



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

**JUSSI SAARI**

**HANKINTATOIMEN TIETOVIRTOJEN HYÖDYNTÄMINEN  
OSTAJIEN PÄÄTÖKSENTEOSSA**

Diplomityö

Prof. Jarkko Rantala hyväksytty  
tarkastajaksi teknis-taloudellisen  
tiedekunnan kokouksessa 8.10.2014.

# TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tietojohtamisen koulutusohjelma

SAARI, JUSSI: Hankintatoimen tietovirtojen hyödyntäminen ostajien päätöksenteossa

Diplomityö, 98 sivua, 1 liite (5 sivua)

Marraskuu 2014

Pääaine: Logistiikka

Tarkastaja: professori Jarkko Rantala

Avainsanat: Toimitusketjun hallinta, hankintatoimi, tiedonhallinta, tietovirrat, vähittäiskaupan ostaja, tietojärjestelmät

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa vähittäiskauppaa harjoittavan yrityksen hankintatoimen tietovirtoja ja selvittää tärkeimpiä tietoja, joita ostajat tarvitsevat päätöksenteon tukena. Tutkimuksen lopputuloksena oli tarkoitus saada muodostettua ehdotus hankintatoimen ostajille suunnatusta työkalusta, jonka avulla ostamista saataisiin tehostettua. Tutkimus jakaantui kahteen osaan: teoreettiseen viitekehykseen ja empiiriseen tapaustutkimukseen. Tutkimuksen teoriaosan avulla pyrittiin muodostamaan käsitys toimitusketjun hallinnasta, hankintatoimesta, tiedonhallinnasta, ja tietovirroista sekä siitä, miten nämä liittyvät toisiinsa. Teoreettinen aineisto on kerätty aihealueiden kirjallisuudesta sekä tieteellisistä artikkeleista. Tutkimuksen empiirinen aineisto kerättiin puolistrukturoidulla kyselytutkimuksella ja kahdella teemahaastattelulla.

Kyselyiden perusteella tärkeimmiksi tiedoiksi ostamisessa nähtiin tieto parhaiten myyvistä tuotteista, tieto huonoiten myyvistä tuotteista, ajantasainen varasto-/myymäläsaldot tuotteista, joita pitäisi aina löytyä hyllystä, tavarankierto, erilainen historiatieto, myyntikate, toimittajien luotettavuus, toimittajien vertailu, tieto avoimista ostoista, tieto tulossa olevista tuotteista, ja budjettikauden tämän hetkisten ostojen arvo. Tutkimuksessa tuli myös esiin erilaisia yritykseen kohdistuvia kehitystarpeita, jotka kohdistuivat lähinnä tietojärjestelmien ja tietovirtojen kehittämiseen ja yrityksen sisäisen yhteistyön parantamiseen.

Teorian ja kyselyiden perusteella muodostettiin ehdotus ostajille suunnatusta työkalusta ja siinä näkyvistä tiedoista. Ehdotetun ratkaisun hyödyllisyys pyrittiin varmentamaan haastatteluilla. Haastatteluiden perusteella työkalua pidettiin erittäin hyvänä ajatuksena, varsinkin jos sellainen saataisiin kaikkien ostajien käyttöön. Yrityksen tulisi vielä miettiä tarkkaan työkalun haluttua käyttötarkoitusta ja toteutukseen käytettävissä olevia resursseja, ennen lopullisten tietojen valintaa. Työkalua toteutettaessa on suotavaa testata alkuun pienemmällä määrällä tietoja ja kerätä palautetta ostajien käyttökokemuksista. Tällä tavoin muutoksia on helpompi tehdä tarvittaessa.

## ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Master's Degree Programme in Information and Knowledge Management

SAARI, JUSSI: Utilization of procurement information flows in buyers' decision-making

Master of Science Thesis, 98 pages, 1 appendice (5 pages)

November 2014

Major: Logistics

Examiner: Professor Jarkko Rantala

Keywords: supply chain management, procurement, knowledge management, information flows, retail buyer, information systems

The objective of this study was to survey a retailing company's procurement information flows and to investigate the most important information that buyers need to support decision-making. The aim of the study was to form a proposition for a tool, directed to procurement buyers, and thereby improving buying. The study was divided into two parts: theoretical framework and empirical case study. The study's theory part seeks to construct understanding of supply chain management, procurement, knowledge management, and information flows together with how these are related to each other. Theoretical material was collected from the literature of each area of interest and from scientific articles. The study's empirical material was collected with a semi-structured survey and two theme interviews.

On the basis of the questionnaires, the most important information was seen to be information about best-selling products, information about worst selling products, real-time information about inventory/shop balance of the products that should always be found from shelf, different types of history information, gross margin, reliability of suppliers, comparison of suppliers, information about open purchases, information about pending products, and the value of purchases at the current budget season. Study also revealed various development needs that should be taken into consideration at the company. These needs were directed mainly at the development of information systems, information flows and also improvement of the company's internal cooperation.

The proposition for the tool and its essential information was constructed on the basis of theory and questionnaires. The proposed solutions' usefulness was sought to be confirmed with interviews. Based on the interviews, the tool was considered a very good idea, especially if such tool would be applied by all buyers. The company should still carefully think about the desired use of the tool and the resources available for implementation before the final selection of information. When implementing the tool, it is preferable to initially test the tool with smaller amount of information and gather feedback from buyers' user experiences. This way the changes are easier to make where needed.

## ALKUSANAT

Omalla kohdallani diplomityöprosessissa vaikeinta ja tuskaisinta on melkeinpä ollut itse diplomityöpaikan löytäminen. Lukuisten vastoinkäymisten ja pettymysten jälkeen diplomityöpaikka ja -aihe vihdoinkin löytyivät niin, että urakka saattoi alkaa huhtikuussa 2014. Tästä suuri kiitos isälleni, joka mahdollisesta paikasta vinkkasi.

Ei tämän diplomityön tekeminenkään kuitenkaan ole helppoa ollut, päinvastoin – monesti olen ollut matkan varrella jumissa ja tuskastuneena. Tässä kohtaa haluan kiittää diplomityöni ohjaajaa ja tarkastajaa professori Jarkko Rantalaa, joka on antanut tarvittaessa palautetta työstä ja ohjannut oikeaan suuntaan.

Veljekset Keskinen Oy:lle kiitos mahdollisuudesta diplomityön tekemiseen. Erityisesti haluan kiittää työni toista ohjaajaa talousjohtaja Jari Pitkästä hyvistä keskusteluista ja käytännön avusta kyselyiden teettämisessä ja erilaisten tapaamisten järjestämisessä. Suurkiitokset tukiryhmääni kuuluville henkilöille, Akille, Marjalle ja Mikolle, jotka olivat monesti tukena työn tekemisessä. Kiitokset myös kyselyyn osallistuneille ja haastateltaville, jotka mahdollistivat diplomityön toteuttamisen.

Lopuksi haluan vielä kiittää perhettäni kaikesta antamastanne tuesta tämän työn valmiiksi saamiseksi.

Tampereella 27.10.2014

Jussi Saari

# SISÄLLYS

<b>TIIVISTELMÄ</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>ALKUSANAT</b> .....	<b>iii</b>
<b>SISÄLLYS</b> .....	<b>iv</b>
<b>TERMIT JA NIIDEN MÄÄRITELMÄT</b> .....	<b>vii</b>
<b>1. JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
1.1. Tutkimuksen tausta .....	1
1.2. Kohdeorganisaatio Velj. Keskinen Oy.....	2
1.3. Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset.....	2
1.4. Tutkimusote .....	3
1.5. Tutkimuksen rakenne .....	4
<b>2. HANKINTATOIMI</b> .....	<b>6</b>
2.1. Toimitusketjun hallinta .....	6
2.2. Hankintatoimi yleisesti .....	9
2.2.1. Hankintatoimen määritelmiä .....	9
2.2.2. Ostajan tehtävät .....	12
2.3. Hankintatoimi vähittäiskaupassa.....	13
2.3.1. Tuotevalikoiman hallinta .....	13
2.3.2. Kysynnän ennakoiminen.....	14
2.3.3. Tilausten jaksottaminen .....	17
2.3.4. Automaattitilaukset .....	19

2.3.5.	Ostajan päätöksentekokriteerit ja tietolähteet .....	20
2.4.	Automaattiset täydennysjärjestelmät .....	24
2.4.1.	QR.....	24
2.4.2.	ECR.....	25
2.4.3.	JIT .....	25
2.4.4.	CPFR .....	26
2.4.5.	VMI.....	26
<b>3.</b>	<b>TIEDONHALLINTA.....</b>	<b>27</b>
3.1.	Mitä tieto on? .....	27
3.1.1.	Tiedon tasot.....	27
3.1.2.	Tiedon lajit .....	29
3.1.3.	Uuden tiedon luominen.....	29
3.2.	Tiedonhallinta .....	31
3.2.1.	Tiedon varastointi .....	32
3.2.2.	Tiedon tekeminen saatavaksi .....	33
3.3.	Tiedonhallinta hankinnassa .....	36
<b>4.</b>	<b>TIETOVIRRAT .....</b>	<b>38</b>
4.1.	Toimitusketjun tietovirrat.....	38
4.2.	Tietovirtojen hallinta ja tietojärjestelmät .....	40
4.2.1.	Erialaisten järjestelmien luokittelua .....	40
4.2.2.	Vähittäiskaupan järjestelmät .....	44
4.2.3.	Tiedonsiirtoon EDI .....	45
4.2.4.	RFID - viivakoodin korvaaja? .....	45
<b>5.</b>	<b>TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....</b>	<b>47</b>

