13 22.02.2011
	00010		Kaasusammutusjärjestelmä Serveri-tilaan	
	D 21.03.2011		1,000	26.03.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500086074	NB 103804	LINE-MA OY AB	U13 24.02.2011
	00010		GRAFIITTIUPOKAS DIAMANT 2/0	
	D 25.03.2011		15,000	30.03.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500086100	NB 103682	NESTEPAINE OY	U13 25.02.2011
	00010		Paineilmasyylinteri SMC CP95SDB32-175	
	D 25.03.2011		1,000	30.03.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500086270	NB 103705	ANVIA SECURI OY	U13 07.03.2011
	00010		5 lukkoa asennetuna huoltolaan	
	D 25.03.2011		1,000	30.03.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500086309	NB 100075	METROHM NORDIC OY	U13 09.03.2011
	00030		SEAL PACKAGE FOR SOLENOID V2LD001131	
	D 18.03.2011		2,000	23.03.2011 1
<input type="checkbox"/>	4500086316	NB 103594	ERLATEK OY	U13 09.03.2011
	00030		Osa 10	
	D 31.03.2011		1,000	05.04.2011 1
	00040		Osa 7	

KUVIO 14. Myöhässä olevat toimitukset (SAP R/3)

Toimitusten seuranta tulisi tehdä säännöllisin väliajoin ja myöhässä olevista toimituksista kysellä ja muistuttaa toimittajia. Prosessi hoidetaan ajamalla SAP:ssa ostajakohtaisesti lista myöhässä olevista toimituksista. Listaa käydään läpi manuaalisesti muun muassa ostotilauksia selaamalla, kyselemällä varastolta ja varmistamalla tilaajilta onko toimitus todella vielä saapumatta. Lopulta toimittajille lähetetään sähköpostilla kysely/muistutus myöhässä olevasta toimituksesta. Edellä on esitetty esimerkkikuva kyseisestä listasta

6.1.2 Hankintatyypit

Kuten aiemminkin on todettu, tarkoituksenmukaista olisi, että yrityksen erityyppisiä hankintoja prosessoitaisiin kutakin niiden luonteen vaatimalla tavalla. Esimerkiksi resurssien käytön suhteen ei ole järkevää käyttää paljon aikaa pienimuotoisiin ja yrityksen toiminnan kannalta lähes mitättömiin hankintoihin, vaan tilaamisen tulisi tapahtua mahdollisimman automatisoidusti. Boliden Kokkola Oy:n hankintatoimen vastuulla olevat hankinnat voidaan karkeasti jakaa neljään ryhmään:

- projektihankinnat (investoinnit)
- palvelusopimukset
- varastotarveainehankinnat
- epäsuorat hankinnat.

Projektihankinnoille tyypillistä on se, että ne ovat pääsääntöisesti kertaluonteisia ja niillä on kiinteät (urakka)hinnat. Palvelusopimukset ovat kaikkiaan pitkäaikaisia ja niiden kustannukset perustuvat tapauskohtaisesti suoritemääriin. Varastotarveainehankinnat, eli varastoitavien nimikkeiden hankinnat perustuvat suuressa määrin säännöllisin väliajoin kilpailutettavaan raamisopimukseen. Epäsuorat hankinnat voivat olla sekä materiaalia että palveluja. Ne tilataan järjestelmässä kustannuspaikoille, jolloin myös kustannukset saadaan kohdistettua suoraan kyseessä olevalle kustannuspaikalle. Voidaan sanoa, että epäsuorat hankinnat muodostavat hankintojen kokonaiskustannuksista vain 20 %, mutta työajasta niiden käsittely vie jopa 80 %. Suorien hankintojen kohdalla lukujen voidaan todeta olevan käänteiset. (BKO Hankintatoimesta 2011, 10.)

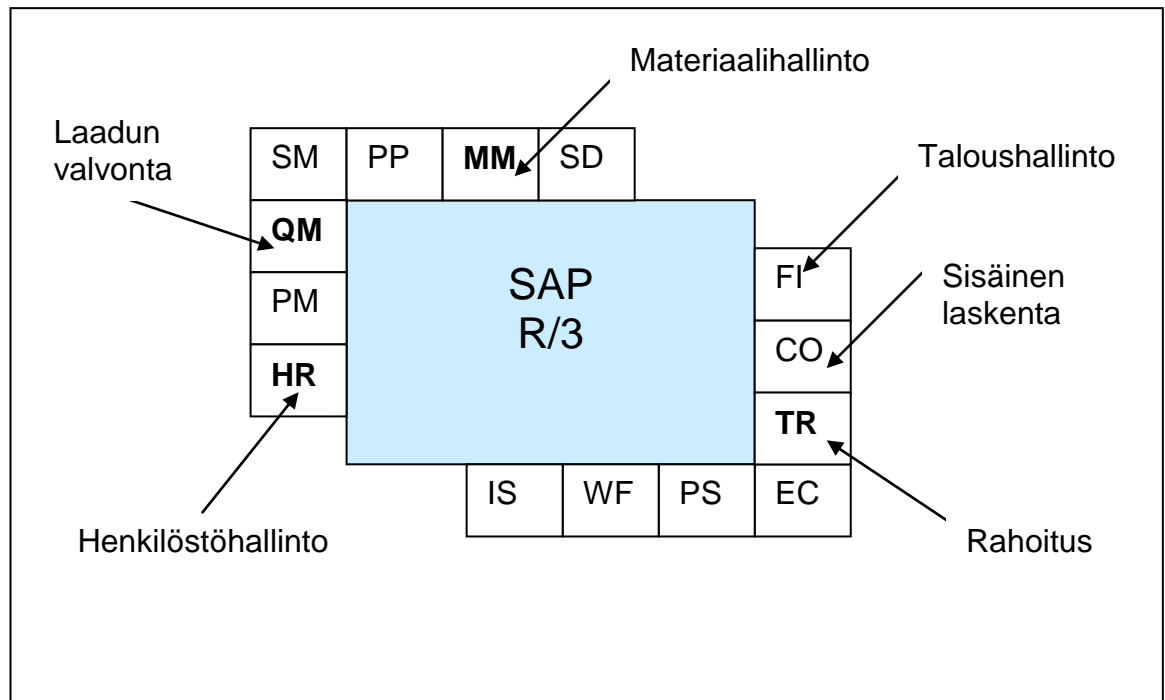
Yrityksen suorat hankinnat koostuvat pääasiassa varastonimikkeistä, joilla useimmista on taustallaan säännöllisesti kilpailutettavat sopimukset. Nimikkeiden perustiedot, ja sopimukset, joihin niiden hankinta pohjautuu, on koodattu SAP -järjestelmään. Jokaisella materiaalilla on järjestelmään koodattu oma, tekninen vastuuhenkilö, jonka tulee muun muassa ilmoittaa ostolle mahdollisista merkittävistä muutoksista nimikkeen volyymeissä. Uusienkin varastonimikkeiden avaaminen järjestelmään on mahdollista, mikäli katsotaan, että jonkin tuotteen volyymi on niin suuri, että tuotetta olisi syytä olla jatkuvasti varastossa. Uuden nimikkeen

avaaminen tapahtuu hyväksymismenettelyn kautta. Suorien hankintojen kohdalla tuotteiden hankinta tapahtuu pääasiassa varasto-ohjautuvasti. Tieto tilaustarpeesta tulee siis varastosta, kun varastomäärä saavuttaa tai alittaa erikseen määritellyn rajan eli tilauspisteen. (BKO Hankintatoimesta 2011, 11.)

Epäsuorat hankinnat koskevat sellaisia tuotteita, joita ei varastoida. Osasta tällaisia tuotteita on olemassa puitesopimukset ja näihin luetaan myös tuotteet, joita on tilattu myös niin sanotun hyllytyspalvelun muodossa yrityksen eri osastoille. Tilaa-ajan (esimerkiksi tuotanto-osaston esimiehen) on tehtävä kaikista epäsuorista hankinnoista hankintaehdotus ostolle. Hankintaehdotukset kulkevat hyväksymismenettelmän läpi, omalle esimiehelle ja tarvittaessa, hankintahinnan suuruusluokasta riippuen toimitusjohtajalle saakka hyväksyttäväksi. Näin ollen osto saa tuotteen tai palvelun tilattavakseen vasta kun ostoehdotus on hyväksytty. Silloin, kun hankinta edellyttää tarjouspyyntöprosessin läpikäyntiä osto on se, joka hoitaa prosessin. Lopulta osto laatii järjestelmään tilauksen, jossa myös määritellään mihin tavara keskusvarastolle saapuessaan on määrä toimittaa. (BKO Hankintatoimesta 2011, 12.)

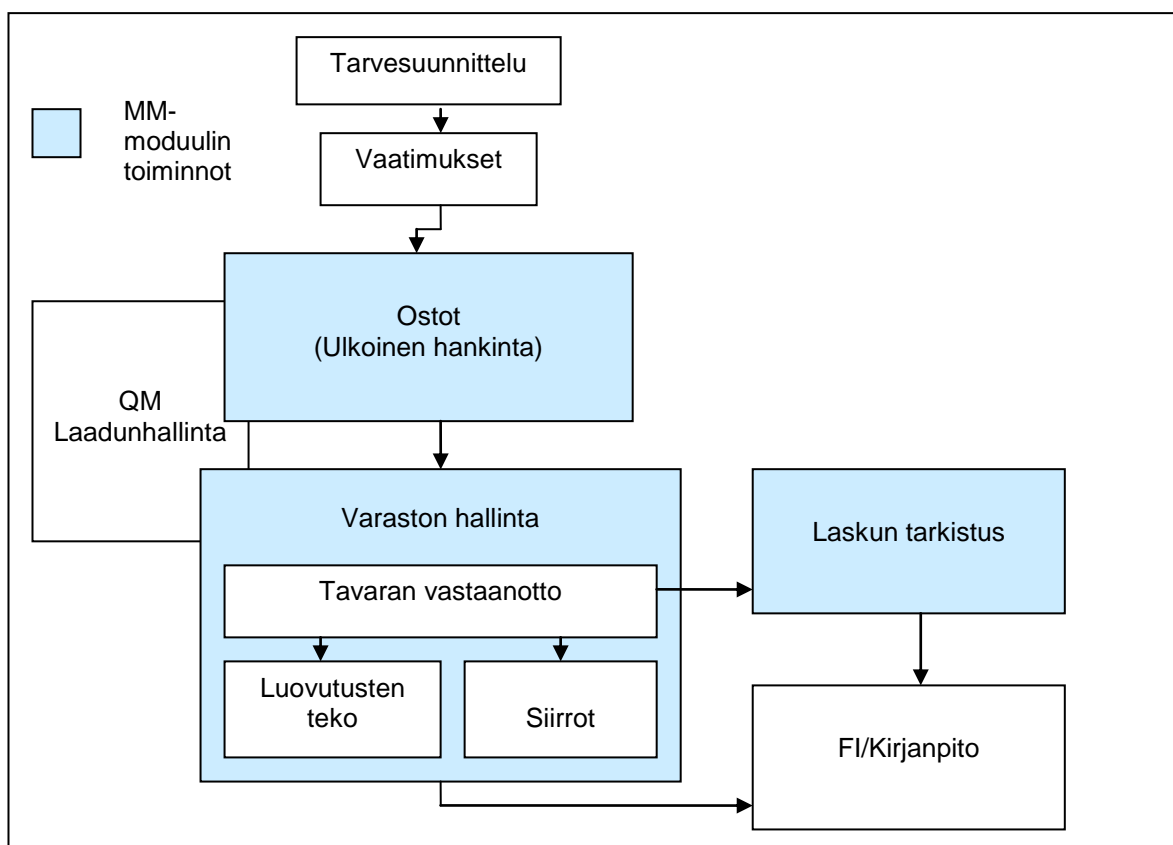
6.1.3 SAP R/3 Materiaalihallinto

Boliden Kokkola Oy:n hankintaosaston operatiivisen toiminnan tukena on käytössä SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmän versio 4.6c. Kyseessä on yhteinen tietokanta, jonka tiedot ovat koko yrityksen saatavilla ja yrityksen eri osastojen tiedot myös yhdistyvät järjestelmässä kokonaisuudeksi. Tiedot syötetään yhteen sovellukseen vain kerran ja tallennetut tiedot siirretään välittömästi tietokantaan. Näin ollen tietoja voidaan katsella välittömästi (reaaliaikainen prosessointi). Operatiivinen osto käyttää työssään järjestelmän MM- (Material Management) eli materiaalihallintomodulia, joka kuuluu osana SAP R/3 -järjestelmän ”logistiikkapalikkaan” (KUVIO 15). SAP MM kattaa kaikki päivittäiset hankinta- ja varastotoiminnot. Moduuli on myös kiinteästi integroitu Bolidenin käyttämiin muihin SAP:n moduuleihin, kuten taloushallinto, sisäinen laskenta ja niin edelleen. (SAP MM esitelmä 2007, 19.)



KUVIO 15. SAP R/3 moduulit (mukailien SAP MM esitelmä 2007, 16.)