5.1. Tutkimusmenetelmänä tapaustutkimus.....	47
5.2. Tiedonkeruu tekniikat.....	48
5.3. Kyselytutkimuksen toteutus .....	49
5.4. Haastattelututkimuksen toteutus .....	51
5.5. Aineiston käsittely .....	52
<b>6. TULOKSET.....</b>	<b>54</b>
6.1. Kyselytutkimus.....	54
6.1.1. Taustatiedot.....	54
6.1.2. Yleinen .....	55
6.1.3. Osasto/varasto .....	59
6.1.4. Hankintatoimen tietosisältöjen kartoitus.....	61
6.2. Haastattelut .....	71
6.3. Tulosten analysointi.....	73
6.3.1. Oleellisimmat tiedot ostamisen tukena.....	76
6.3.2. Esiin tulleita kehityskohteita .....	78
6.4. Toimenpidesuositus.....	79
6.4.1. Ostoprosessi ja sen eri vaiheissa hyödyllisiä tietoja.....	79
6.4.2. Ostajan työpöytä.....	82
6.4.3. Suositukset muista kehityskohteista .....	83
<b>7. PÄÄTELMÄT.....</b>	<b>86</b>
7.1. Johtopäätökset .....	86
7.2. Tutkimuksen arviointi .....	88
7.3. Jatkotutkimuksista .....	89
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>90</b>

## TERMIT JA NIIDEN MÄÄRITELMÄT

CPFR	<i>Collaborative Planning Forecasting and Replenishment</i> , eli yrityksen ja sen toimittajan välinen kumppanuussuhde, jossa yhteistyönä tehdään suunnittelua, ennustamista ja täydennyksiä.
Data	Tiedon alin taso (ks. luku 3.1.1, ss. 27–28).
EAI	<i>Enterprise application integration</i> . Yritysten sisäisten järjestelmien integroimiseen pyrkivä tekniikka (ks. luku 4.2.1, s. 42).
ECR	<i>Efficient Consumer Response</i> . Eräänlainen yhteistyömuoto tavarantoimittajan ja kaupan välillä, jonka avulla liiketoimintakumppanit pyrkivät kehittämään toimitusketjuaan (Sakki 2009, s. 148).
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i> . Tekniikka, jota käytetään organisaatioiden väliseen sähköiseen tiedonsiirtoon standardoidussa muodossa (ks. luku 4.2.3, s. 45).
Eksplisiittinen tieto	Muodollisessa muodossa olevaa tietoa (ks. luku 3.1.2, s. 29).
EOQ	<i>Economic Order Quantity</i> , eli taloudellinen eräkokoo, jonka määrittämiseen vaikuttavat varastoimisen ja tilaamisen kustannukset (Sakki 2009, s. 150).
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> eli toiminnanohjausjärjestelmä.
Extranet	Yksityinen tietoverkko, jossa valikoidut toimitusketjun kumppanit voivat siirtää internetin kautta tietoa toistensa kanssa (Mahmood et al. 2003, s. 324).
Hankintatoimi	Hankintaan kuuluu useita eri toimenpiteitä, joiden toteutuksen tuloksena yritys saa toiminnassaan tarvitsemansa hyödykkeet tai palvelut. Hankinnan toimenpiteisiin kuuluu toimittajan etsiminen ja valinta, sopimusten neuvottelemineen, laatiminen ja tilaaminen, kuljetusten järjestäminen ja toimit-



tajien suorituskyvyn ja ostettujen hyödykkeiden laadun valvonta ja ostohinnoissa tapahtuvien muutosten seuraaminen. (Sakki 2009, s. 18)

Hiljainen tieto	Henkilökohtaista tietoa (ks. luku 3.1.2, s. 29).
Informaatio	Dataa, joka on kontekstissa (ks. luku 3.1.1, ss. 27–28).
Intranet	Yrityksen sisäinen yksityinen tietoverkko.
JIT	<i>Just In Time</i> , eli suomeksi "juuri oikeaan aikaan". Varastonhallintaan kehitetty strategia (Fiorito et al. 2010, s. 888).
POS	<i>Point-of-Sale</i> . Myyntipiste, eli kohta, jossa kauppatavara vaihtaa omistajaa.
QR	<i>Quick Response</i> . Menettely, jolla vähittäiskaupan POS-dataa siirretään nopeasti tuotteita valmistaville toimittajille (Sakki 2009, s. 153).
RFID	<i>Radio Frequency Identification</i> on tekniikka, jolla pystytään tunnistamaan ja jäljittämään esimerkiksi tuotteita radioaaltojen avulla (Xu 2011, s. 187).
SECI-malli	Uuden tiedon luomista kuvaava prosessimalli (ks. luku 3.1.3, ss. 29–31).
Tietämys	Jalostunutta informaatiota (ks. luku 3.1.1, ss. 27–28).
Toimitusketju	Yhdistettyjen ja itsenäisten organisaatioiden verkosto, jotka työskentelevät yhdessä kontrolloidakseen, hallitakseen ja parantaakseen materiaali- ja informaatiovirtoja toimittajilta loppukäyttäjille (Christopher 2005, s. 6).
Toimitusketjun hallinta	Liiketoimintafunktioiden systemaattista ja strategista koordinaointia, ja taktiikoita näiden liiketoimintafunktioiden tekemiseen tietyssä yrityksessä ja liiketoiminnoissa koko toimitusketjussa, tarkoituksena parantaa pitkäaikaista suorituskykyä itsenäisissä yrityksissä ja koko toimitusketjussa (Mentzer et al. 2001, ss. 5–6).
Tuotelinja	Valmistavan yrityksen tarjoama joukko samantapaisia tuotteita, joissa on kuitenkin eroavaisuuksia joidenkin ominaisuuksien osalta.

Tuoteryhmä/-kategoria	Vähittäiskaupassa myynnissä oleva joukko tuotteita, jotka voidaan joidenkin ominaisuuksiensa perusteella luokitella samaan ryhmään kuuluvaksi, kuten pesuaineet, viihde-elektronikka tai vaatteet. Tuoteryhmään voi kuulua lukuisia alatuoteryhmiä.
Tuotevalikoima	Tuotevalikoima koostuu kaikista niistä nimikkeistä, joita vähittäiskauppa pitää myynnissä.
VMI	<i>Vendor Managed Inventory</i> , eli toimittajan hallitsema varasto asiakkaan tiloissa.
XML	<i>Extensive Markup Language</i> . Teknologia, jonka avulla voidaan muun muassa toteuttaa integroitu tiedonvälitys yritysten välillä (ks. luku 4.2.1, s. 42).

# 1. JOHDANTO

## 1.1. Tutkimuksen tausta

Jatkuva kilpailun kiristyminen pakottaa yrityksiä keskittymään tiukemmin ydinosaami-seensa. Tämän seurauksena yritykset ovat tottuneet ulkoistamaan eli luopumaan vä-hemmän kriittisistä toiminnoistaan ja ostamaan ne muualta. (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 48.) Lisääntynyt ulkoistaminen on johtanut siihen, että hankintojen suhteellinen osuus kustannusrakenteesta on kasvanut ja täten myös hankintojen talou-dellinen merkitys yrityksille (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 49).

Näin ollen yrityksen kilpailukykyyn vaikuttaa yhä enemmän ulkopuolelta hankittujen toimintojen kilpailukykyisyys ja kustannustehokkuus (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 49). Sakki (2009, s. 18) toteaa, että hankintatoimi on monella tavalla tärkeä osa yritysten tilaus-toimitusketjujen toimintaa, koska ostetut materiaalit muodostavat useimmiten kaikkein suurimman kustannuserän. Näin ollen kilpailukykyisellä hankinta-hinnalla on erittäin suuri merkitys yrityksen menestymiselle. Toisaalta taas oikeaan ai-kaan tapahtuvat toimitukset ovat tärkeässä roolissa valmistuksen ja asiakaspalvelukyvyn kannalta. (Sakki 2009, s. 18.)