MM-moduulin tarkoituksena on optimoida ostotoiminnot, mahdollistaen automatisoidun toimittajavertailun. Sen tavoitteena on myös vähentää hankinta- ja varastointikustannuksia tehostamalla yrityksen varastohallintaa (Anderson, Rhodes & Davis 2009, 114–115). Myös laskujen käsittely tapahtuu sovelluksen kautta. Näin ollen moduuli kattaa koko hankintaketjun toiminnot, hankintaehdotuksesta laskuntarkastukseen. Materiaalihallinto pitää sisällään tiedot noin 10 000 varastonimikkeestä sekä ostetuista kauttakuluttavaroista, eli suoraan kustannuspaikalle kohdistettavista hankinnoista. Sovellus sisältää myös muun muassa suorat faksiyhteudet toimittajiin. Varastohallinnan osalta sovellus kattaa muun muassa nimikkeiden vastaanoton, luovutuksen sekä inventointitiedot. Kuviossa 16 selvennetään MM-moduulin integraatiota muihin moduuleihin Boliden Kokkola Oy:ssä. (SAP MM esitelmä 2007, 19–20.)



KUVIO 16. MM-moduulin integraatio muihin SAP -moduuleihin (mukaillen SAP MM esitelmä 2007, 21.)

Kuviosta 16 voidaan havaita, että hankintaprosessi SAP:ssa saa alkunsa tarvesuunnittelusta, joka myös määrittää hankinnan vaatimukset, kuten tuotteen ominaisuudet ja muut sellaiset. Tilaaminen tapahtuu ostajan toimesta. Tilaaminen, varastossa tapahtuvat kirjaukset SAP:iin sekä laskun tarkastus ovat MM-moduulin toimintoja. Moduuli on yrityksessä integroitu laadunhallinnan sekä kirjanpidon moduulien kanssa.

Hankintatoimi myös ylläpitää SAP MM-moduuliin liittyen muun muassa seuraavia:

- Materiaalitietueet (Material Master): Sisältää kaikki tietyn materiaalin hallintaan liittyvät tiedot, joita materiaalin hallintaan tarvitaan. Sisältää myös muun muassa suunnittelun, tuotannon, myynnin, oston ja muiden sellaisten käyttämät perustiedot.

- Toimittajatietueet (Vendor Master): Sisältää kaikki toimittajan tiedot, joita tarvitaan hankintatoimen transaktioissa ja yhteydenpidossa toimittajaan. Jaettu tieto on muun muassa osto- ja talousosastojen käytössä.
- Sopimustietueet: Sitoo yhteen toimittajan ja varastonimikkeen sekä sisältää hinta-, toimitus- ja muut tiedot. Sopimustietueet ovat käytössä muun muassa erilaisten vuosi- ja toimitussopimusten yhteydessä. (SAP MM esitelmä 2007, 23.)

Tietueiden ylläpito edellyttää järjestelmään ajantasaisen tiedon päivittämistä. Esimerkiksi tavarantoimittajan oikeiden ja ajantasaisten yhteystietojen löytyminen järjestelmästä helpottaa operatiivista työskentelyä ja vähentää erillistä turhaa selvitystyötä vaikkapa kiiretilanteessa.

6.2 Tutkimuksen toteutus

Tapaustutkimuksessa tutkitaan yksittäistä tapahtumaa, rajattua kokonaisuutta tai yksilöä, käyttämällä monipuolisia ja eri menetelmillä hankittuja tietoja. Tapaustutkimuksessa pyritään tutkimaan, kuvaamaan ja selittämään tapauksia pääasiassa kysymysten miten ja miksi avulla. Tyypillistä tapaustutkimukselle on valita tutkimuskohteeksi yksittäinen tapaus, tilanne, tapahtuma tai joukko tapauksia, joiden tarkastelussa kiinnostuksen kohteena ovat usein prosessit. Yksittäistapauksia pyritään tutkimaan niiden luonnollisessa ympäristössään kuvailemalla yksityiskohtaisesti tutkittavaa ilmiötä. Olennaista on, että tutkittava tapaus muodostaa jonkinlaisen kokonaisuuden. Koska tapaustutkimuksessa käytetään erilaisia tiedonkeruu ja analyysitapoja, ei sitä voida pitää ainoastaan aineistonkeruun tekniikkana. Tapaustutkimuksen teko ei siis rajoita menetelmävalintoja: käytössä ovat yhtä hyvin kvantitatiiviset kuin kvalitatiivisetkin menetelmät. Yleensä tapaustutkimus valitaan menetelmäksi, kun halutaan ymmärtää kohdetta syvällisesti ja huomioida siihen liittyvä konteksti kuten olosuhteet ja taustat. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2011).

6.2.1 Tutkimusongelmat ja tutkimuksen tavoitteet

Vuonna 2003 Boliden Kokkola Oy:ssä SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton yhteydessä, MM-moduuli otettiin korvaamaan hankintatoimessa materiaalihallinnon osalta käytössä olevan TOVI (Tosiainainen oston ja varaston informaatio) -järjestelmän. Samassa yhteydessä, aiemmin kuuden partneritoimittajan omien sopimusnimikkeidensä hallinnointi, jouduttiin palauttamaan muun muassa kotiinkutsujen muodossa Bolidenin ostajien vastuulle. Ostajien operatiivisen ostotyön määrä lisääntyi merkittävästi, lähes yhden kokopäiväisen ostajan vuotuisen työmäärän verran. Näin ollen nykyään ostajien työajasta merkittävä osa kuluu yrityksen varastonimikkeiden kotiinkutsuihin useiden erillisten ostotilausten luomisen ja lähettämisen merkeissä. Aikaa jää vähemmän toiminnan strategisten osalueiden ja toimittajien hallinnan painottamiseen. Tutkimusongelmaksi voidaankin nostaa: Mitkä ovat ostajien omat näkemykset työnsä aikaa vievistä rutiineista SAP MM-moduulissa? Alaongelmina voidaan mainita: Mitä puutteita moduulin toiminnassa on ilmennyt ja miten moduulin toimintaa järjestelmässä saataisiin tehostetua?

Siten myös opinnäytetyön lähtökohtana ja aiheena oli selvittää, mitä mahdollisia kehittämiskohtia Boliden Kokkola Oy:ssä käytössä olevassa SAP MM-moduulissa on operatiivisen ostotyön kannalta ilmennyt. Pyrittiin myös selvittämään, onko havaittuihin ongelmakohtiin löydettävissä ratkaisukeinoja, joilla moduulin toimintaa saataisiin tehostettua. Tutkittiin myös millä toimenpiteillä sen tuoman hyödyn määrää saataisiin lisättyä. Opinnäytetyössä selvitettiin haastattelemalla, Boliden Kokkola Oy:n ostajien näkemyksiä SAP -järjestelmän puitteissa tehtävän työnsä rutiineista, jotka ovat erityisen aikaavieviä.

Lisäksi tavoitteena oli selvittää ostajien, järjestelmässä havaitsemiaan selkeitä puutteita, joita ostotyössä on ilmennyt. Mitä pidemmälle operatiivinen ostotyö on yrityksessä toiminnanohjausjärjestelmän avulla automatisoitu, sitä enemmän hankintatoimella on aikaa käytettävissään toiminnan strategisten osalueiden hoitamiseen eli muun muassa toimittajayhteistyön syventämiseen. Tutkimuksessa tarkoituksena oli myös tehdä vertailua paikallisen OMG Kokkola Chemicals Oy:n

SAP -materiaalihallintoratkaisuihin ja selvittää onko Bolidenin järjestelmässä havaittuja ongelmia kyetty ratkomaan OMG:n sovellutuksessa.

6.2.2 Tutkimuksen kohdejoukko ja tiedonkeruu

Empiirinen tutkimusaineisto koostui kyselylomakkeiden ja niiden pohjalta käytyjen avointen haastattelujen sekä teemahaastattelun avulla kerätystä tiedosta. Kvalitatiivisen, mutta myös kvantitatiivisia piirteitä sisältävän tutkimuksen tiedonkeruun menetelmänä käytettiin muun muassa kyselylomaketta, joka jaettiin saatekirjeen kanssa henkilökohtaisesti hankintaosaston henkilöstölle eli viidelle ostajalle sekä hankintapäällikölle. Kohdejoukko oli tarkoituksenmukainen, sillä tutkimus kohdistui nimenomaisesti heidän työskentelyynsä SAP MM-moduulia työnsä tukena käyttäen. Periaatteessa kyselyn sai täyttää nimettömänä, mutta tärkeää oli kuitenkin erottaa kunkin vastaukset toisistaan myöhemmin niiden pohjalta käytävää keskustelua (avoin haastattelu) ajatellen. Kyselyt sekä haastattelu toteutettiin maaliskuun 2011 aikana.

Ostajille annettiin aikaa kyselyyn vastaamiseen noin kaksi viikkoa. Kyselylomakkeet jaettiin paperimuodossa siinä tarkoituksessa, että paperin ollessa työpöydällä, se muistuttaisi ostajia vastaamisesta, toisin kuin esimerkiksi sähköpostikyselyt, jotka saattavat helposti hukkuu muun saapuvan postin joukkoon. Toisena tarkoituksena paperimuotoisella kyselyllä oli se, että paperin konkreettisesti lähettyvillä ollessaan, ostajat voisivat käytännön operatiivisen työnsä ohessa, huomatessaan järjestelmässä esiintyviä puutteita, välittömästi listata niitä lomakkeeseen vastausmuodossa. Tavoitteena oli saada vastausprosentiksi 100 %, sillä vastaajien määrä tässä tapauksessa oli muutenkin pieni ja kaikkien hankintaosastolla työskentelevien näkemykset haluttiin ottaa tarkasteluun. Vastaukset saatiinkin helposti kerättyä kaikilta, sillä tutkimuksen päällimmäisenä tarkoituksenahan oli heidän operatiivisen työtaakkansa keventäminen järjestelmän toimintaa tehostamalla.

Kyselyn suhteen vastaajien pieni määrä ei vaikuttanut tutkimuksen tekoon haitallisesti, sillä pääpainona tutkimuksessa oli vastausmuodossa laatu sekä niiden yksityiskohtainen laajuus. Jotta analysoitavat vastaukset ymmärrettäisiin oikein ja oikeassa

asiayhteydessä, ne käytiin vastausten keräämisen jälkeen läpi jokaisen vastaajan kanssa, vielä avoimen haastattelun muodossa. Näin saatiin myös kyselyssä mahdollisiin tyhjäksi jätettyihin kohtiin täydennystä.

Osana opinnäytetyön toimeksiantoa oli myös haastatella paikallisen OMG Kokkola Chemicals Oy:n hankintahenkilöstöä, jotta voitaisiin tehdä vertailua Bolidenin SAP R/3 materiaalihallintoratkaisujen sekä OMG:n vastaavan sovelluksen välillä. Haastattelua varten löydettiin yhteinen aika ja tapaamispaikka sovittiin naapurissa sijaitsevan OMG Kokkola Chemicals Oy:n tiloihin. Tarkoituksena oli haastatella yrityksen hankintapäällikköä sekä yhtä ostajaa. Yrityksen hankintapäällikölle tuli kuitenkin este, eikä hän päässyt sovittuna ajankohtana paikalle. Tieto estymisestä saatiin samana päivänä jolle tapaaminen oli sovittu, joten päätettiin, ettei ajankohtaa muuteta, vaan haastatellaan ainoastaan yrityksessä työskentelevää ostajaa. Haastattelu oli määrä toteuttaa teemahaastattelun muodossa. Teemahaastattelussa pyritään huomioimaan ihmisten tulkinnat ja heidän merkityksenantonsa. Ihmisten vapaalle puheelle annetaan tilaa, vaikka ennalta päätetyt teemat pyritään keskustelemaan tutkittavien kanssa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2011). Haastattelutilanteessa oli osallisena myös toimeksiantajayrityksen hankintapäällikkö. Haastattelu toteutettiin maaliskuussa 2011.

6.2.3 Kyselylomake ja haastattelut

Ostajille jaettu kyselylomake muodostui pituudeltaan viisisivuseksi. Kysymykset jaettiin kyselyssä kolmeen ryhmään. Ensimmäisessä osiossa tiedusteltiin kuinka pitkän ajan vastaaja on työssään käyttänyt SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmää, onko vastaajalla aiempaa kokemusta muiden toiminnanohjausjärjestelmien käytöstä ja onko aiemmasta kokemuksesta ollut hyötyä tai SAP-järjestelmän käyttöä ajatellen. Tiedusteltiin myös mistä järjestelmän osa-alueiden käytöstä vastaajalla on aiempaa kokemusta.

Toisen osion kysymykset laadittiin asteikkovaihtoehtoisiksi väittämiksi, joissa vastaajalla oli mahdollisuus valita vaihtoehdoista sopivin. Asteikko jaettiin neljäksi vaihtoehdoksi siten, että vastaaja valitsee numeron yksi, mikäli hän on väittämästä

täysin eri mieltä, numerolla kaksi jokseenkin eri mieltä, numerolla kolme jokseenkin samaa mieltä ja numero neljä valitaan, mikäli asiasta ollaan täysin samaa mieltä. Osion väittämien avulla haluttiin tietoa ostajien yleisestä mielipiteestä ja näkemyksistä SAP-järjestelmän MM-moduulin käytöstä sekä moduulin toiminnasta. Asteikkovaihtoehtoisia kysymyksiä käytettiin tietoisesti kyselyssä sen takia, että niihin vastaaminen on helppoa ja nopeaa. Kyselyn edellä mainittujen osioiden jälkeen, lomakkeessa oli myös varattuna tilaa vastaajien lisäkommenteille.