Ostohinta koostuu toimittajalle maksetun kauppahinnan lisäksi kaikista toimitusketjun kuluista tavarantoimittajan ja ostajan tarvehetken välillä. Tavaroiden varastoiminen toimituskanavan eri osissa tai ostavassa yrityksessä aiheuttaa merkittävän osan kuluista. Tästä päästäänkin siihen, kuinka tärkeässä tehtävässä ostaja on yrityksen hankintatoi-messa. Ostaja pystyy vaikuttamaan merkittävästi sekä varastojen kiertonopeuteen että varastojen palvelukyvyn ylläpitämiseen. Voidaan katsoa, että ostaja on henkilö, joka tekee saapuvaan tavaravirtaan ja varastoimiseen liittyvää materiaalin ohjaamista. (Sakki 2009, s. 19.)

Informaatioteknologian nopean kehittymisen myötä tiedon määrä on kasvanut ja tiedon kulku nopeutunut valtavasti. Tästä johtuen on vanhoja menetelmiä voitu korvata uusilla, jonka seurauksena manuaalista ihmistyön määrää tietovirtojen käsittelijänä on voitu vä-hentää (Sakki 2009, s. 22). Uudet teknologiat mahdollistavat uudenlaiset tehokkaam-mat toimintatavat ja se avaa mahdollisuuden parantaa kilpailukykyä niille yrityksille, jotka ketterimmin pystyvät näitä mahdollisuuksia hyödyntämään. Ilorannan & Pajunen–Muhosen (2008, s. 45) mukaan toiminnanohjausjärjestelmien kehittyminen on lisännyt saatavilla olevan tiedon määrää ja tiedonhallinnasta on jopa muodostunut usealle yrityk-selle merkittävä kilpailutekijä. Lisäksi markkinoille on tullut uusia varta vasten tiedon-

hallintaan erikoistuneita yrityksiä, jotka keräävät, varastoivat, käsittelevät ja jalostavat tietoa muiden yritysten tarpeisiin. (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 45.)

Toimitusketjussa liikkuu valtavasti erilaisia tietovirtoja. Tässä työssä keskitytään yhteen toimitusketjun loppupäässä olevaan vähittäiskaupan yritykseen ja sen hankintatoimen tietovirtoihin. Ostamisessa tarpeellisia ja hyödyllisiä tietoja on paljon mutta ne eivät välttämättä aina ole saatavilla helposti varsinkin jos yrityksellä on käytössä useita eri tietojärjestelmiä, jonne tieto on hajaantunut. Sakki (2009, s. 22) kirjoittaa, että vaikka valtaosa tietovirrasta on asiakas- ja hankintatilauksia, ei pidä unohtaa suunnittelun ja ennustamisen merkitystä, joihin tarvitaan myös tietoja. Tiedolla on suuri merkitys, sillä oikean tiedon avulla on mahdollista välttyä turhalta varastoimiselta ja virrehankinnoilta ja niihin liittyvältä ostotyöltä ja kuljettamisen kuluilta. Monelta virhearviolta voitaisiin välttyä, jos tavaran toimittaja tietäisi enemmän asiakkaansa aikeista tai liiketoiminnasta. (Sakki 2009, s. 22.)

## **1.2. Kohdeorganisaatio Velj. Keskinen Oy**

Veljekset Keskinen Oy on vuonna 1976 perustettu Suomen suurin kyläkauppa, joka sijaitsee Tuurin kylässä Alavuden kunnassa Etelä-Pohjanmaalla. Yrityksen toimitusjohtajana on ollut vuodesta 1994 asti Vesa Keskinen. (Tuuri 2014b.) Yrityksessä työskenteli vuonna 2012 vakituisesti 435 henkilöä, mutta suurien kesä- ja joulusesonkien aikaan kyläkaupassa työskentelee jopa satoja kausityöntekijöitä.

Pieni kyläkauppa on kasvanut vuosien saatossa huimasti sekä kooltaan että valikoimallaan ja muodostanut samalla ympärilleen kokonaisen kauppakylän. Kyläkaupan liikevaihto vuonna 2013 oli 129,6M€ ja valikoimista löytyy yli 250 000 tuotetta. Veljekset Keskinen Oy on ollut jo pitkään myynniltään Suomen toiseksi suuriin, edellään vain Helsingin Stockmann. (Tuuri 2014a.)

Kyläkauppa koostuu useista eri yksiköistä. Tavarapuotina tunnetun tavaratalon ja elintarvikemyymälä Ruokapuodin lisäksi kyläkauppaan kuuluu myös puutarhamyymälä Pihapuoti, hotelli OnnenTähti, ravintolat OnnenKivi ja OnnenTähti, liikenneasema OnnenLiekki sekä karavaanarialue Onnela. (Tuuri 2014a.)

## **1.3. Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset**

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa hankintatoimen tietovirtoja ja selvittää, mitä tietoja ostajat tarvitsevat työssään, jotta heidän työtään voitaisiin helpottaa koostamalla tarvittavat tiedot yhteen ostajalle räätälöityyn näkymään. Tavoitteena on myös tätä kautta saada tehostettua hankintatoimen operatiivista toimintaa.

Kohdeorganisaation tarpeena on saada tuotettua tietoa hankintatoimen ostajille päätöksenteon tueksi, koska tällä hetkellä tietojärjestelmät eivät tue kovin hyvin ostamista.

Pääongelmana on havaittu olevan muun muassa tiedon hajautuminen eri järjestelmiin sekä eri ostoryhmien erilaisista toimintatavoista johtuvat lukuisat eri raportit.

Päätutkimuskysymys on muotoiltu seuraavasti:

*Miten tietovirtojen tehokkaalla hyödyntämisellä voidaan parantaa hankintatoimen päätöksentekoa?*

Päätutkimuskysymykseen pyritään etsimään vastausta pienemmillä alatutkimuskysymyksillä. Alatutkimuskysymykset on muotoiltu seuraavasti:

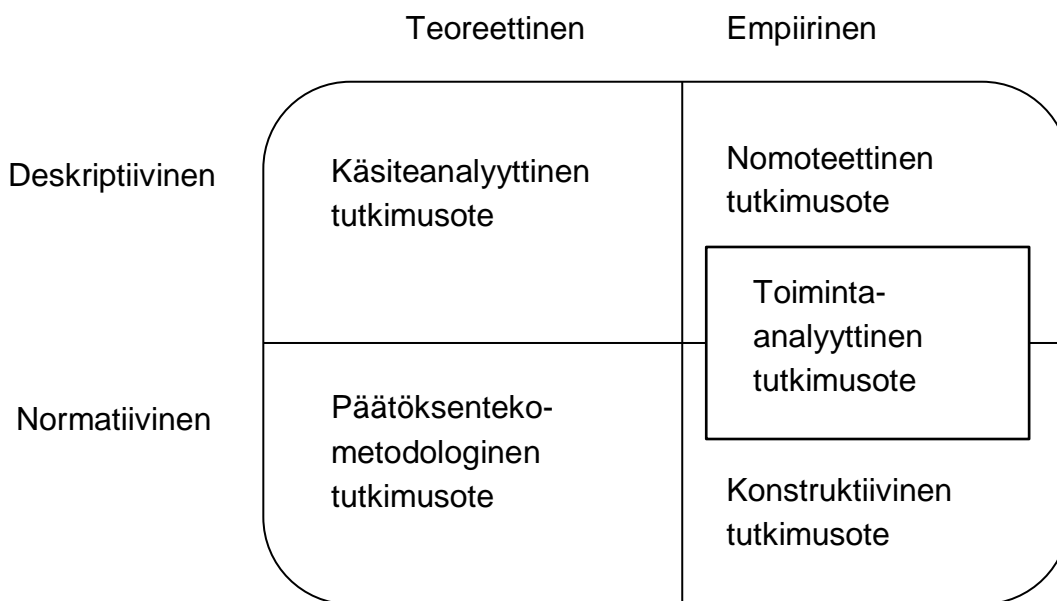
- 1. Mikä on hankintatoimen rooli yrityksen kilpailukyvyyn luomisessa?*
- 2. Millainen on tiedon rooli toimitusketjun hallinnassa?*
- 3. Millaista tietoa tarvitaan ostajan päätöksenteossa?*

Tavoitteena on, että toimenpidesuosituksen avulla voidaan kehittää niin sanottu "ostajan työpöytä", jota käyttämällä ostaja osaa helpommin tehdä oikeita päätöksiä muun muassa siitä mitä tilataan, keneltä tilataan, kuinka paljon tilataan, ja milloin tilataan

Tutkimus keskittyy kohdeorganisaation sisällä vain Tavarapuotiin. Tutkimus ei ota kantaa toimittajien valintaan, vaan keskittyy olemassa olevien toimittajien tuotteiden hankinnassa liikkuvaan tietoon.

#### **1.4. Tutkimusote**

Kirjallisuudessa esiintyy useita erilaisia tutkimusotteita. Neilimo & Näsi (1980, s. 31) ovat luokitelleet liiketaloustieteeseen neljä eri tutkimusotetta siten, että he ovat jaotelleet informaation käytön deskriptiiviseen ja normatiiviseen ja tiedonkeruumenetelmät teoreettiseen ja empiiriseen. Nämä neljä tutkimusotetta ovat käsiteanalyttinen, nomoteettinen, päätöksentekometodologinen, ja toimintanalyttinen. Edellä mainittujen lisäksi Kasanen et al. (1993, s. 255) ovat määritelleet viidennen tutkimusotteen, joka on konstruktiiivinen, ja lisänneet sen Neilimon & Näsin määrittelemään nelikenttään. Kuvassa 1 on esitetty kaikki viisi eri tutkimusmenetelmää ja niiden luokittelut.



*Kuva 1: Liiketaloustieteessä käytetyt tutkimusotteet (mukailtu lähteestä Kasanen et al. 1993, s. 257).*

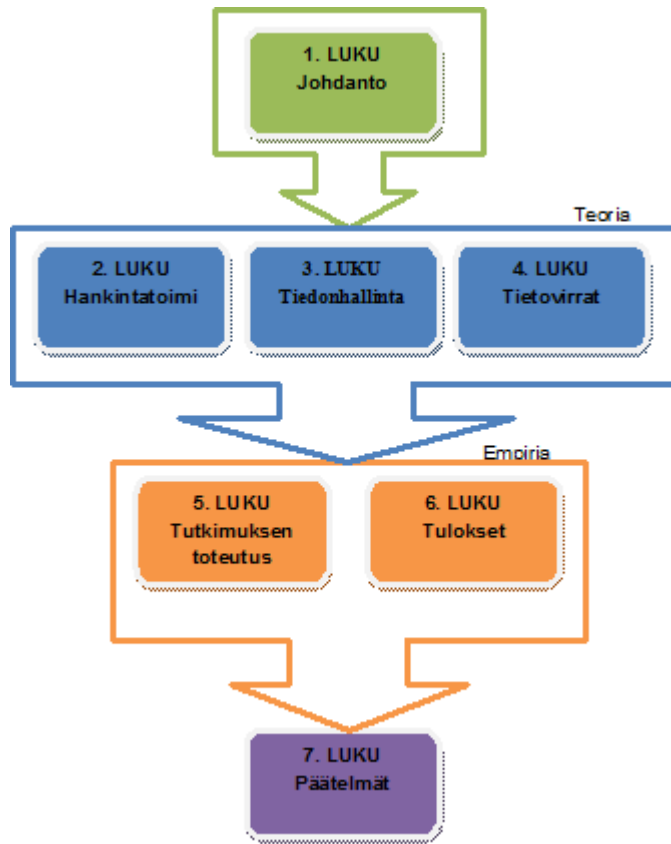
Tämä tutkimus voidaan jakaa kahteen osaan, teoreettiseen ja empiiriseen. Tutkimuksen teoriaosassa perehdytään aihealueen käsitteistöön, eli toimitusketjun hallintaan, hankintatoimeen, tiedonhallintaan ja tietovirtoihin, kirjallisuuskatsauksen avulla. Teoreettinen osa noudattaa täten käsiteanalyttistä tutkimusotetta. Käsiteanalyttisen tutkimusotteen avulla saatuja käsitejärjestelmiä voidaan käyttää erilaisten ilmiöiden tunnistamiseen ja kuvaamiseen (Olkkonen 1994, s. 65). Teoriaosan avulla työssä pyritään saavuttamaan myös lukijalle parempi ymmärrys tutkittavana olevasta aihealueesta ja rakentamaan viitekehystä empiriaosaa varten.

Työn empiriaosassa käytetään toiminta-analyttistä tutkimusotetta. Toiminta-analyttisessä tutkimusotteessa otetaan ihminen analyysin keskipisteeseen. Tutkimusotteen painotus on yleensä tutkittavan ongelman perusteellisen ymmärtämisen saavuttamisessa, mutta päämäärä saattaa sisältää myös aktiivista osallistumista muutosprosesseissa. (Kasanen et al. 1993, s. 256.) Tämän tutkimuksen tavoitteena on kohdeyrityksen hankintatoimen tietovirtojen kartoittaminen, tärkeimpien ostamisen tukena käytettävien tietojen selvittäminen ja toimenpidesuosituksen esittäminen. Näin ollen toiminta-analyttinen tutkimusote työn empiriaosuudelle on perusteltu valinta. Tutkimuksen empiriaosan tiedonkeruussa tullaan hyödyntämään sekä kyselyjä että teemahaastatteluja.

## 1.5. Tutkimuksen rakenne

Tutkimus noudattelee kuvassa 2 esitettyä rakennetta. Ensimmäinen kappale on johdanto, jossa esitellään tutkimuksen kohteena olevaa aihetta ja tuodaan esiin tutkimusongelma ja työn tavoitteet. Toinen, kolmas ja neljäs luku sisältävät työn teoriaosuuden. Toisessa luvussa käsitellään hankintatoimea, aloittaen kuitenkin laajemmasta näkökulmasta

eli toimitusketjun hallinnasta. Lisäksi käsitellään hankintatoimea vähittäiskaupassa ja erilaisia täydennysjärjestelmiä.



*Kuva 2: Työn rakenne*

Kolmannessa luvussa käsitellään tiedonhallintaa, jonka alussa selvitetään mitä tieto on, mitä tiedon tasoja on ja miten tietoa luodaan. Neljännessä luvussa otetaan käsittelyyn tietovirrat, mitä ne ovat, miksi ne ovat tärkeitä toimitusketjun hallinnassa ja miten niitä voidaan hallita. Viides ja kuudes luku sisältävät empiriaosuuden. Viidennessä luvussa käsitellään tutkimusmenetelmää ja tiedonkeruutapoja sekä raportoidaan tutkimuksen toteutus. Kuudennessa luvussa esitellään tutkimuksen tuloksia ja viimeisessä seitsemännessä luvussa esitellään päätelmiä tutkimuksen tuloksista ja käydään läpi tutkimuksen onnistumista.

## 2. HANKINTATOIMI

### 2.1. Toimitusketjun hallinta

Toimitusketjun hallinnan määritelmä on sen historian alkuvaiheilla vaihdellut tiheään kirjoittajan mukaan (Mentzer et al. 2001, ss. 5–6). Kuitenkin joitain yhtäläisyyksiä on aiemmissakin määritelmässä ollut, sillä Cooper et al. (1997, s. 4) ovat yli kymmenen vuotta sitten poimineet seuraavia yhteneväisyyksiä toimitusketjun hallinnan kirjallisuudesta: 1) se kehittyy usean organisaation sisäisen ja organisaatioiden välisen integraation ja yhteistyön vaiheen kautta, ja laajimmillaan ketjun katsotaan ulottuvan alkulähteeltä (toimittajan toimittaja) lopulliselle kuluttajalle (asiakkaan asiakas) saakka. 2) siihen mahdollisesti liittyy useita itsenäisiä organisaatioita ja näin ollen sekä organisaatioiden sisäisten että organisaatioiden välisten suhteiden hallinta on olennaisen tärkeää. 3) siihen sisältyy tuotteiden ja informaation kaksisuuntainen virta, niihin liittyvät johtamis- ja operatiiviset toiminnot. 4) tavoitteena on tarjota korkeatasoista asiakasarvoa sopivalla resurssien käytöllä, ja kehittää toimitusketjun kilpailuetua.

Mentzerin et al. (2001, s. 18) mukaan heidän määritelmänsä pitäisi kattaa yksiselitteisesti koko käsite: Perinteisten liiketoimintafunktioiden systemaattista ja strategista koordinointia, ja taktikoita näiden liiketoimintafunktioiden tekemiseen tietyssä yrityksessä ja liiketoiminnoissa koko toimitusketjussa, tarkoituksena parantaa pitkäaikaista suorituskykyä itsenäisissä yrityksissä ja koko toimitusketjussa.

Toimitusketjun hallinnalla pyritään siis pääasiassa saamaan toimitusketju kilpailukykyisemmäksi, jolloin saadaan kilpailuetua. Tähän taas ei päästä ilman toimintojen tehostamista, johon vaaditaan koko ketjun yhteistyötä ja koordinointia. Yhteistyö vaatii jatkuvaa yhteydenpitoa ja tiedon vaihtoa.