Kyselyn kolmannessa, eli viimeisessä osiossa esitettiin avoimia kysymyksiä, joilla pyrittiin selvittämään ostajien näkemyksiä koskien SAP MM-moduulin toiminnan tehokkuutta ja käyttäjäystävällisyyttä. Vastaajia pyydettiin pohtimaan moduulin toiminnallisuutta muun muassa arvioimalla sen vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia sekä uhkia (SWOT-analyysi). Avoimilla kysymyksillä pyrittiin saamaan tutkimuksen kannalta suurin hyöty ja sen vuoksi niiden vastaukset käytiin läpi myös avoimen haastattelun muodossa, henkilökohtaisesti jokaisen vastaajan kanssa. Näin ollen vastaukset ymmärrettiin varmasti oikein ja voitiin myös esittää lisäkysymyksiä niihin liittyen. Haastattelujen yhteydessä laadittiin muistiinpanoja haastateltavien omien, kirjallisten vastausten tueksi.

OMG Kokkola Chemicals Oy:n edustamaa haastateltavaa varten suunniteltiin saatujen vastausten pohjalta tarpeellisiksi havaittuja kysymyksiä, joita käytettiin toteutetun teemahaastattelun pohjana. Haastateltava vastasi myös Bolidenin ostajia varten laaditun kyselyn kahteen ensimmäiseen osioon kirjallisesti. Haastattelussa käsiteltävät teemat valittiin siis tutkittavaan aiheeseen perehtymisen pohjalta. Teemahaastattelu oli keskustelunomainen tilanne, jossa käytiin läpi ennalta suunniteltuja teemoja. Teemojen käsittelyjärjestys on tyypillisesti tällaisessa haastattelumuodossa vapaa. Tutkijalla on haastattelussa mukanaan mahdollisimman lyhyet muistiinpanot käsiteltävistä teemoista, jotta hän voisi mahdollisimman hyvin keskittyä keskusteluun. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2011). Haastattelusta laadittiin tarkat muistiinpanot, jotta haastattelun sisältöä voitaisiin myöhemmin tutkimuksessa hyödyntää.

6.2.4 Tutkimuksen luotettavuus

Luotettavuuden arviointi on keskeinen osa tieteellistä tutkimusta, sillä tutkimukselle on asetettu tiettyjä normeja ja arvoja, joihin sen tulisi pyrkiä. Käsitteet reliabiliteetin ja validiteetin käsitteiden sopivuudesta laadullisen tutkimuksen arvioinnissa vaihtelevat. Jotkut tutkijat soveltavat perinteisiä käsitteitä myös laadulliseen tutkimukseen, jotkut ovat kehittäneet termeille paremmin laadulliseen tutkimukseen sopivia sisältöjä ja jotkut taas ovat hylänneet vanhat käsitteet kokonaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2011.)

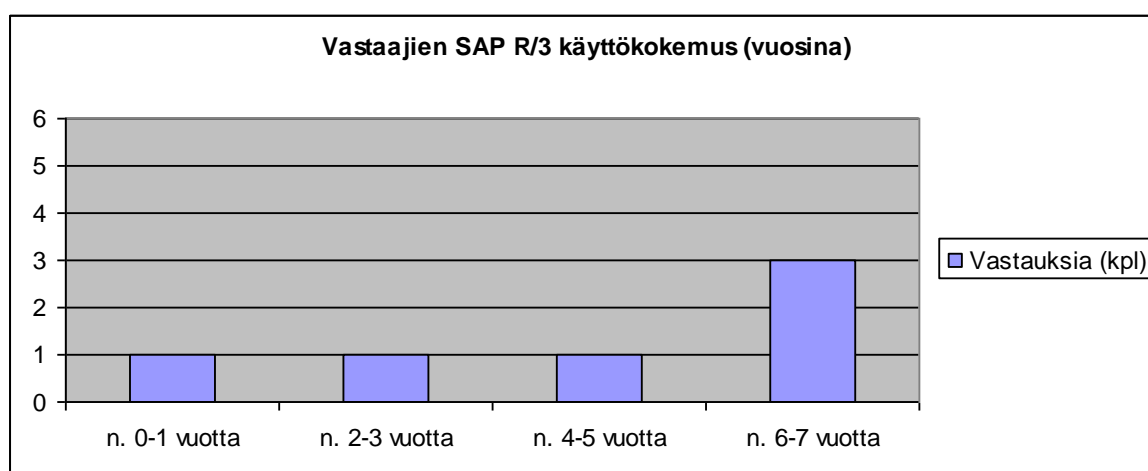
Tässä tapauksessa voidaan sekä reliabiliteetin että validiteetin sanoa olevan hyviä, sillä tutkimuksen kohdejoukko määräytyi tarkasti tutkimuksen tavoitteen sekä sen vaatimusten mukaisesti. Kohdejoukkona oli nimenomaan ne henkilöt, joiden työskentelyyn ja toiminnanohjausjärjestelmän käyttöön tutkimus kohdistui. Ostajia varten laaditut kysymykset olivat selkeitä ja tutkimuksen kannalta valittu oikein, sillä voitiin todeta, että niiden avulla saatiin tietoa asioista, joista tietoa haluttiinkin saada. Voidaan myös olettaa, että saaduissa vastauksissa esitetyt näkemykset ja mielipiteet olivat totuudenmukaisia, sillä sellaisina ne parhaiten ajavat myös vastaajien etua.

6.3 Tutkimustulokset

Tulosten käsittelyllä tarkoitetaan tulosten saattamista sellaiseen muotoon, että niiden merkitys on parhaalla mahdollisella tavalla ymmärrettävissä sekä arvioitavissa. (Teirilä & Jyväsjärvi 2001, 91). Seuraavassa kyselyn ja haastattelujen tulokset esitetään jaoteltuina kyselylomakkeen teemojen mukaisesti kolmeen osioon: taustatiedot, yleisarviointi sekä avoimien kysymyksien osio; SAP MM moduulin toiminnan tehokkuus ja käyttäjäystävällisyys. Kahden ensimmäisen osion tulosten analysointiin (pylväsdiagrammit) on otettu mukaan myös OMG Kokkola Chemicals Oy:n hankintatoimen edustajan vastaus, joka myös mainitaan erikseen joka kohdassa. Lopuksi raportoidaan, teemahaastattelun muodossa selvitetystä OMG:n SAP -materiaalihallinnon ratkaisuisista ja verrataan niitä käytäntöihin Boliden Kokkola Oy:ssä.

6.3.1 Taustatiedot

Kyselyn ensimmäisillä kysymyksillä haluttiin saada taustatietoa vastaajien SAP R/3 -järjestelmän käyttökokemuksesta. Selvitettiin muun muassa miten pitkään vastaajat ovat työssään käyttäneet SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmää. Vastauksista pyrittiin havainnollistamaan käyttäjien osaamistason taustaa käyttökokemusvuosina. Järjestelmän käytön hallitseminen ja sen osa-alueiden tunteminen on luonnollisesti riippuvainen myös ajasta, jonka käyttäjä on työurallaan hyödyntänyt kaikkiaan monimutkaista järjestelmää.



KUVIO 17. SAP R/3 käyttökokemus

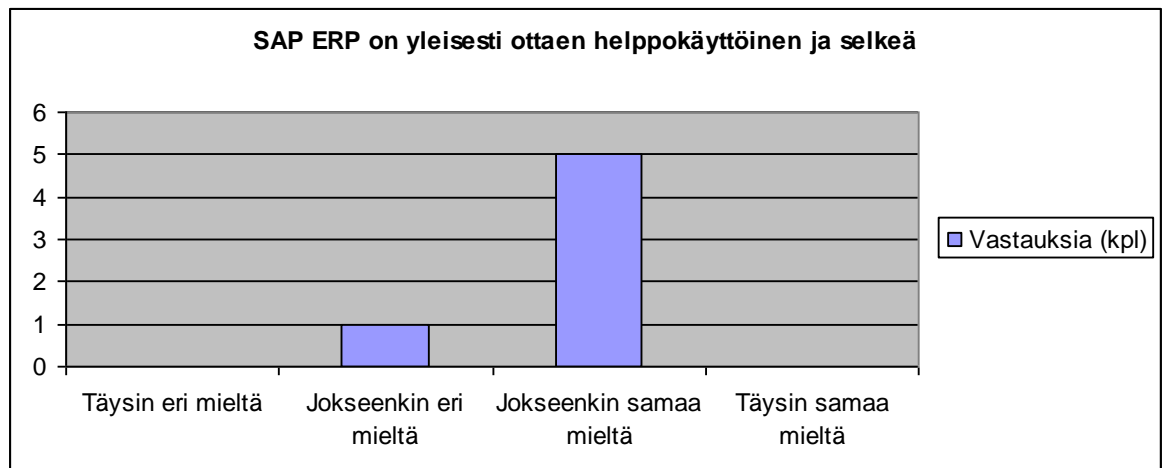
Kuviosta 17 on havaittavissa, että lähes kaikilla vastaajilla voitiin todeta olevan useamman vuoden kokemus SAP -järjestelmän käytöstä. Vähimmilläänkin kokemuksesta oli karttunut vuoden ajalta. Käyttökokemusta tiedusteltiin myös OMG Kokkola Chemicals Oy:n edustajalta, joten vastaus otettiin mukaan tarkasteluun.

6.3.2 Yleisarviointi

Seuraavassa käydään läpi tutkimuksen monivalintakysymykset. Monivalintakysymykset koostuivat väittämistä, joissa vastaajia pyydettiin arvioimaan asteikolla yhdestä neljään, missä määrin he ovat väittämistä samaa tai eri mieltä. Monivalintakysymyksistä saadut vastaukset koottiin väittämäkohtaisesti taulukoiksi ja vastausten havainnollistamiseksi ne esitetään työssä pylväsdiagrammeina. Vastausten

analysoinnissa apuna käytettiin Microsoft Office Excel -ohjelmaa. Taulukointiin sisällytettiin mukaan myös OMG:n edustajalta saadut vastaukset, sillä kysytyt kysymykset olivat tältä osin samat kaikille vastaajille, eikä yritysten välillä vastausten suhteen voitu havaita merkittäviä poikkeavuuksia. Verrattavuuden vuoksi jokaisen väittämän kohdalla mainitaan kuitenkin myös erikseen OMG:n edustajan antama vastaus sulkeissa, esimerkiksi muodossa (Ostaja/OMG: Täysin eri mieltä). Monivalintakysymysten pohjalta pyrittiin saamaan kuva ostajien yleisestä mielipiteestä ja näkemyksistä SAP ERP -järjestelmän käytöstä työssään. Osassa seuraavista kohdista on myös asiaan liittyen kuvattu esimerkkejä selittämään väittämän merkitystä, haastatteluissa ilmenneiden seikkojen pohjalta.

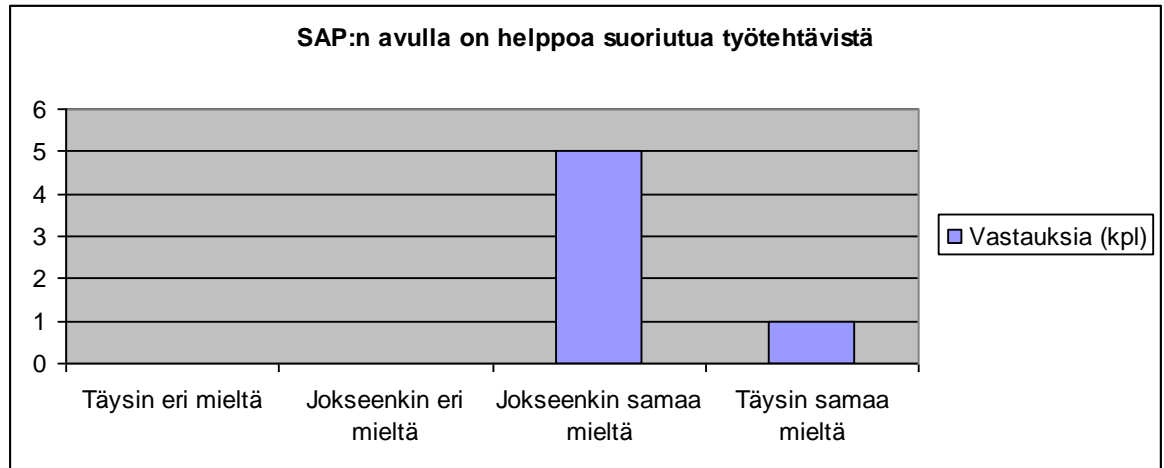
Seuraavassa (KUVIO 18.) esitetyn väittämän suhteen voidaan havaita, että kukaan ostajista ei voinut sanoa olevansa täysin sitä mieltä, että SAP ERP olisi järjestelmänä selkeä ja helppokäyttöinen. Mutta koska kukaan ei ollut väittämästä täysin eri mieltäkään, voidaan vastaukset tulkita siten, että yleisesti järjestelmän toimintaan operatiivisessa ostotyössä ollaan tyytyväisiä, niin Boliden Kokkola Oy:ssä kuin OMG Kokkola Chemicals Oy:ssäkin. (Ostaja/OMG: Jokseenkin samaa mieltä)