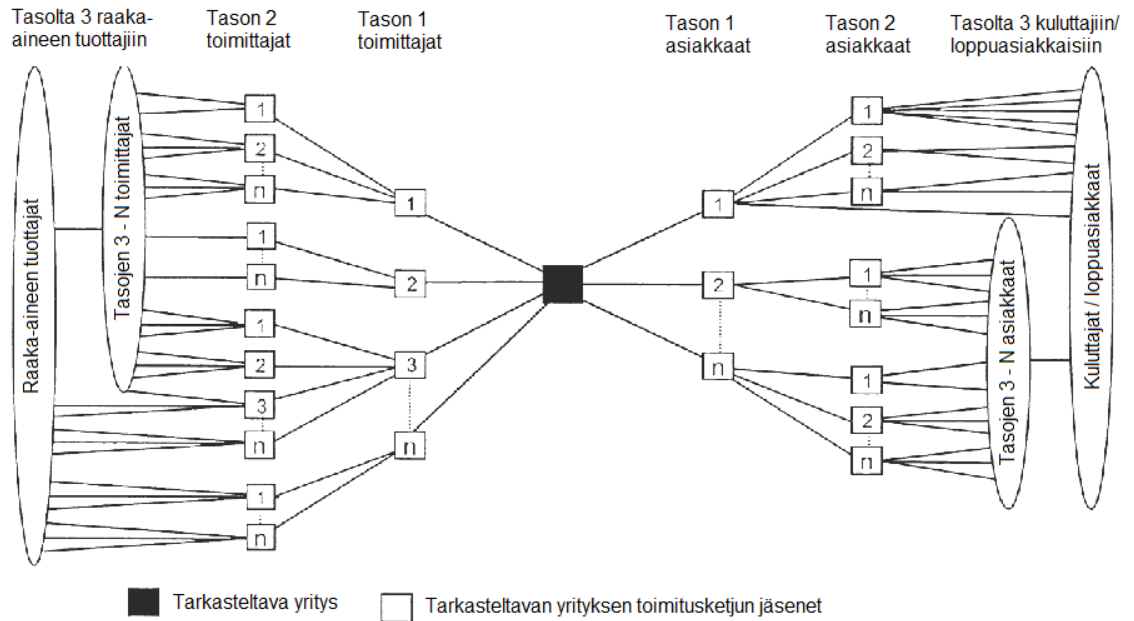
Kilpailuetua voi saada joko hintaedulla, arvoedulla tai näiden yhdistelmällä. Toimitusketjun hallinnalla on tavoitteena saavuttaa molempia, vähentämällä kokonaisresursseja vaaditun asiakaspalvelun toteuttamiseksi tietyille segmentille. Varastointikulut ovat yksi suuri menoerä koko ketjussa, joita halutaan pienentää. Varastointikuluja pyritään pienentämään poistamalla, tai ainakin vähentämällä, organisaatioiden välisiä puskurivarastoja toimitusketjussa. Ylimääräisten puskurivarastojen vähentämiseen pyritään jakamalla kysyntä- ja varastotietoja koko toimitusketjulle. (Christopher 2005, ss. 4–7; Cooper et al. 1997, s. 3.) Christopherin (2005, s. 33) mukaan voidaan jopa väittää, että nykyään globaalin yrityksen kilpailuetu syntyy kasvavassa määrin sellaisesta huippuosaamisesta, miten se hallitsee monimutkaisia suhteiden ja virtojen verkostoja, jotka ovat ominaisia heidän toimitusketjulle.



Toimitusketjun hallintaa voidaan kuvailla niiden liiketoimintaprosessien integroimisena, jotka ulottuvat raaka-aineiden tuottajilta loppukäyttäjille, tarkoituksena tarjota tuotteita, informaatiota, ja palveluita, jotka lisäävät arvoa (Cooper et al. 1997, s. 2). Integraatio kuvaa yrityksen tavoitteita saavuttaa toiminnallista ja strategista tehokkuutta yhteistyön kautta, niin sen sisäisten toimintojen kesken kuin muiden yritysten kanssa (Rodrigues et al. 2004; Stank et al. 2001, Chen et al. 2009a, s. 63 mukaan). Chen et al. (2009b, s. 29) määrittelevät toimitusketjun prosessi-integraation joukoksi jatkuvia toimintojen uudelleen järjestelyitä, jotka tähtäävät saumattomasti linkittämään olennaiset liiketoimintaprosessit ja vähentämään ylimääräisiä tai tarpeettomia prosesseja yritysten sisällä ja yritysten välillä. Nämä kirjallisuudessa esitetyt olennaiset prosessit voidaan jakaa kahdeksaan eri alueeseen: (1) asiakassuhteiden hallinta, (2) asiakaspalvelun hallinta, (3) kysynnän hallinta, (4) tilausten täyttäminen, (5) valmistusvirran hallinta, (6) toimittajasuhteiden hallinta, (7) tuotekehitys ja kaupallistaminen ja (8) palautusten hallinta (Lambert et al. 2005, s. 28). Chen et al. (2009b, s. 27) mukaan toimitusketjun integrointi onkin toimitusketjun hallinnan avaintekijä. Richey et al. (2010, s. 239) mukaan toimitusketjun hallintaan liittyvä integraatio voidaan jakaa kahteen osaan: sisäiseen ja ulkoiseen.

Sisäisellä integraatiolla tarkoitetaan yrityksen rajojen sisällä tapahtuvien toimintojen integrointia (Chen et al. 2009b, s. 28). Richeyn et al. (2010, s. 239) mukaan sisäisen integraation päämääränä on kehittää prosessisuuntautunut fokus, jolla pyritään välttämään tiettyjen toimintoalueiden osaoptimointia ja kehittämään tehokkaampi ratkaisu kokonaisprosessille. Ulkoinen integraatio viittaa yrityksen ja sen ulkoisten kumppaneiden kanssa tapahtuvaan integraatioon (Chen et al. 2009a, s. 65). Gimenezin & Venturan (2005, s. 22) mukaan ulkoinen integraatio siis keskittyy koordinointiin ja yhteistyöhön toimitusketjun jäsenten kanssa. Integraation toteuttamisen ydinasioita ovat muun muassa linkitetyt tietojärjestelmät, integroivat organisaationväliset prosessit, yhteiset tavoitteet, johdonmukaiset toimet, jaetut riskit ja palkkiot, sekä kokeneet johtajat (Mellat-Parast & Spillan 2014, s. 292). Mellat-Parastin & Spillanin (2014, s. 292) mukaan tehokkaaseen integraatioon päästään vasta sitten, kun sekä sisäiset että ulkoiset prosessit on saatu integroitua.

Lambertin & Cooperin (2000, s. 69) mukaan toimitusketjun verkostorakenne vaikuttaa olennaisesti toimitusketjun hallintaan. Toimitusketjun verkostorakenne (kuva 3) koostuu jäsenyrityksistä ja näiden yritysten välisistä linkeistä (Lambert & Cooper 2000, s. 66.)



Kuva 3: Toimitusketjun verkostorakenne (muokattu lähteestä Lambert et al. 1998, s. 3).

Yritykset ovat useimmiten osallisena useammassa kuin yhdessä toimitusketjussa. Yrityksen kannalta tärkeä kysymys on, mitä osia mistäkin toimitusketjusta on tarpeen hallita. Kun päätetään, mitkä osat toimitusketjua ansaitsevat hallinnan huomiota, täytyy ottaa huomioon yrityksen valmiudet ja hallittavan osan merkitys yritykselle. Yritykselle on tärkeää olla tiedossa miten toimitusketjun verkostorakenne on määritetty. Lambert & Cooper (2000, s. 69) ehdottavat kolmea päänäkökohtaa yrityksen verkostorakenteelle:

1. toimitusketjun jäsenet,
2. verkoston rakenteelliset ulottuvuudet ja
3. erityyppiset prosessilinkit toimitusketjun poikki.

Ensimmäinen näkökohta edustaa toimitusketjun jäseniä, johon kuuluu kaikki yritykset/organisaatiot, joiden kanssa tarkasteltava yritys on vuorovaikutuksessa suoraan tai epäsuoraan toimittajien tai asiakkaiden kautta. (Lambert & Cooper 2000, s. 70.) Toinen näkökulma käsittää verkoston rakenteelliset ulottuvuudet, joita ovat horisontaalinen rakenne, vertikaalinen rakenne, ja tarkasteltavan yrityksen horisontaalinen asema toimitusketjun loppupisteiden välissä. Horisontaalinen rakenne viittaa tasojen määrään toimitusketjussa. Tasojen määrästä riippuu, onko toimitusketju pitkä vai lyhyt. Vertikaalinen rakenne viittaa puolestaan toimittajien/asiakkaiden määrään kussakin tasossa. Yrityksen horisontaalinen asema toimitusketjussa kuvaa sitä, missä kohtaa toimitusketjun alku- ja loppupisteitten välissä yritys sijaitsee. (Lambert & Cooper 2000, s. 70.) Kolmantena näkökohtana ovat erityyppiset prosessilinkit, jotka kuvaavat integraation astetta tarkasteltavan yrityksen ja toimitusketjun jäsenten välillä tietyssä prosessissa. Lambert & Cooper (2000, ss. 74–75) jakavat nämä hallittuihin, valvottaviin, ei-hallittuihin, ja ei-jäsen prosessilinkkeihin.

Lambert & Cooper (2000, s. 72) ovat tutkimuksessaan havainneet, että yritykset, joilla on laaja toimitusketjun vertikaalinen rakenne, aktiivisesti hallitsevat vain muutamaa tasoa asiakkaita ja toimittajia. Tämä on ymmärrettävää, koska liiketoimintaprosessien integrointi ja hallinta vie paljon yrityksen käytettävissä olevia resursseja. Siksi onkin tärkeää tunnistaa yrityksen menestymisen kannalta tärkeimmät toimitusketjun kumppanit, joihin kannattaa kiinnittää huomiota ja panostaa resursseja (Lambert & Cooper 2000, s. 69).

Tiivistettynä toimitusketjun hallinnan toteutus käsittää niiden toimitusketjun jäsenten tunnistamisen, joiden kanssa on kriittistä linkittyä, tarpeellisten prosessien tunnistamisen, jotka täytyy linkittää, ja sen tunnistaminen, minkä tyyppinen/tasoinen integraatio soveltuu kullekin prosessilinkille. Toimitusketjun hallinnan tavoite on luoda eniten arvoa, ei pelkästään yritykselle, vaan koko toimitusketju -verkostolle, johon kuuluu myös loppuasiakas. Vastaavasti toimitusketjun prosessien integraatio ja uudelleenorganisointi pitäisi suunnitella siten, että prosessien suorituskyky ja tehokkuus kasvaa koko toimitusketjussa. On elintärkeää, että saadut hyödyt jakautuvat tasapuolisesti. (Lambert & Cooper 2000, ss. 81–82.)

## **2.2. Hankintatoimi yleisesti**

### **2.2.1. Hankintatoimen määritelmiä**

Englannin kielessä käytetään monenlaisia termejä ostamiseen liittyen, kuten esimerkiksi *ordering, shopping, buying, purchasing* ja *procurement*. Ilorannan & Pajunen–Muhosen (2008, s. 58) mukaan *purchasing* ja *procurement* voidaan suomen kielessä laajasti tulkituna korvata termillä hankinta, johon sisältyy kaikki ne toiminnot, joiden seurauksena yritys joutuu maksamaan laskun ulkopuoliselle yritykselle. Ilorannan & Pajunen–Muhosen (2008, s. 59) mukaan hankinta kattaa kaikkien yrityksen tarvitsemien tuotteiden ja palveluiden hankinnat. Näihin kuuluu tuotannon vaatimat materiaalit, ulkopuolisen työvoiman vuokraus, asiantuntija- ja rahoituspalvelut ja käyttöomaisuuden hallintaan liittyvät palvelut sekä kaikki näiden väliltä (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 59).

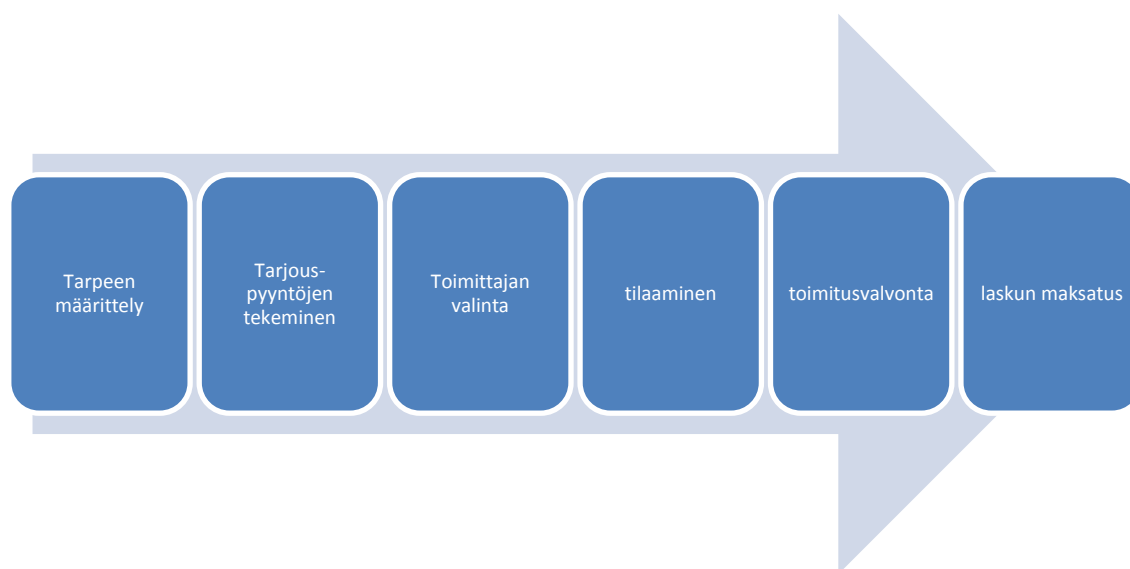
Ilorannan & Pajunen–Muhosen (2008, s. 59) mukaan varsinainen ostaminen ja tilaaminen eroavat hankinnasta kahdella tapaa. Tarpeen määrittelyssä on ensinnäkin eroja, koska ostamisessa ja tilaamisessa jokin muu osapuoli on jo valmiiksi määritellyt tarpeen ja vastaavasti hankinta lähtee tarpeiden määrittelystä. Toisekseen hankintaan liittyy toimittajien ja toimittajamarkkinoiden hallintaa (*supplier management, supply management*), jolla Iloranta & Pajunen–Muhonen (2008, s. 59) tarkoittavat määrätietoista otetta toimittajamarkkinoiden hyödyntämiseen ja kehittämiseen sekä toimittajien johtamiseen. (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 59.)

Ilorannan & Pajunen-Muhosen (2008, s. 61) mukaan hankinnan vanha yleiseen käyttöön vakiintunut määritelmä perustuu hankinnan tavoitteiden kuvaamiseen, ja se menee näin:

*"– hankinnan tavoite on ostaa oikea määrä oikeaa laatua oikeaan aikaan ja oikealla hinnalla oikealta tarjoajalta oikeaan paikkaan toimitettuna."*

Ilorannan & Pajunen-Muhosen (2008, s. 61) mukaan edellä mainittu määritelmä on klassinen ja hyvin passiivinen näkemys ostamisesta ja hankinnasta, joka on iskostunut voimakkaasti sekä hankinnan ammattilaisten että johtajien mieliin.

Perinteisesti tarkasteltuna hankinnan prosesseihin luetaan kuuluvaksi kuvan 4 mukaiset asiat, joita ovat tarpeen määrittely, tarjouspyyntöjen tekeminen, toimittajan valinta, tilaaminen, toimitusvalvonta, ja laskun maksatus.



*Kuva 4: Hankinnan perinteiset prosessit (mukailtu lähteestä Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, s. 62).*

Kuvan 4 kaltainen prosessikuvaus ja kappaleen alussa esitetty määritelmä korostavat Ilorannan & Pajunen-Muhosen (2008, s. 62) mukaan hankinnan roolia tukitoimintona, joka johtaa vain taktisen ja operatiivisen tason toimintaan. Tällaisessa tapauksessa hankinnoissa korostuu lähinnä päivittäisten rutiinien ja tilausten hallinta eikä kiinnitetä niinkään huomiota toiminnan pitkäjänteiseen ohjaamiseen ja kehittämiseen. Sakin (2009, s. 183) mukaan hankintatoiminta voidaan jakaa kahteen eri malliin. Ensimmäinen on edellä esitetyn kaltainen perinteinen reaktiivinen tapa. Sakin (2009, s. 183) mukaan reaktiiviseksi voidaan kutsua hankintatoimintaa, joka pääosin tilaa sitä mitä yrityksen muissa yksiköissä päätetään hankkia. Iloranta & Pajunen-Muhosen (2008, s. 62) mukaan reaktiivisessa mallissa ei pyritä millään lailla ohjaamaan toimintaa tiettyyn suuntaan vaan muutoksiin reagoidaan jälkikäteen. Päähuomio onkin lähes täysin saataavuuden varmistamisessa ja kaupallisten transaktioiden hoitamisessa. (Iloranta & Paju-

nen–Muhonen 2008, s. 62.) Sakin (2009, s. 183) mukaan reaktiivisessa tavassa hankintojen toiminnot painottuvat enemmän sopimustekniikkaan ja kilpailuttamiseen. Reaktiivista hankintaa kuvaa hyvin lausahdus "oikea määrä, oikeaa tavaraa, oikeaan aikaan, oikeassa paikassa" (Sakki 2009, s.183).

Reaktiivisen tavan lisäksi on toinen tapa tehdä hankintoja, ja sitä kutsutaan proaktiiviseksi tavaksi. Sen päätehtävänä on varmistaa tarjolla olevien uusien ratkaisujen saaminen yrityksen käyttöön. (Sakki 2009, s.183.) Iloranta & Pajunen–Muhonen (2008, s. 62) ovat tarkastelleet kehittyneiden yritysten hankintatoimintaa ja todenneet, että vain pieni osa hankintahenkilöstön työajasta kuluu kaupallisten transaktioiden ja päivittäisten osto-tehtävien hoitamiseen. Kun taas toimittajien etsintä, valinta, hallinta ja toimittajayhteistyön kehittäminen vie suurimman osan työajasta. Tällaisessa hankintatoiminnassa pyritään hyödyntämään toimittajamarkkinoiden mahdollisuuksia proaktiivisesti. (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 62) Sakin (2009, s. 183) mukaan proaktiivisella hankintatoiminnalla katsotaan olevan suuri vaikutus liiketoiminnan onnistumiseen ja tuloksellisuuteen.