KUVIO 18. Helppokäyttöisyys ja selkeys

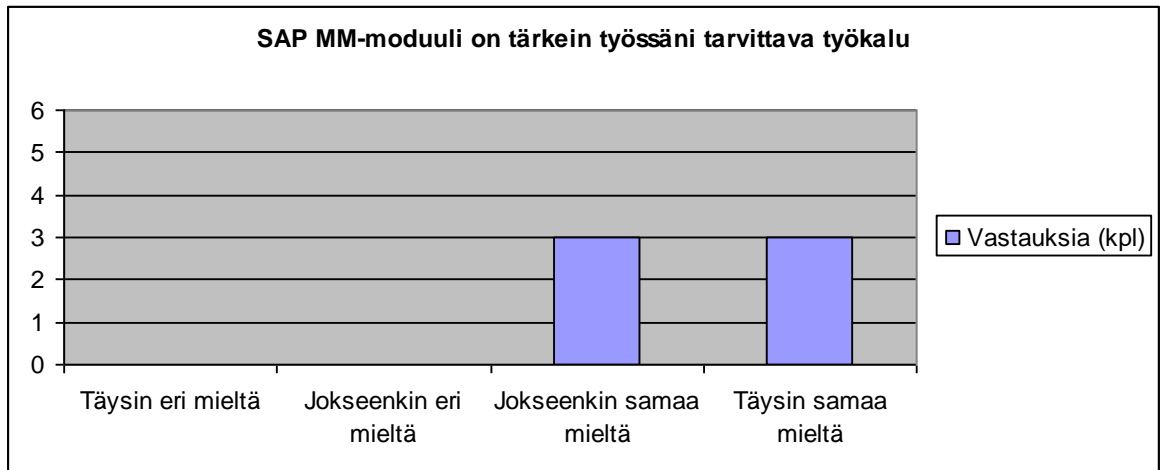
Ostajien käyttäessään operatiivisessa ostotyössä SAP MM-moduulia päivittäin, tärkeää olisi, että toiminnanohjausjärjestelmä helpottaisi työtehtävistä suoriutumista, eikä missään tapauksessa ainakaan toiminnallisuudeltaan vaikeuttaisi työn suorittamista. Näin ollen haluttiin tiedustella ostajilta heidän mielipidettään siitä,

missä määrin SAP MM on onnistunut tärkeimmässä tavoitteessaan. Kuviosta 19 voidaan huomata, ettei kukaan vastaajista ole väittämän suhteen eri mieltä. Pääsääntöisesti SAP:n avulla on helppoa suoriutua operatiivisista työtehtävistä. (Ostaja/OMG: Jokseenkin samaa mieltä)



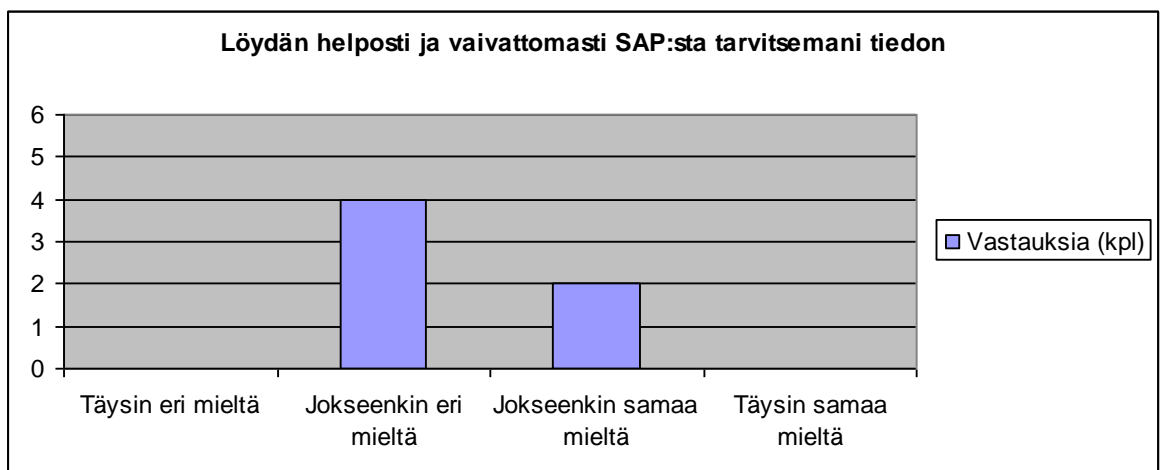
KUVIO 19. Työtehtävistä suoriutuminen

Voidaan sanoa, että yleisesti ottaen toiminnanohjausjärjestelmä on merkittävä, ellei jopa tärkein työkalu nimenomaan operatiivisten ostajien työssä. Vastauksissa (KUVIO 20.) kaikki eivät kuitenkaan olleet täysin samaa mieltä asiasta, mikä voi osittain johtua myös siitä, miten työtehtävät painottuvat: enimmäkseen operatiiviseen ostotyöhön painottuva ostaja voi olla täysin sitä mieltä, että järjestelmä on hänen tärkein työkalunsa ja sitä vastoin enemmän strategiseen työhön keskittyvä ostaja ei koe järjestelmän olevan yhtä merkittävässä osassa hänen työnsä kannalta. Vastaajien keskuudessa työtehtävät jakaantuvat jossakin määrin edellä mainittuihin. Kysymyksen asettelussakin voidaan todeta olevan jonkin verran tulkinnan varaa: mitkä seikat luokitellaan ostotyössä käytetyiksi työkaluiksi? Kaikkiaan jokainen vastaaja oli kuitenkin ainakin jossakin määrin samaa mieltä väittämästä. (Ostaja/OMG: Täysin samaa mieltä)



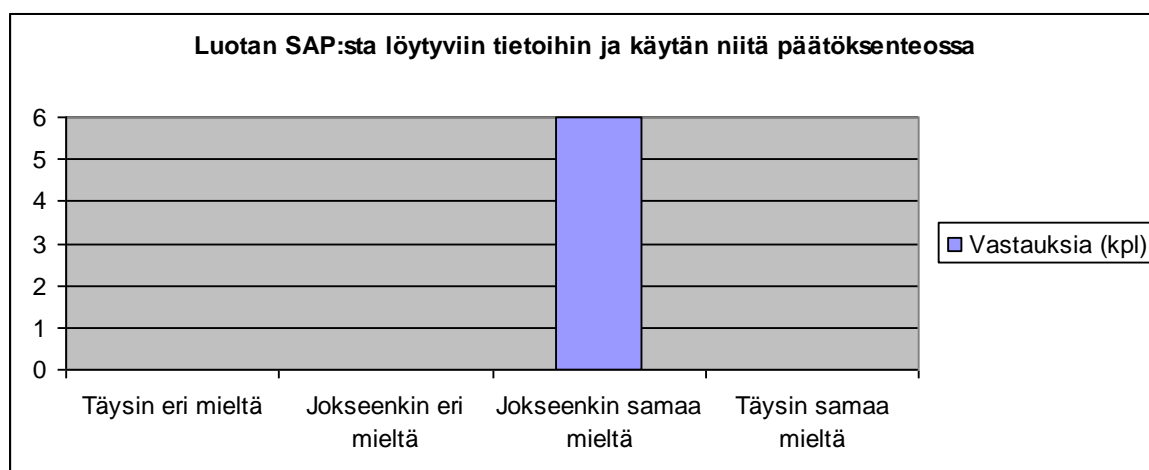
KUVIO 20. MM-moduuli oston työkaluna

Toiminnanohjausjärjestelmään syötetyn ja tallennetun tiedon määrä on valtava. Onkin kyse siitä, kuinka helposti tarvittava ja haluttu tieto on löydettävissä järjestelmästä. Ei ole tarkoituksenmukaista, että ostaja joutuu työssään käyttämään paljon aikaa ja resursseja jonkin tiedon etsimiseen järjestelmästä, mikäli se on mahdollista saada hankittua myös vaivattomammin. Järjestelmän toiminnan tehokkuudesta kertoo myös se, kuinka hyvin se ohjaa käyttäjänsä. Vastausten avoimien kysymysten osiossa nousi järjestelmän heikkoutena esiin, että SAP R/3 ei juuri opasta käyttäjänsä, joten käyttäjän tulee tietää täsmälleen oikea transaktio halutun tiedon löytämiseksi. Kuvioista 21 onkin tulkittavissa samansuuntaisia huomioita, sillä vastaajat ovat kyseisen väittämän suhteen vain osittain samaa mieltä ja enemmistö vastaajista on asian suhteen jossakin määrin eri mieltä. (Ostaja/OMG: Jokseenkin eri mieltä)



KUVIO 21. Tiedon hankinnan helppous

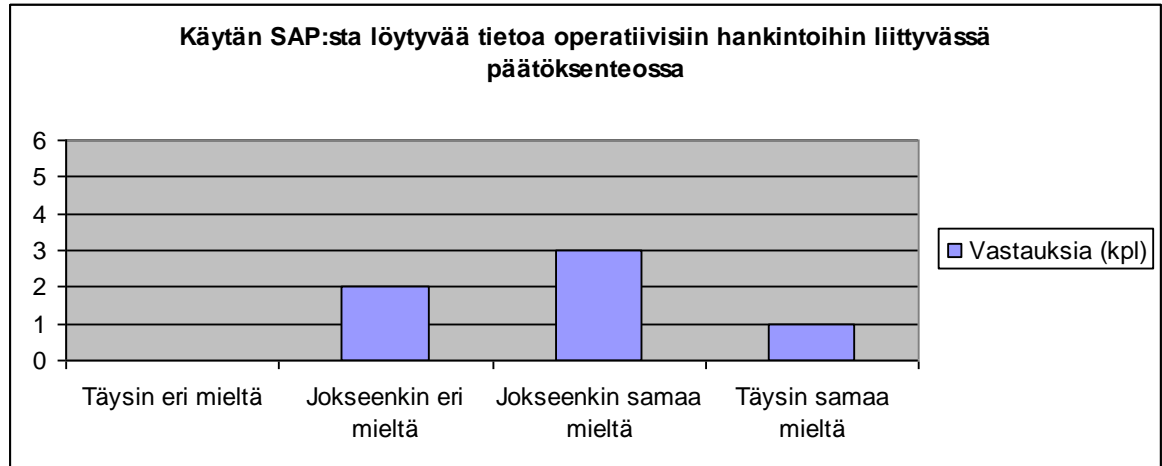
Operatiiviset ostajat tarvitsevat työssään jatkuvasti muun muassa päätöksenteon tueksi järjestelmään tallennettua tietoa esimerkiksi nimikkeistä, niiden aiemmista ostotilauksista sekä toimittajista. Siten olisi tärkeää, että tiedot ovat todenmukaisia ja luotettavia. Tähän tietysti vaikuttaa myös se, että osa järjestelmään tallennetuista tiedoista on syötetty järjestelmään manuaalisesti, jolloin inhimilliset erehdykset voivat vaikuttaa tietojen oikeellisuuteen. Ostajia haastateltaessa mainittiin muun muassa, että MRP:n ehdottamiin tilausmääriin ei voida aina luottaa. Joissakin tapauksissa esimerkiksi oikea tilausmäärä täytyy vielä erikseen tarkistaa vaikkapa nimikkeen aiemmalta ostotilaukselta. Tämä taas vie turhaan enemmän tilauskohtaista aikaa ja vaikuttaa siten toiminnan tehokkuuteen. Kuten kuvio 22 kertoo, kaikki kyselyyn vastanneet ovat kuitenkin paljolti sitä mieltä, että yleisesti ottaen järjestelmään tallennetut tiedot ovat luotettavia ja niitä voidaan ostotyössä käyttää päätöksenteon tukena.



KUVIO 22. Tietojen luotettavuus päätöksenteossa

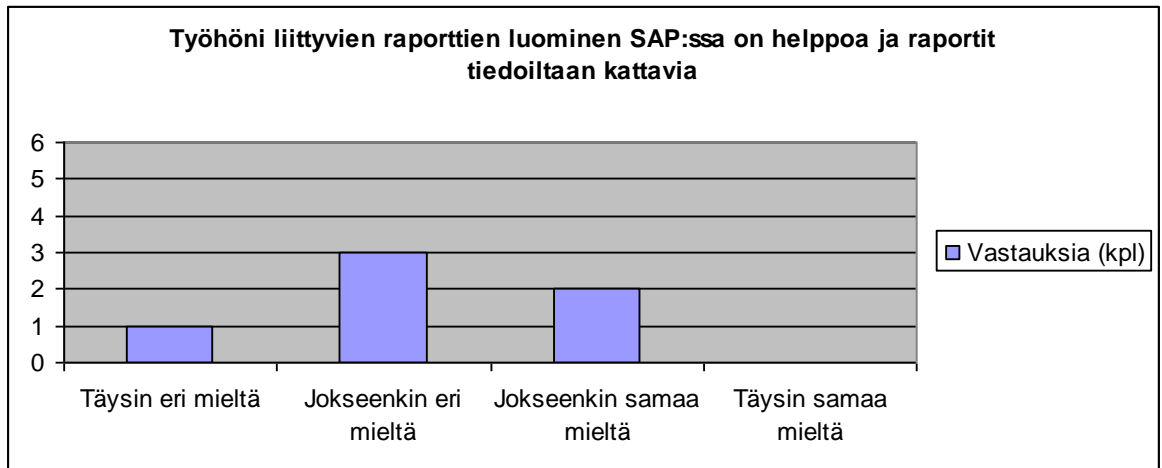
Seuraavassa (KUVIO 23.) on tarkennettu edellistä väittämää. Edellisessä kohdassa voitiin vastausten pohjalta todeta ostajien olevan sitä mieltä, että SAP -järjestelmän tiedot ovat oikeellisia ja niitä on mahdollista käyttää päätöksenteossa. Tässä tapauksessa vastaukset ovatkin keskenään hieman ristiriitaisia, sillä edellä mainitusta huolimatta osa vastaajista on jokseenkin eri mieltä siitä, että tietoa kuitenkaan käytettäisiin operatiivisiin hankintoihin liittyvässä päätöksenteossa. Vastauksen jakautumiseen voi tässäkin olla syynä työtehtävien painottuminen hieman eri tavalla eri ostajien kohdalla. Asiaa voidaan tulkita myös niin, että väittämän kanssa eri mieltä olevat eivät sellaisenaan tai tiedon oikeellisuutta tarkistamatta, käytä sitä

hankintoihin liittyvässä päätöksenteossa. Hankinnoissa tarvittavaa tietoa kerätään luonnollisesti tapauksesta riippuen myös toiminnanohjausjärjestelmän ulkopuolelta. (Ostaja/OMG: Jokseenkin samaa mieltä)



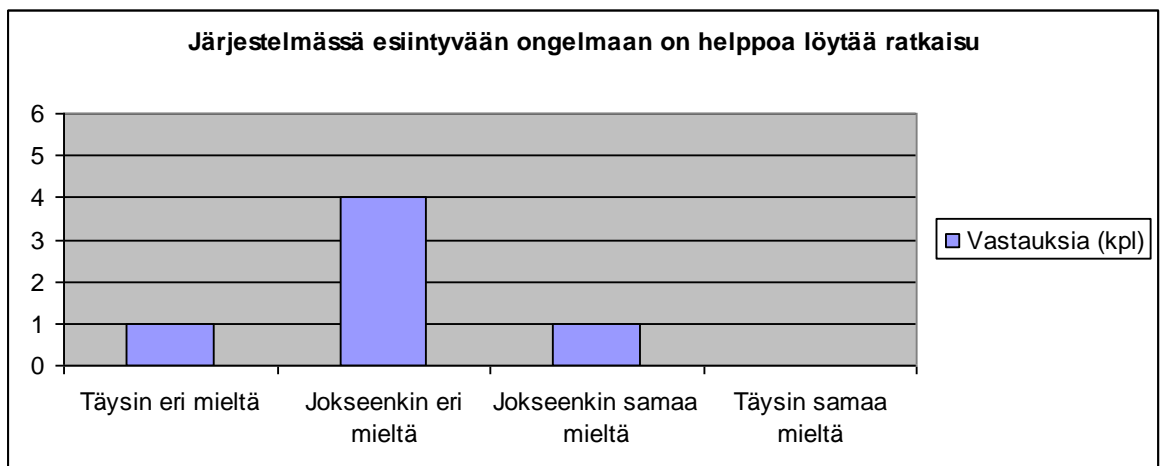
KUVIO 23. Tietojen käyttö päätöksenteossa

Myös ostajia haastateltaessa kävi ilmi, ettei SAP:n niin sanottuihin valmisraportteihin olla kovinkaan tyytyväisiä muun muassa sen takia, etteivät niiden kertomat tiedot ole kattavia, mikä tekeekin raporteista usein lähes hyödyttömiä. Kuvio 24 kertoo samasta tosiasiaista: pääosin väittämästä ollaan eri mieltä ja raporttien luominenkin koetaan melko vaivalloiseksi. Eräs ostajista kuitenkin mainitsi raportit järjestelmän vahvuudeksi. Vastausten hajontaan vaikuttaa tässäkin varmasti toimien hieman erilainen jakautuminen, jolloin kunkin työssään tarvitsemien raporttien vaatimukset ja laajuus vaihtelevat ja käyttävät raportointityökaluja työssään enemmän, toiset vähemmän. (Ostaja/OMG: Täysin eri mieltä)



KUVIO 24. Raporttien laatu

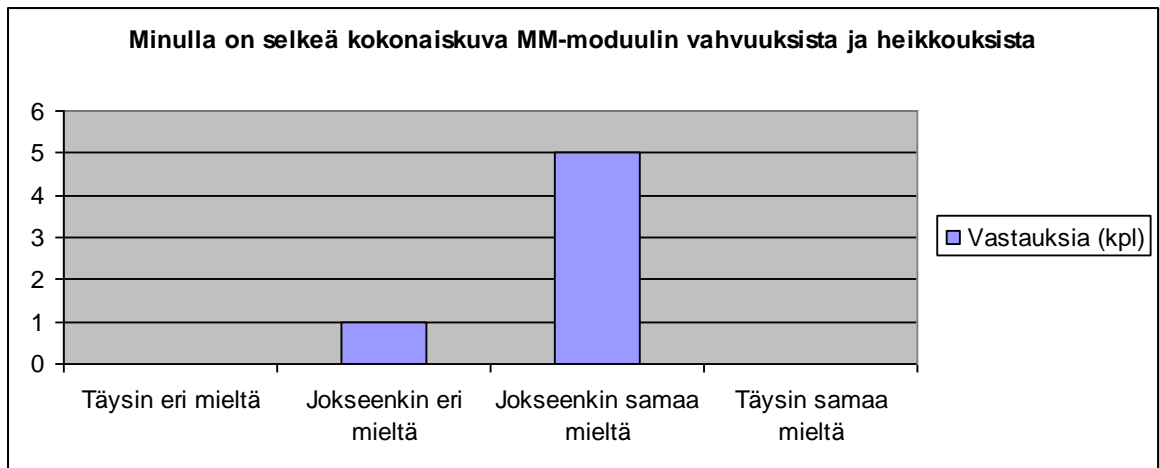
Myös seuraavan väittämän yhteydessä voidaan mainita jo aiemmin todettu seikka, että SAP R/3 ei juuri opasta käyttäjänsä. Haastattelujen pohjalta kävi ilmi, että järjestelmässä on jossakin määrin vaikeaa paikantaa esimerkiksi tapahtunut virhe, jotta se voitaisiin korjata. Pienikin virhe vaikkapa ostotilauksella saattaa aiheuttaa tilaukselle ei toivottuja muutoksia tai estää toiminnon eteenpäin viemisen ja järjestelmä ei millään tavoin vihjaa missä virhe on tapahtunut. Edellä mainittu viittaa siihen, mitä myös kuvioista 25 on havaittavissa: ostajien mielestä ERP:ssä esiintyvään ongelmaan ei ole kovinkaan helppoa, eikä ainakaan vaivatonta löytää ratkaisua. (Ostaja/OMG: Jokseenkin eri mieltä)



KUVIO 25. Ongelmanratkaisun helppous

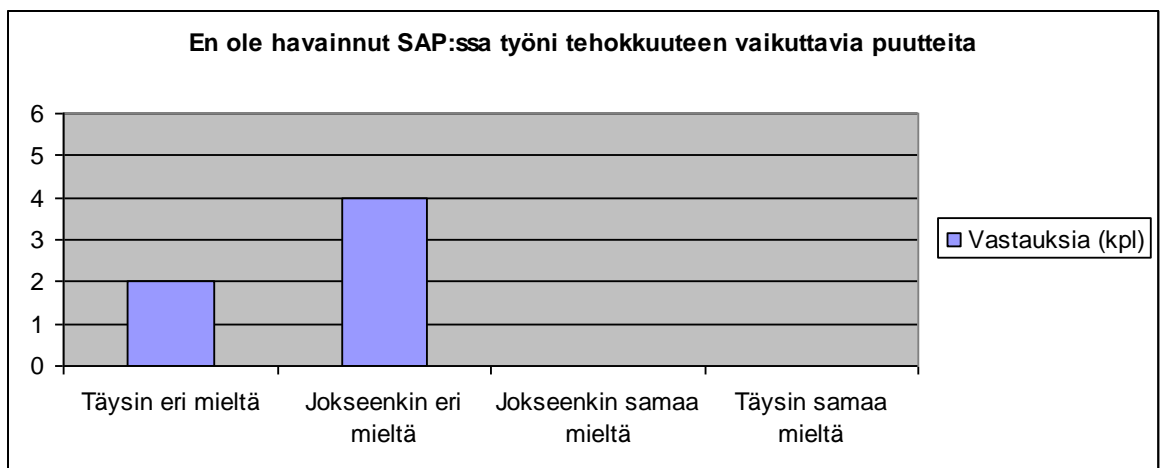
Seuraavassa haluttiin vastaajien arvioivan omaa näkemystään siitä, millainen kokonaiskuva heillä on SAP MM-moduulin vahvuuksista ja heikkouksista. Kuvion 26

perusteella huomataan, että vain yksi ostajista kokee, ettei hänellä ole kovin selkeää kuvaa edellä mainituista. Muut viisi ostajaa on väittämistä lähes samaa mieltä. Väittämä otettiin kyselyyn mukaan ikään kuin johdattelemaan vastaajia avointen kysymysten osiota kohti, sillä osiossa tullaan tarkemmin pohtimaan moduulin vahvuuksia ja heikkouksiakin. (Ostaja/OMG: Jokseenkin samaa mieltä)



KUVIO 26. Kokonaiskuvan selkeys

Seuraava väittämä saatuine vastauksineen kertoo osaltaan myös miksi tutkimustyötä SAP MM-moduulin toiminnan tehostamiseksi oli syytäkin tehdä.



KUVIO 27. Järjestelmässä havaitut puutteet

Kaikki kyselyyn vastanneet ostajat ovat kuvion 27 mukaan havainneet moduulissa vähintäänkin joitain työnsä sujuvuuteen ja tehokkuuteen vaikuttavia puutteita, joita tarkemmin selvitettiin kyselyn avoimien kysymysten avulla sekä ostajia haastatte-

lemalla. Myös OMG:n hankintatoimen edustaja totesi havainneensa työnsä tehokkuuteen vaikuttavia puutteita SAP materiaalihallinnon toiminnassa. (Ostaja/OMG: Täysin eri mieltä)

6.3.3 Toiminnan tehokkuus ja käyttäjäystävällisyys

Kyselyssä avoimia kysymyksiä oli kolme. Niiden avulla haluttiin selvittää ostajien näkemyksiä SAP MM-moduulin toiminnan tehokkuudesta sekä moduulin käyttäjäystävällisyydestä. Seuraavassa tarkastellaan avoimien kysymyksien ja haastattelujen avulla selvitettyjä ostajien näkemyksiä sellaisista asioista MM-moduulissa, jotka osaltaan vaikuttavat operatiivisen ostotyön tehokkuuteen Boliden Kokkola Oy:ssä. Ostajia pyydettiin arviomaan seikkoja, pohtimalla niin moduulin toiminnan vahvuuksia ja heikkouksia, kuin sen tuomia mahdollisuuksia ja uhkiakin. Ostajia siis pyydettiin tekemään SWOT -analysointia. Opinnäyteyössä kaikkien ostajien vastauksia tarkasteltiin rinnakkain ja niistä koottiin yhteenveto, joka on esitetty seuraavan listauksen muodossa.

MM-moduulin toiminnan vahvuudet operatiivisessa ostotyössä:

- tunnettu ohjelmisto, ohjelmistotukea olemassa (ostettavissa)
- hyvät ja selkeät toiminnot, esimerkiksi hakutoiminnot
- toimintoja ja raportteja riittävästi
- järjestelmään viedään paljon tietoa
- järjestelmän varmuus – järjestelmään viety tieto ei katoa
- läpinäkyvyys järjestelmässä (osto-taloushallinto-varasto)
- kattavat historiatiedot nimikkeiden ja toimittajien takana
- ostotilausten takana skannattuna fyysinen lasku
- kehoiterivien vieminen ostotilaukselle helppoa – ostotilauksen luominen vaivatonta.

MM-moduulin toiminnan heikkoudet operatiivisessa ostotyössä:

- ei opasta käyttäjää – täytyy tietää jokaisen toiminnon komennus (transaktio)
- perustoiminnoissa puutteellisuutta: esimerkiksi myöhästymismuistutukset manuaalisesti, toimittajien vertailuun käytetyt raportit (mittarit) vaivalloisia ja usein tiedoiltaan vaikeasti hyödynnettävissä
- tietoja joudutaan hakemaan useiden eri toimintojen kautta, useilta eri näytöiltä
- tilausprosessi sama, riippumatta hankittavan tuotteen arvosta, jäykkä hankintaehdotus-hyväksyntäprosessi
- nimikkeiden hallinta – SAP:sta ei saada kunnossapitotietoja (Boliden Kokkola Oy:ssä ei ole otettu käyttöön SAP kunnossapito (PM) -moduulia.), kunnossapitotietoja varten ohjelmana Arttu

- tarvelaskenta ei ole aina luotettavaa: MRP:n ehdottamiin nimikkeiden tilausmääriin ei voida luottaa, jolloin kulutus ja määrät tarkistettava historiatiedoista, voi myös saada aikaan uuden hankintaimpulssin vaikka tilaus on jo olemassa mikäli tavaraa otetaan tilaamisen jälkeen varastosta ja vaikka nimike ei silti saavuta tilauspistettä.
- palveluhankintaprosessi yleensä
- puitesopimusten päivitys aikaa vievää – tapahtuu osittain manuaalisesti
- SAP:n tarjouspyyntö -työkalun toimivuus huono (Käytöstä luovuttu jo useita vuosia sitten, koska työkalu koettiin hyödyttömäksi, tarjouspyynnöt nykyään MS Office Word -ohjelmalla.)