Merkittävimpänä erona proaktiivisen ja reaktiivisen hankinnan välillä Iloranta & Pajunen–Muhonen (2008, s. 62) pitävät niiden erilaista suhtautumista toimittajamarkkinoiden muutoksiin. Proaktiivisen hankinnan tavoitteena on ennakolta vaikuttaa muutoksiin ja ohjata niitä itselle edulliseen suuntaan, kun taas reaktiivinen hankinta reagoi vasta sitten, kun muutokset ovat jo tapahtuneet. (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 62). Reaktiivinen hankintatoimi on vähenemässä, sillä yritysten toimintatapojen kehittymisen myötä operatiivisen ostotyön osuus vähenee, jolloin hankinnoissa voidaan keskittyä enemmän strategiaan ja toimittajien hallintaan liittyviin asioihin. Ilorannan & Pajunen–Muhosen (2008, s. 90) mukaan viimeaikaiset tutkimukset ja käytännön kokemukset osoittavat, että hankintatoiminnan strateginen painotus lisääntyy jatkuvasti ja operatiivisen toiminnan painotus on puolestaan vähenemässä. (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 90.)

Iloranta & Pajunen–Muhonen (2009, s. 67) määrittelevät nykyaikaisemman proaktiivisen hankinnan seuraavasti:

*"Hankinta on organisaation ulkoisten resurssien hallintaa. Organisaation toiminta, ylläpito, johtaminen ja kehittäminen vaativat erilaisia tuotteita ja palveluita sekä erilaista osaamista ja tietämystä organisaation ulkopuolelta. Hankinta pyrkii hyödyntämään toimittajamarkkinoiden mahdollisuudet niin, että lopullisen asiakkaan tarpeet tulevat tyydytyiksi halutulla, yrityksen kokonaisuutena maksimoivalla tavalla."*

Ilorannan & Pajunen–Muhosen (2008, s. 90) mukaan suurimmat työhön liittyvät ongelmat operatiivisilla ostajilla ovat kiire ja toiminnan suunnitteleamattomuus. Myös puutteelliset ja huonolaatuiset kysyntäennusteet sekä hidas tai olematon tiedon kulku

organisaation sisällä aiheuttavat haasteita ostajien työssä. Yrityksissä ja organisaatioissa on hyvin yleistä se, että tietojärjestelmät eivät tue ostajan työtä riittävästi. Tavallista on myöskin, että tietojärjestelmien kaikkia ostajalle hyödyllisiä ominaisuuksia ei ole osattu ottaa käyttöön. Hankinnan kehittämisprojektit liittyvätkin hyvin usein tietojärjestelmien kehittämiseen. (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 90.)

Hankinnalla on suoria ja epäsuoria kustannusvaikutuksia. Suoriin kustannusvaikutuksiin kuuluu aikaansaatuisten säästöjen vaikutukset materiaalikustannuksiin. Kokonaiskustannuksiin vaikuttavat muun muassa hankintaorganisaation rakenne, työnjako ja toiminnallinen tehokkuus. Epäsuoria kustannusvaikutuksia aiheutuu muuhun organisaatioon hankinnan toimintatavoista. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita laadun, toimitusten logististen järjestelyiden ja toimittajien toimitusvarmuuden parantuminen vaikuttavat varaston ja tuotannon kustannuksiin. Tärkeää on myös se, miten toimintamallit laskujenmaksun osalta on organisoitu hankinnassa, koska se vaikuttaa yrityksen taloushallinnon kustannuksiin. (Iloranta & Pajunen–Muhonen 2008, s. 105.)

### **2.2.2. Ostajan tehtävät**

Ostajalla on suuri vastuu yrityksen varastoon sitoutuneen pääoman määrästä. Epäonnistuneet ostot tai väärä ajoitus nostaa varastotasoa epähalutulla tavalla. Hyvin usein tuotepuutteet samalla kasvavat, koska varastossa on kyllä tavaraa mutta liian usein uupuu juuri sitä mitä tarvittaisiin. Voidaan siis todeta, että ostamisella on merkittävästi vaikutusta yrityksen toimintaan ja kustannuksiin. (Sakki 2009, s. 187.)

Fioriton et al. (2010, s. 880) mukaan ostajat ovat olleet pitkään mukana eri ostotehtävissä, jotka voidaan jaotella kuuteen pääalueeseen:

1. Menneitten myyntien ja myynninedistämisten analysointi. Tähän kategoriaan kuuluu asiakkaitten ostotottumusten analysointi, josta sitten ennustetaan tulevaisuuden trendejä ja asiakkaiden haluja ja toiveita.
2. Rahoitusbudjettien suunnittelu. Tähän liittyy myynti- ja ostosuunnitelmien tekeminen, käyttökattien analysointi, hinnanalennuksien ennakoiminen ja voittomarginaalien laskeminen.
3. Kauppatavaran kehittäminen. Tähän kategoriaan kuuluu tuotteiden valinta ja hinnoittelu, osallistuminen myyntimessuille, toimittajien tapaaminen, ja tuotteiden hankinta myytäväksi omina tuotemerkeinä.
4. Toimittajien suunnittelu ja neuvottelut. Tähän liittyy toimittajien valinta ja suhteiden kehittäminen.
5. Markkinointisuunnitelmien alullepano. Tähän liittyy myyntitavoitteiden saavuttaminen mainostuksen avulla ja myymäläliikenteen luominen.
6. Henkilökunnan koulutus ja kehittäminen. Tähän kuuluu tuotetietojen tarjoaminen suunnittelijoille ja myyntitavoitteiden asettaminen.

Fioriton et al. (2010, s. 880) mukaan vuosien aikana näihin eri kategorioihin liittyvät toimet ovat muuttuneet, kun ostajat ovat siirtyneet keskitetympiin ostopaikkoihin, tuotevalikoimat ovat kasvaneet, ja ostamisen ja myymisen välinen ero on laajentunut. Johanssonin (2002, s. 576) mukaan tavallisesti ostoprosessi sisältää toimintoja ja eri vaiheita, kuten ongelman tunnistaminen, tuotteen määrittely, toimittajan etsiminen, toimittajan valinta ja lopuksi arviointi, eli vastaavia asioita mitä edellisessä kappaleessa tuli esille. Johansson (2002, s. 576) kuitenkin jatkaa, että nämä toiminnot suorittaa yleensä ostaja tai ostamiskeskus, mutta saavat usein avustusta monilta muilta sisäisiltä ja ulkoisilta toimijoilta ja resursseilta. Fiorito (2010, s. 880) huomauttaa, että erityyppisillä vähittäismyyjillä on kuitenkin omat tapansa tehdä ostoja ja myyntejä, ja siten tekee aina ostajan työn sopivaksi omaan organisaatioonsa. Fioriton et al. (2010, s. 880) toteaa, että ostajan työn ainutlaatuisuus piilee enemmän heidän toimintojensa yksityiskohdissa kuin suurissa vastuissa, jotka näyttävät yhdistävän kaikkia ostajia.

Lukuisten teknologioiden kehittyminen on sallinut nopeamman tiedonsiirron, joka on johtanut siihen, että ostajat pystyvät välittömästi reagoimaan varasto- ja hinnoitteluasioihin. Vaikka ostajien päävastuut ja tehtävät eivät ole muuttuneet, niin teknologisen kehityksen myötä mahdollisuus tarkempaan tuloksiin, tehokkaammin ja nopeammin on lisääntynyt huomattavasti. (Fiorito et al. 2010, s. 891.)

## **2.3. Hankintatoimi vähittäiskaupassa**

### **2.3.1. Tuotevalikoiman hallinta**

Tuotevalikoiman suunnittelun tavoitteena on määrittellä sellainen valikoima, joka maksimoi myynnin tai käyttökäteen sikäli kuin useat rajoitteet sen sallivat. Näitä rajoitteita ovat esimerkiksi rajallinen budjetti tuotteiden hankintaan, rajallinen hyllytila tuotteiden esillepanoon, sekä useat muut sekalaiset rajoitteet, kuten tarve pitää vähintään kahta toimittajaa kunkin tyyppiselle tuotteelle (Kök et al. 2006, s. 2).

Useat eri tekijät edellyttävät vähittäiskauppiasta muuttamaan valikoimaa, kuten sesongit, uusien tuotteiden esittely ja muutokset kuluttajien mieltymyksissä (Kök et al. 2006, s. 2). Bahng & Kincaden (2014, s. 643) mukaan päätökset tuotevalikoiman suunnittelussa määrittävät vaihtelevuuden, eli tuotekategorioiden lukumäärän, syvyyden, eli varastossa pidettävien tuotteiden lukumäärän per kategoria, ja varastossa pidettävän määrän per tuote.