MM-moduulin toiminnan mahdollisuudet:

- toimintojen kokonaisvaltaisempi automatisointi
- laajennus esimerkiksi kunnossapidon puolelle (PM- moduuli)
- järjestelmässä paljon monipuolista tietoa
- kolmannen osapuolen sovellutukset (rajapinnat muihin sovellutuksiin) avuksi tiedon hyödyntämisessä, esimerkiksi raportoinnin tueksi
- SAP -käyttäjäkoulutus

MM-moduulin toiminnan uhat:

- järjestelmän luotettavuus perustuu pitkälti manuaaliseen tietojen syöttämiseen
- MRP:n luotettavuus – virheelliset tilausmäärät ostotilauksiin
- hankintatoimen taantuma niin sanotuksi kumileimasintoiminnoksi
- ostajan tietämättä myöhässä olevat toimitukset – vaikutus myös tuotantoon

Yhtenäistä SWOT -analyysia koottaessa, voitiin huomata ostajien vastauksissa paljolti samansuuntaista luokittelua. Mitään erityistä ristiriitaa kootuissa vastauksissa ei havaittu. Ostajien listaamien SAP MM-moduulin vahvuuksien koettiin myös tuovan mahdollisuuksia, moduulin toiminnan parantamiseen. Yleisesti ottaen se, että järjestelmä on tunnettu ja varma sekä sisältää paljon ostotoiminnan kannalta hyödyllistä tietoa, antavat jo hyvät edellytykset toimivalle hankintojen toteuttamiselle. Myös järjestelmän läpinäkyvyys oston sisäisille asiakkaille (esimerkiksi tuotanto) sekä sisäisille yhteistyökumppaneille (varasto, laskutus), on moduulin toiminnan vahvuus.

Järjestelmässä koetaan kuitenkin esiintyvän jäykkyyttä liittyen muun muassa siihen, miten syötettyjä tietoja saadaan toiminnassa hyödynnettyä, ja ovatko tiedot täysin luotettavia. Mikäli tarvittava tieto on olemassa järjestelmän moduulissa, mutta sitä ei saada järkevässä muodossa esiin, se luonnollisesti menettää merkitystään. Siksi tuleekin miettiä miten uhkakuvat saataisiin järjestelmän tarjoamia mahdollisuuksia hyödyntämällä minimoitua, jolloin heikkouksia esiintyisi vähemmän ja

järjestelmän vahvuudet saataisiin toiminnan kannalta maksimoitua. Edellä mainittu viittaa myös tämän opinnäytetyön tarkoitukseen.

Ostajia pyydettiin erillisinä kohtina arvioimaan sellaisia rutiineja SAP MM-moduulissa, jotka he kokevat työssään erityisen aikaavieviksi sekä heidän, työssään havaitsemia ongelmia moduulissa. Kyselyn ja haastattelujen pohjalta ilmeni seuraavia seikkoja:

Aikaa vievät rutiinit:

- varastonimikkeiden manuaaliset kotiinkutsut
- myöhässä olevien toimitusten läpikäyminen ja seuraaminen manuaalisesti sekä myöhästymismuistutusten lähettäminen toimittajille
- tilausvahvistusten seuraaminen manuaalisesti
- materiaalitarvelaskennan (MRP) ehdottamien tilausmäärien tarkistaminen moduulin usealta eri näytöltä (aiemmat määrät, kulutus)
- raportointi
- laskujen seuraaminen ja käsittely (laskut, jotka eivät syystä tai toisesta mene läpi ostoreskontrasta)
- sopimusten päivittäminen osittain manuaalisesti

Puutteet/ongelmat:

- perustyökalujen puutteellisuus: liian paljon manuaalisesti toteutettavia toimintoja (ostotilaukset, myöhässä olevien toimitusten seuranta)
- MRP:n luotettavuus
- palveluhankintaprosessi
- raporttien luominen vaivalloista ja tiedot vaikeasti hyödynnettävissä
- heikko toimittajan/toimitusten seuranta
- hyllytyspalveluiden sisältämien menekkien kontrollointi

Vastauksissaan ostajat viittasivat osittain, jopa melko pitkälti, myös aiemmin listattuihin moduulin heikkouksiin, joihin molempien kohtien vastaukset luonnollisestikin ovat verrannollisia.

6.3.4 Benchmarking – OMG Kokkola Chemicals Oy

Benchmarking eli kumppanuusvertailu tarkoittaa tuotteiden, palveluiden ja toimintojen vertailua esimerkiksi kumppaneiden ja alan huipputoimijoiden kanssa. Yleisesti menetelmän ideana on purkaa yrityksen toiminta pieniin osiin, joiden kustannuksia, hyötyjä ja toimintatapoja verrataan muiden yritysten vastaaviin osiin (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 489). Tässä opinnäytetyössä vertailua tehtiin OMG Kokkola Chemicals Oy:ssä työskentelevän ostajan teemahaastattelun pohjalta. Haastattelun teemoista laadittiin ehdotus, joka esitettiin työn toimeksiantajalle, Boliden Kokkola Oy:n hankintapäällikölle. Pieniä lisäyksiä tekemällä saatiin ylös osiot, jotka haastattelussa oli tarkoituksenmukaista käydä läpi, vapaan keskustelun muodossa. Vertailun tarkoituksena oli selvittää, onko Bolidenin SAP MM-moduulin ongelmia ratkaistu ”naapuriyrityksen” sovelluksessa.

Seuraavassa raportoidaan merkittävimmistä, haastattelutilanteessa esille tulleista seikoista OMG:n SAP materiaalihallinnon ratkaisuihin. Samalla tehdään vertailua Bolidenin ratkaisuihin. Raportoinnissa edetään pääosin haastattelua varten ennalta suunniteltujen teemojen järjestyksen mukaisesti. Koska haastattelu eteni vapaasti keskustelun muodossa, ei järjestyksellä ollut itse haastattelutilanteessa väliä – tärkeintä oli, että kaikki suunnitellut teemat tulivat käsitellyiksi. Haastattelutilanteessa laadittiin muistiinpanoja, joiden pohjalta analysointia oli mahdollista myöhemmin tehdä.

Nimikkeet ja niiden kotiinkutsut:

OMG Kokkola Chemicals Oy:n hankintatoimessa työskentelee kolme henkilöä, hankintapäällikkö mukaan lukien. Yrityksessä on ollut käytössä SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmä vuodesta 2007 lähtien, eli se on otettu käyttöön myöhemmin kuin Bolidenin järjestelmä. Yrityksen käytössä onkin järjestelmän versio 6.0, joka on uudempi kuin Bolidenin käytössä oleva versio (4.7). OMG:n SAP materiaalihallinto kattaa tiedot noin 9000 varastonimikkeestä, mikä on suurin piirtein sama määrä kuin sinkkitehtaalla. Uusien nimikkeiden hyväksyttäminen tapahtuu sähköpostilla kuten myös Bolidenillä pääsääntöisesti. Varastonimikkeiden osalta käytäntö on periaatteessa sama (tilauspistemennettely) molemmissa yrityksissä. Kalliim-

mat investointihankkeet yrityksessä hoidetaan pääosin itse tilaajien kautta ja hankintatoimi vastaa hankintojen kaupallisten vaatimuksien hoitamisesta prosessissa.

Sitä vastoin, että toimeksiantajayrityksessä sopimusnimikkeidenkin kotiinkutsut joudutaan ostajien toimesta tekemään järjestelmässä manuaalisesti, OMG:llä ostoprosessi on joidenkin sopimustoimittajien kohdalla automatisoitu siten, että järjestelmä luo viikoittain listan (SAP Query -raportti) toimittajan nimikkeistä ja lähettää sähköpostin kautta listan kyseiselle toimittajalle. Tarkoituksena on, että toimittaja itse tarkastelee listaa, josta näkyy muun muassa heidän toimittamien nimikkeidensä tiedot sekä nimikkeiden tilauspisteet ja -määrät asiakasyrityksen varastossa. Näin ollen toimittaja osaa toimittaa tarvittavat nimikkeet ilman, että ostaja käyttää työaikaansa tilauksien näpyttelyyn ja nimikkeiden kotiinkutsuihin. Edellä mainituille nimikkeille ei ole asetettu järjestelmässä varastomäärien hälytysrajaa, jolloin ostokehotukset eivät siirry ostajien SAP -näytöille. Menettelyn avulla todettiin varastotasojen pysyvän tasaisina.

Raportointi:

Raporttien laatiminen koettiin hankalaksi myös OMG:llä. Haastateltava kuitenkin totesi, että SAP Query -raportointityökalun avulla on mahdollista luoda hyödyllisiä raportteja hankintatoimen ja materiaalihallinnon tarpeita ajatellen. Haastateltavan olikin määrä itse osallistua SAP Finlandin järjestämään kaksipäiväiseen koulutukseen, jossa SAP:n loppukäyttäjille opetetaan Query -työkalun avulla luotavaa raportointia. Haastateltava uskoi koulutuksesta olevan hyötyä, sillä raportointiin on aiemmin tarvittu avuksi hankintatoimen ulkopuolelta oleva SAP -osaaja. Koulutuksen myötä osaamista saataisiin hankittua suoraan ostotoiminnassa sitä tarvitseville (niin sanotusti järjestelmän loppukäyttäjille). Osittain raportointiin on yrityksessä käytetty myös kolmannen osapuolen liitännä esimerkiksi Cognos Query:ä. Samaisen toimittajan sovellus on käytössä myös Bolidenin osalta ainakin taloushallinnon käyttämissä raporteissa.

Tilausvahvistukset ja myöhässä olevat toimitukset:

OMG:n hankintatoimi ei erityisesti seuraa toimittajien tilausvahvistuksia. Myös myöhässä olevien toimitusten osalta on yrityksessä hyödynnetty SAP Query -raporttia. Raporttiin voidaan tarpeen mukaan määritellä esimerkiksi toimittajittain ja ostajittain, kuukauden myöhässä olevat toimitukset. Raportointi näyttää myös, mikäli toimituksesta on saatu vahvistus. Raportti käydään läpi viikoittain ja myöhästymismuistutukset lähetetään valituille toimittajille automaattisesti sähköpostin välityksellä. Raportti myöhässä olevista toimituksista siirtyy automaattisesti myös yrityksen käyttämään intranettiin, jotta esimerkiksi itse tilaajien on mahdollista niitä tarkastella. Tällaisen ratkaisun todettiin toimivan yrityksessä hyvin.

Hyllytyspalvelut:

Haluttiin myös tietää miten toimittajien hyllytyspalvelukäytännöt toimivat OMG:llä. Palvelussa yleisesti periaatteena on se, että hyllytyspalvelun toimittaja tarkastaa ja täydentää esimerkiksi varaosakaappeja sen mukaan kuin kulutus asiakasyrityksessä sitä vaatii. Tavarantoimittaja laskuttaa yritystä omien tietojensa pohjalta, täydentämistään määristä. Bolidenillä ei ole lainkaan tietoja kulutuksesta omassa järjestelmässään, jolloin muun muassa laskutuksen oikeellisuutta ei oikeastaan voida tarkistaa. Mikäli kulutusta ei kontrolloida asiakasyrityksen sisäisesti, riskinä on myös sen liiallinen kasvu, jolloin luonnollisesti myös kulut kasvavat. OMG:llä palvelun todettiin toimineen moitteettomasti, mutta heilläkään ei ylläpidetä kulutustietoja omassa ERP -järjestelmässä.

Palveluhankinnat:

Bolidenillä palveluhankintaprosessin koettiin toimivan käytännössä huonosti muun muassa heikon kontrolloinnin takia. Nykyisen käytännön vuoksi esimerkiksi työn tilaajien todettiin voivan järjestelmässä ottaa vastaan (hyväksyä) todella kalliitakin palveluja, ilman että välttämättä ostajilla tai edes tilaajan esimiehellä on tietoa kyseisen palvelun kokonaiskustannuksista. Tutkimuksen suorittamisen aikaan käytäntö palveluhankintaprosessin suhteen oli muuttumassa ja tarkoituksena oli ottaa käyttöön toimintatapa, jossa muun muassa lasku kierrätetään järjestelmässä (SAP

Workflow) sen kustannusten määrän mukaisesti eri esimiehillä. Raportointi myös palvelujen suhteen koettiin Bolidenillä hankalaksi ja sen koettiin hankaloituvan entisestään, ”laskunkiertosysteemin” käyttöönoton jälkeen. OMG:llä palveluhankinnat hoidetaan tekemällä järjestelmään hankintaehdotus, ja siitä edelleen työtilaus. Prosessi tapahtuu SAP:n kunnossapitomodulissa (PM), joka on myös yrityksellä käytössä. Bolidenillä sitä vastoin vastaava työtilaus tehdään erilliseen kunnossapitojärjestelmään, sillä käytössä ei ole SAP:n PM-moduulia. Niin sanotusta kertaaurakasta OMG:llä tehdään myös erillinen ostotilaus.

Laskuntarkastus:

Haastattelussa tiedusteltiin myös miten OMG Kokkola Chemicals:ssa on järjestetty laskuntarkastusprosessi. Haastateltava kertoi heillä olevan tämän osalta käytössä niin sanottu kolmannen osapuolen liitännä. Laskuntarkastus ei siten varsinaisesti tapahdu SAP ERP:ssä, vaan käytössä on erillinen ohjelma. Näin ollen vertailua ei syvemmin pystytty tässä tapauksessa tekemään, eikä se olisi tarkoituksenmukaista, sillä tutkimuksessa keskityttiin nimenomaan toimintojen tehostamiseen SAP:ssa. Voidaan kuitenkin sanoa haastateltavan todenneen liitännän toimivaksi.

Kaikkiaan benchmarking-menetelmän käytöstä opinnäytetyössä oli hyötyä. Edellä mainittuihin seikkoihin viitaten, OMG Kokkola Chemicals Oy:ssä käytössä olevista materiaalihallinnon käytännöistä saatiin hyviä vinkkejä siihen, miten järjestelmän tarjoamia mahdollisuuksia saataisiin entistä paremmin hyödynnettyä myös toimeksiantajayrityksessä. OMG:n edustajalta myös pyydettiin jälkikäteen materiaalia toteutuksista heidän SAP R/3 materiaalihallinnossa ja kyseiseen henkilöön voidaan ottaa yhteyttä vielä myöhemminkin, mikäli siihen on tarvetta ja halutaan lisätietoa asiaan liittyen.

7 KEHITTÄMISEHDOTUKSET JA POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Boliden Kokkola Oy:n ostajien näkemyksiä työnsä aikaa vievistä rutiineista, sekä puutteista SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmässä. Työn tavoitteena oli saada selville pystytäänkö havaittuja ongelmia ratkaisemaan ja miten järjestelmän MM-moduulin toimintaa saataisiin operatiivisessa ostotyössä tehostettua. Seuraavaksi pohditaankin mitä johtopäätöksiä tutkimuksen tulosten perusteella voidaan tehdä ja mitä osa-alueita SAP MM-moduulissa olisi syytä kehittää. Ratkaisuehdotuksia on esitetty muun muassa OMG Kokkola Chemicals Oy:n hyväksi todettuihin käytäntöihin peilaten sekä Boliden Kokkola Oy:ssä työskentelevien ostajien omien huomioiden pohjalta. Kehittämiskohtien arviointi perustuu osittain myös tutkimuksen tekijän omiin näkemyksiin ja havaintoihin.

Lähtökohtaisesti SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmä on toimiva kokonaisuus ja sen materiaalihallintomodulilla on merkittävä osa toimeksiantajayrityksen hankintatoimessa. Vaikkei järjestelmää ole silloisen käyttöönoton yhteydessä riittävästi räätälöity nimenomaan Boliden Kokkola Oy:n tarpeita vastaavaksi, on ostotoiminnassa siitä saatava hyöty silti merkittävä. Tunnetulle suuryritysten käyttämälle järjestelmälle on saatavilla ohjelmistotukea, kylläkin toimittajan saamaa ”kohtuullista korvausta” vastaan – sanotaanko vaikkapa, että järjestelmätoimittajat tietävät tuotteidensa ja palveluidensa arvon. Rajoitteena on kuitenkin jossakin määrin myös se, että Bolidenin käytössä oleva ohjelmistoversio on siinä määrin vanha, ettei järjestelmää enää tueta. Käytännössä tämä saattaa rajoittaa järjestelmän ja sen moduulien kehittämismahdollisuuksia. Käytössä olevan järjestelmän vahvuutena ja myös mahdollisuutena koetaan sen sisältämän tiedon määrä ja tietojen läpinäkyvyys koko yrityksessä.

Yleisesti muiden, esimerkiksi kolmansien osapuolten sovellusten integroiminen käytössä olevaan toiminnanohjausjärjestelmään on lähes aina merkittävä prosessi niin ajallisesti kuin rahallisestikin. Tällöin yrityksessä joudutaankin miettimään kuinka paljon resursseja (aikaa, vaivaa ja rahaa) ”vanhentuneen” sovellusversion päivitykseen ja uudelleenräätälöintiin halutaan, ja on järkevää käyttää. Jossain

tapauksessa kysymykseen voi tulla jopa uuden järjestelmän tai sovelluksen käyttöönotto. Muutoksien tuomaa hyötysuhdetta tulee myös arvioida tarkkaan. Tässä opinnäytetyössä kehitysehdotuksia laadittiin myös riippumatta siitä, mikä on toimeksiantajayrityksen hankintatoimen ja koko organisaation visio toiminnanohjauksesta ja sen järjestelmien kehittämisen laajuudesta tulevaisuudessa.

Lähtökohtaisesti tutkimustyöllä pyrittiin löytämään etenkin sellaisia kehittämiskohtia, joilla ostajien operatiivisessa ostotyössä saataisiin säästettyä aikaa ja vaivaa, jolloin ostajat voisivat työssään keskittyä kaikkein oleellisimpiin toimintoihin, kuten esimerkiksi syventämään toimittajayhteistyötä ja siinä ohella myös tuotetuntemusta. Edellä mainitun tavoitteen mukaisesti, toiminnanohjausjärjestelmän ominaisuuksia tulisi hyödyntää siten, että kaikki toiminnot jotka eivät edellytä käyttäjän tekemää päätöstä automatisoitaisiin mahdollisuuksien mukaan. Hyviä esimerkkejä toimintojen automatisoinnista saatiin myös haastatteleamalla Kokkolan suureteollisuusalueella, sinkkitehtaan naapurissa sijaitsevan OMG Kokkola Chemicals Oy:n hankinta-asiantuntijaa. Ehdotettuja kehittämiskohtia valittiin esitettäväksi, useimmin ostajien vastauksissa ilmenneistä seikoista sekä myös omien, työn teoriaosuuteenkin pohjautuvien näkemysten perusteella.

Lähes kaikki ostajat Boliden Kokkola Oy:ssä mainitsivat yhdeksi työnsä aikaa vievistä rutiineista myöhässä olevien toimitusten seuraamisen ja sen, kuinka monen mutkan kautta toimittajille täytyy vielä lopulta erikseen lähettää sähköpostilla muistutus/tiedustelu myöhässä olevasta tavarasta. Toimeksiantajalle ehdotetaankin samantyyppistä ratkaisua kuin OMG:llä käytössä oleva menetelmä. Myöhässä olevista toimituksista voidaan SAP Query -raportointityökalulla ajaa raportti, johon voidaan tarpeiden mukaan määritellä haluttu otanta ja muut tarpeelliset rajaukset, kuten esimerkiksi kuukauden myöhässä olevat toimitukset ostajittain.

Raporttia voidaan muokata tarpeita vastaavaksi. Olisi myös tärkeää, että esimerkiksi toimittajakohtainen myöhästymismuistutus tai myöhästymismuistutusluettelo saataisiin välitettyä toimittajalle automaattisesti esimerkiksi sähköpostiohjelman kautta. Raporttiluetteloon voidaan myös lisätä tieto mahdollisesta tilausvahvistuksesta, jolloin ei tarvitse SAP:ssa tilauksia selailemalla selvittää onko tilaus/toimitus vahvistettu vai ei. Mahdollisesti vahvistus voitaisiin myös avata pdf-tiedostona ra-

portista, "tilauksen takaa". Tällöin välttyttäisiin turhalta mappien selailulta tilausvahvistuksia tarkasteltaessa. Tämä tietysti edellyttäisi, että vahvistukset skannattaisiin ja tallennettaisiin SAP -tilauksiin. Hyödyllistä olisi myös, että raportteja pääsisivät ostajien lisäksi tarkastelemaan esimerkiksi varastohenkilökunta sekä tavaran varsinainen tilaaja. Näillä parannuksilla saataisiin useita manuaalisia työvaiheita vähennettyä.

Osa ostajista toimeksiantajayrityksen osto-osastolla joutuu päivittäin tekemään SAP MM:ssä hyvin manuaalisesti toteutettavia useita eri ostotilauksia, jotka voivat sisältää useita MRP:n ostettavaksi kehottamia rivejä (nimikkeitä). Työssä tavoitteena on virheettömyys, joten työ vaatii tarkkuutta ja koska tarvelaskennan ehdottamat tilausmäärät eivät aina ole luotettavia, joudutaan oikea määrä tarkistamaan usealta SAP:n eri näytöltä. Haastateltaessa ostajia, eräs heistä esittikin näkemyksen ratkaisusta, jossa kaikille varastonimikkeille määriteltäisiin vakioerät, jolloin kutakin nimikettä tilattaisiin aina sama määrä. Edellä mainittu niin sanotusti kumoaisi MRP:n käytön ja muutostyö vaatisi merkittävästi eri resursseja.

Jatkuvan kulutuksen kohteena olevista varastonimikkeistä onkin pääsääntöisesti tehty tiettyjen tavarantoimittajien kanssa, nimikkeiden toimittamista koskeva pitempiaikainen sopimus. Ostajien työmäärää olisi tarkoituksenmukaista keventää muun muassa luomalla rajapintoja ostavan yrityksen tietojärjestelmän sekä sopimustoimittajan järjestelmän välille, mikäli tämä on käytännössä mahdollista. Päällekkäisiä työvaiheita, niin ostajan kuin toimittajankin työssä saataisiin vähennettyä, jolloin kokonaislogistiikka olisi kaikin puolin tehokkaampaa.

Vaihtoehtoisena keinona (kuten OMG:llä) voidaan sopimustoimittajan kanssa sopia järjestelystä, jossa toimittaja itse valvoo nimikkeidensä varastomääriä Bolideinin SAP -järjestelmän tuottaman raportin avulla. Tarkoituksena on, että kyseisiltä nimikkeiltä poistetaan hälytysrajat, jolloin järjestelmä ei enää ehdota niitä ostajalle tilattavaksi, vaan SAP Query:n avulla luo listauksen nimikkeistä joka välitetään toimittajalle automaattisesti. Listaa säännöllisesti seuraamalla toimittaja pystyy toimittamaan asiakkaansa tarvitsemat, tilauspisteen saavuttaneet nimikkeet. Tälläkin menettelyllä vähennetään ostajan sekä toimittajan päällekkäisiä työvaiheita.

Uusien liitäntöjen lisäämistä yrityksen käyttämään SAP:iin tulisi myös arvioida ja pohtia. Ostajia haastateltaessa yleiseksi puutteeksi järjestelmässä koettiin se, ettei käytössä ole lainkaan kunnossapidon ”palikkaa” eli PM-moduulia. Sen hankkiminen ja integroiminen MM-moduuliin helpottaisi työtä, sillä kunnossapitoon liittyviä tietoja ei tarvitsisi hakea kokonaan eri tietojärjestelmästä. Mahdollisesti myös palveluhankintaprosessiin liittyvät toimenpiteet ainakin jossain määrin helpottuisivat lisäintegraation myötä.

Opinnäytetyössä aiemminkin todettiin, että toiminnanohjausjärjestelmässä esiintyvä ongelmat saattavat usein johtua myös siitä ettei järjestelmään syötettyä tietomäärää osata välttämättä hyödyntää siinä mittakaavassa kuin järjestelmä toimintoiltaan mahdollistaisi. Tästä syystä, ja myös haastatteluissa todetun saman seikan johdosta voidaan toimeksiantajalle myös suositella syvällisemmän käyttäjäkoulutuksen suuntaamista moduulin käyttäjille. Boliden Kokkola Oy:ssä onkin yrityksen sisäistä pätevää SAP -osaamista, jota voitaisiin mahdollisesti koulutuksen muodossa jakaa myös hankintatoimessa työskenteleville. Erikseen tulisi kartoittaa ne osa-alueet SAP MM-moduulissa, joiden koetaan vaativan kehittämistä itse loppukäyttäjien osalta. Osittain niitä onkin esitetty myös tässä opinnäytetyössä.

Ostajia haastateltaessa työhön liittyvä raportointi koettiin edellä mainitun kaltaiseksi kehittämiskohdaksi. Opinnäytetyössä pyydettiin SAP- koulutuksia järjestävältä yritykseltä tietoa heidän tarjoamistaan koulutuksista, lähinnä liittyen SAP Query-raportointityökaluun, sillä kyseinen työkalu oli todettu hyväksi ainakin OMG Kokkola Chemicals Oy:ssä. Saatiin selville muun muassa, että koulutusta on mahdollista järjestää myös asiakaskohtaisesti, keskittyen asiakkaalle tärkeisiin toimintoihin/painotuksiin. Tällöin hinnoittelu on tapauskohtainen ja hinta määräytyy useasta tekijästä, joita ovat esimerkiksi: käytetäänkö kouluttajan koulutusjärjestelmää vai asiakkaan omaa toimintaympäristöä, perustuuko kurssi suoraan SAP:n vakiokoulutusmateriaaliin, vai joutuuko kouluttaja tekemään materiaalin esimerkiksi asiakkaan järjestelmämuutosten vuoksi, koulutusryhmien koko ja tehdäänkö aiheeseen liittyviä harjoituksia.

Jo standardikurssien hinnat ovat huikeita. Yksipäiväisen koulutuksen kohdalla puhutaan useista sadoista euroista ja viisipäiväisen kurssin kustannukset yritykselle

nousisivat useampaan tuhanteen euroon. Yhden hankintatoimessa työskentelevän olisi ehkä hyvä osallistua jollekin tällaisista kursseista, jolloin hän voisi jakaa saamaansa tietoa muillekin osastolla työskenteleville. Hintavien kurssien sijasta yrityksessä tulisi ennen kaikkea hyödyntää siellä jo olevaa tietoa, yrityksen sisäisen SAP- asiantuntijan avulla. Näin toimitaan myös tähän opinnäytetyöhön liittyvien parannuksien toteutusmahdollisuuksien arvioinnissa. Arviointia varten myös pyydettiin jälkikäteen, OMG Kokkola Chemicals Oy:ssä haastatellulta ostajalta niin sanottua kuvamateriaalia joistakin SAP:n näytöistä, joissa on hyödynnetty SAP Query:a.

Tähän osioon poimittiin merkittävimmät kehitysehdotukset, joista voitaisiin katsoa olevan hyötyä Boliden Kokkola Oy:n hankintaosastolla, mikäli ne järjestelmän toimintojen puitteissa on mahdollista ottaa käyttöön. Kaikkiaan voidaan todeta, että opinnäytetyöstä kehittyi sen tarkoituksen mukainen. Työn aloitusvaiheessa asetettuihin tavoitteisiin päästiin ja tutkimuksella saatiin selville ne asiat, jotka alun perin oli tarkoituskin selvittää. Työn toteuttaminen oli mielenkiintoinen prosessi ja niin halutessa, tutkimustyötä olisi voitu edelleen laajentaa suuntaan jos toiseen. Myös työn teoriaosuus palveli tarkoitustaan hyvin ja olen sen sisältöön sekä laajuuteen erittäin tyytyväinen. Merkittävä syy siihen, mikä opinnäytetyön työstämisestä teki mielenkiintoista ja palkitsevaa, oli aito kiinnostus toimeksiantajayritystä ja erityisesti yrityksen hankintatoimea kohtaan. Kaikkiaan opinnäytetyössä ilmenneitä merkittävimpiä kehityskohtia Boliden Kokkola Oy:n hankintatoimen SAP materiaalihallintoon liittyen ovat muun muassa seuraavat seikat:

- nimikkeiden kotiinkutsut
- myöhässä olevien toimitusten seuranta, myöhästymismuistutukset
- laskujen seuraaminen ja käsittely
- palveluhankintaprosessi
- raportointi
- ostajien SAP R/3 lisäkoulutus

Opinnäytetyössä ilmenneiden kehityskohtien pohjalta, tehostamistoimenpiteiden käytännön toteutusmahdollisuuksia on tarkoitus selvittää ja viedä eteenpäin toimeksiantajayrityksessä vielä kevään 2011 aikana.

LÄHTEET

Painettu kirja

Anderson, G. W., Rhodes, T. Davis, J. 2009. Sams Teach Yourself SAP. 4. uudistettu painos. United States of America: Pearson Education, Inc.

Brady, J. A., Monk, E. F., Wagner, B. J. 2001. Concepts in Enterprise Resource Planning. Canada: Thomson Learning, Inc.

Haapanen, M., Vepsäläinen, A. P. J., Lindeman, T. 2005. Logistiikka osana strategista johtamista. Helsinki: WSOY

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2004. Logistisen ajattelun perusteet. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2008. Hankintojen johtaminen – ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Inkiläinen, A. 2009. Logistinen päätöksenteko. Helsinki: Edita Prima Oy.

Jahnukainen, J., Lahti, M. & Virtanen, T. 1997. Loginet – Toimittajayhteistyö tilausohjautuvissa toimitusketjuissa. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

Jahnukainen, J., Lahti, M. & Luhtala, M. 1996. Logipro – Tilausohjautuvien toimitusketjujen kehittäminen. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

Karjalainen, J., Blomqvist, M. & Suolanen, O. 2001. Kehittyvä toiminnanohjaus. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

Karrus, K. E., 2001. Logistiikka. 3. uudistettu painos. 2001. Helsinki: WSOY

Kinkki, S. & Isokangas, J. 2003. Yrityksen perustoiminnot. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Lehtonen, J. 2004. Tuotantotalous. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Miettinen, P. 1993. Tuotannonohjaus ja logistiikka. Helsinki: Painatuskeskus Oy.

Ritvanen, V. & Koivisto, E. 2007. Logistiikka pk-yrityksissä – Hankinta kilpailutekijänä. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. B2B – Enemmällä vähemmän. 7. uudistettu painos. Vantaa: Jouni Sakki Oy.

Sharpe, S. 1998. SAP R/3 Pro-kurssi. Espoo: Suomen Atk-kustannus Oy.

Teirilä, M. & Jyväsjärvi, E. 2001. Tutkielmantekijän työkirja. Helsinki: Finn Lectura Oy.

Törmänen, A. 1999. Tietovarastointi – strategiasta toteutukseen. Helsinki: Suomen Atk-kustannus Oy.

Vilpola, I. & Kouri I. 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla – Joutaako yritys vai järjestelmä?. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

Sähköinen julkaisu

Boliden Kokkola Oy. 2011. Yleistä. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.boliden.com/www/bolidense.nsf/%28WebPagesByID%29/D94FCE15EA35D529C125720D00272B76?OpenDocument&CategoryNr=03>. Luettu 6.3.2011.

Hankintatoimi. 2011. Hankintatoimen kehittäminen. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.hankintatoimi.fi/>. Luettu 3.3.2011.

Jansson, K., Karvonen, I., Mattila, V., Nurmilaakso J., Ollus, M., Salkari, I., Ali-Yrkkö, J. & Ylä-Anttila, P. 2001. Uuden tietotekniikan vaikutukset liiketoimintaan. Pdf-tiedosto. Saatavissa: www.tekes.fi/fi/document/43382/out.html. Luettu 26.3.2011.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2011. KvaliMOTV. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien oppimisympäristö. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/sisallys.html>. Luettu 3.4.2011.

SAP Finland. 2011. SAP: Tietotekniikkaan pohjautuvaa liiketoiminnan innovaatioita. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.sap.com/finland/about/index.epx>. Luettu 25.3.2011.

Siltala, T. 2008. ERP taipuu kehnosti liiketoimintaan. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.tietoviikko.fi/cio/article192975.ece>. Luettu 8.3.2011.

YLE. 2010. Boliden teki tehdaskaupat. Www-dokumentti. Saatavissa: http://yle.fi/alueet/teksti/keski-pohjanmaa/2010/04/boliden_teki_tehdaskaupat_1645233.html. Luettu 20.3.2011.

YLE. 2011. Sinkkitehtaalla kirjattiin uudet ennätykset. Www-dokumentti. Saatavissa: http://yle.fi/alueet/keskipohjanmaa/2011/02/sinkkitehtaalla_kirjattiin_uudet_ennatykset_2358481.html. Luettu 20.3.2011.

Painettu julkaisu

Yhteiskuntavastuun raportti. 2009. Boliden Kokkola Oy.

Painamaton julkaisu

BKO Hankintatoimesta. 2011. Ms Office Powerpoint -esitelmä. Boliden Kokkola Oy.

SAP MM esitelmä. 2007. Ms Office Powerpoint -esitelmä. Boliden Kokkola Oy.

Yleisesittely. 2011. Ms Office Powerpoint -esitelmä. Boliden Kokkola Oy.

Henkilökohtainen tiedonanto

Ukskoski Mathias. Boliden Kokkola Oy. Henkilökohtainen tiedonanto. Kokkola. 10.12.2010.

Minna Joki-Suikko

23.2.2011

Arvoisa Ostaja ja kyselyyn vastaaja

Tämä kysely on osa opinnäytetyötäni. Työn tutkimusosiossa tavoitteena on pyrkiä selvittämään mahdollisia keinoja SAP materiaalihallinto-moduulin (Materials Management) toiminnan tehostamiseksi osto-työssänne, Boliden Kokkola Oy:ssä.

Tutkimusosio koostuu kirjallisesta kyselystä sekä ”yhteenvetokeskustelusta.” Edellä mainittujen avulla pyritään tuomaan esille havaitsemianne puutteita SAP R/3 toiminnanohjausjärjestelmässä, päivittäiseen työhönne liittyen. Toivoisin, että esitätte näkemyksiänne myös muista työhönne aikaa vievistä rutiineista SAP -järjestelmän kannalta.

Kyselyn tulokset kootaan yhteen ja analysoidaan. Tarkoituksena on myös yhdessä keskustella näkemyksistänne. Havaitsemistanne puutteista tehdään listaus, jonka pohjalta selvitetään mahdollisia ratkaisuesityksiä ja niiden toteuttamiskelpoisuutta nykyisessä ohjelmistoversiossa, yhdessä yrityksen sisäisten, sekä ulkoisten asiantuntijoiden kanssa.

Kaikki kommentit ja huomiot asiaan liittyen ovat erityisen tervetulleita. Kiitän jo etukäteen avustanne tutkimustyön läpiviennissä.

Ystävällisesti

Minna Joki-Suikko

KYSELY SAP R/3 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTEMÄN MM-MODUULIN KÄYTTÄJILLE

Osto / Boliden Kokkola Oy

Kyselyn osioiden jälkeen, Kommentit –kentässä, tai paperin kääntöpuolella voi tuoda esille näkemyksiään, kokemuksiaan sekä muita huomioita aihealueeseen liittyen.

1 Taustatiedot

(Kysymykset 1-3)

1. Kuinka kauan olet työssäsi käyttänyt SAP -järjestelmää?

2. Onko sinulla kokemusta muiden toiminnanohjausjärjestelmien käytöstä? (Jos, niin minkä järjestelmän ja onko kokemuksesta ollut hyötyä/haittaa SAP:in käytössä?)

3. Mitkä osa-alueet SAP erp:issä ovat työhösi liittyen tulleet sinulle tutuiksi? Rastita kohdallasi sopivat vaihtoehdot. (Voit valita myös useamman vaihtoehdon.)

Myyntilaukset

Ostotilaukset

Taloushallinto / laskutus

Varasto

Tuotantotilaukset (esim. varastoon valmistettavat)

Rekisterien ylläpito (mm. toimittaja- ja tuoterekisterit)

() Raportit / luettelot

Kommentit:

(kohdat 1–3)

2 Yleisarviointi

Arvioi seuraavia seikkoja SAP (erp) toiminnanohjausjärjestelmässä työhösi liittyen. (Väittämät 4–13)

Rengasta sopivin vaihtoehto asteikolla 1-4

1 = täysin eri mieltä

2 = jokseenkin eri mieltä

3 = jokseenkin samaa mieltä

4 = täysin samaa mieltä

4. SAP erp on yleisesti ottaen helppokäyttöinen ja selkeä

1 2 3 4

5. SAP:n avulla on helppoa suoriutua työtehtävistä

1 2 3 4

6. SAP MM-moduuli on tärkein työssäni tarvittava työkalu

1 2 3 4

7. Löydän helposti ja vaivattomasti SAP:sta tarvitsemani tiedon

1	2	3	4
---	---	---	---

8. Luotan SAP:sta löytyviin tietoihin ja käytän niitä päätöksenteossa

1	2	3	4
---	---	---	---

9. Käytän SAP:sta löytyvää tietoa operatiivisiin hankintoihin liittyvässä päätöksenteossa

1	2	3	4
---	---	---	---

10. Työhöni liittyvien raporttien luominen SAP:ssa on helppoa ja raportit tiedoittaan kattavia

1	2	3	4
---	---	---	---

11. Järjestelmässä esiintyvään ongelmaan on helppoa löytää ratkaisu

1	2	3	4
---	---	---	---

12. Minulla on selkeä kuva MM-moduulin vahvuuksista ja heikkouksista

1	2	3	4
---	---	---	---

13. En ole havainnut SAP:ssa työni tehokkuuteen vaikuttavia puutteita

1	2	3	4
---	---	---	---

Kommentit:

(kohdat 4–13)

3. SAP MM moduulin toiminnan tehokkuus ja käyttäjäystävällisyys

(Avoimet kysymykset 14–16, käydään myöhemmin läpi myös keskustelemalla)

14. Pohdi ja mainitse esimerkkejä.

Moduulin toiminnan vahvuudet operatiivisessa ostotyössä:

Heikkoudet:

Mahdollisuudet:

Uhat:

15. Pohdi, ja kerro mitkä työsi rutiinit ovat erityisen aikaa vieviä SAP-järjestelmän kannalta (miksi)?

16. Pohdi ja selvitä työssäsi havaitsemia SAP-järjestelmän puutteita/ongelmia.

SUUREN SUURI KIITOS VASTAUKSISTASI!