On yleisesti tunnettua, että tuotevalikoima- tai tuotelinjapäätökset ovat kriittisen tärkeitä sekä markkinoinnille että tuotepäälliköille. Yritysten jatkuvana ongelman on uusien tuotteiden esittely ja vanhojen tuotteiden ja tuotelinjojen asteittainen poistaminen valikoimasta. Uusia tuotteita esitellään jatkuvasti muun muassa useissa eri koon, pakkaus-suunnittelun ja hinnan konfiguraatioina, joilla pyritään miellyttämään mahdollisimman useaa eri asiakassegmenttiä. (Jayaraman et al. 1998, s. 558.)

Tuotteilla, joilla on vain kausittaista kysyntää, tuottavat lisähaasteita ostajille verrattuna tasaisen kysynnän tuotteisiin. Tällaisia tuotteita ovat esimerkiksi muotituotteet, kalastus-, metsästys- ja lasketteluvälineet, joulukuuset ja -kortit, ja niin edelleen (Gupta et al. 2003, s. 500). Gupta et al. (2003, ss. 500–501) jakaa nämä vielä kahteen alakategoriaan:

1. tavarat, joilla ei ole kaupallista arvoa enää tietyn kalenteripäivän jälkeen, esimerkiksi aidot joulukuuset; ja
2. tavarat, kuten muotihyödykkeet tai muut sesonkitavarat, joita kuluttajat saattavat olla halukkaita ostamaan käyttöön "oikealla" hinnalla lähellä sesongin loppua ja sitten pitämään sitä varastossa tulevaisuuden käyttöä varten.

Usein sesonkituotteiden ostohinta, johon sisältyy myös rahti, ja tilauskulut saattavat myös kasvaa sesongin edetessä. Syynä tähän on muun muassa valmistuksen pullonkaulat, nopeampien kuljetusten tarve, ja niin edelleen. (Gupta et al. 2003, s. 501.)

Yksi iso ongelma on päättää kuinka ison osan hyllytilasta ja tuotteiden ostobudjetista uhrataan kullekin tuoteryhmälle ja alatuoteryhmälle. Esimerkiksi kulutuselektronikan vähittäiskauppias huolehtisi enemmän siitä, kuinka jakaa resurssit kannettavien ja työpöytä mallisten tietokoneiden kesken kuin mitä tiettyjä malleja kustakin otetaan myyntiin. Kök et al. (2006, s. 2) mukaan tiettyjä malleja koskevat päätökset jätetään usein nuoremmille ostajille. Resurssien kohdentamispäätökset perustuvat heidän omiin historiallisiin myynteihin jokaisessa alikategoriassa, joista erityisesti katsotaan, onko myynneissä näkyvissä trendiä ylös tai alas. Tämän lisäksi käytetään ulkoisia informaatioita eri lähteistä, kuten messuilta, toimittajilta ja kilpailijoiden liikkeistä. (Kök et al. 2006, s. 2.)

Kök et al. (2006, s. 4) mukaan kaupan sisällä ja koko toimitusketjussa tapahtuvien toimintojen näkökulmasta on selvää, että vaihtelevuus on kallista. Nimittäin laajempi valikoima aiheuttaa vähemmän kysyntää ja varastoa tuotetta kohden, joka voi johtaa hitaasti myyvään varastoon, huonoon tuotteiden saatavuuteen, korkeampiin käsittelykuluihin ja isompiin hinnan alennuksiin. (Kök et al. 2006, s. 4.) Sakin (2009, s. 150) mukaan tuotevalikoimalla onkin usein taipumus kasvaa liian isoksi. Tällöin toimintolaskennan soveltaminen ja abc-analyysit auttavat selvittämään, mitkä tuotteet todella tuottavat liikevoittoa ja kuinka pieni osa niitä on koko tuotevalikoimasta. Toisaalta nähdään myös, kuinka paljon tuotevalikoimaan kuuluu tuotteita, jotka ovat tappiollisia, eli joiden myyntikate ei kata niiden aiheuttamia kuluja. (Sakki 2009, s. 150.)

### **2.3.2. Kysynnän ennakoiminen**

Ideaalimaailmassa kaikki olisi kysynnän ohjaamia, jottei mitään ostettaisi, valmistettaisi tai toimitettaisi, ellei sille olisi tiedettyä kysyntää (Christopher 2005, s. 166). Näin ei kuitenkaan reaali maailmassa tapahdu, vaan markkinat ovat dynaamisia. Toisin sanoen asiakkaiden ostotottumukset muuttuvat jatkuvasti ja kilpailijat sekä tuovat uusia että poistavat vanhoja tuotteita markkinoilta jatkuvalla syötöllä, mikä taas tekee kysynnästä niin vaikeasti ennustettavan, että yritys voi olla melkein varma siitä, että heillä on varas-



tossaan aina väärä määrä tuotteita (Lummus & Vokurka 1999, s. 12). Niinpä yksi tärkeimmistä ja vaikeimmista tietotarpeista on asiakkaiden kysyntä yrityksen tuotteelle. Varsinkin loppuasiakkaan kysyntätieto on tärkeässä roolissa, koska loppujen lopuksi siitä ovat riippuvaisia kaikki toimitusketjun osapuolet raaka-aineen tuottajista lähtien.

Tietovirtojen läpinäkyvyyden kautta vähennettävä epävarmuus on yksi päätehtävä, johon toimitusketjun yhteistyöllä pyritään. Vaikeasti ennustettava kysyntä tai tapaus, jossa loppuasiakkaan kysyntä ei ole näkyvissä toimitusketjun alkupäälle, on todettu aiheuttavan kysyntätiedon epäluonnollista heilahtelua. Tälle heilahtelulle on käytetty termiä piiskavaikutus (engl. bullwhip effect). (Forrester 1958; Sterman 1989; Lee et al. 1997, Holweg et al. 2005, s. 171 mukaan.)

Vähittäiskaupassa tuotteiden myynti voi tallentua yrityksen käyttämään tietojärjestelmään reaaliaikaisesti myyntipistetietojen välityksellä heti, kun asiakas maksaa ostoksensa kassalla. Näin yritykselle kerääntyy tarkkaa tietoa eri tuotteiden myynnistä, josta voidaan tehdä erilaisia analyyseja ja ennusteita. Ostajalla on käytettävissä historiatiedot hankittavan tuotteen kulutuksesta, josta hän voi laskea edellisen kauden keskimääräisen menekin ja arvioida sen ja muiden asiakkaiden kysyntään vaikuttavien tekijöiden pohjalta tulevaa kysyntää (Sakki 2009, s. 135).

Kysynnän ennustaminen tukee varastotasojen optimointia ja asiakaspalvelun maksimointia. Onnistunut ennustaminen voi johtaa parantuneeseen varaston kiertoan ilman, että varastosta loppumiset lisääntyvät. Kysyntäennusteiden ratkaisuilla täytyy olla korkea automaatiotaso, jotta se voi tuottaa ajantasaisia ja tarkkoja ennusteita kustannustehokkaasti. Ennustaminen tukeutuu taustatietoon, kuten historialliseen myyntidataan. (Finne & Sivonen 2009.) Myös Sakin (2009, s. 135) mukaan, käyttämällä matemaattisia laskentakaavoja, tuotteille tai tuoteryhmille voidaan historiatietojen avulla laskea erilaisia kysyntäennusteita. Ennustemallit pohjautuvat siihen olettamukseen, että tuleva kulu tus noudattaa jollain tapaa mennyttä (Sakki 2009, s. 135). Hyvät ratkaisut automaattisesti valitsevat sopivan mallin monista, jopa sadoista ennustemalleista, saatavissa olevalle datalle. Historiallisen datan lisäksi ratkaisut voivat yleensä ottaa huomioon myös manuaalisesti syötettyä dataa, kuten myynnin edistämiset, erikoissesongit ja tulevaisuuden hinnanmuutokset. Minimieräkoot täytyy myös ottaa huomioon. (Finne & Sivonen 2009.)

Finne & Sivosen (2009) mukaan kysynnän ennustaminen on valtava haaste jo keskikokoisissa supermarketissa joissa on noin 10000–15000 eri tuotetta myytävänä. Vertailun vuoksi Veljekset Keskisellä on noin 250000 eri tuotetta. Ennusteiden raportointi auttaa seuraamaan ennustustarkkuutta ja selvittämään mahdollisia haasteita ajoissa. Automaattiset hälytykset auttavat kiinnittämään huomion poikkeuksien hallintaan ja ratkaisut voivat myös tuottaa parhaimpien ja huonoimpien tapausten skenaarioita avustamaan päätöksenteossa. Myyntiennusteita käytetään muun muassa suunniteltaessa tuotetäydennyksiä, valikoimaa, tuotteiden näytteillepanoa, myynninedistämistä ja hinnoittelua.

Parhaimmillaan tehokas ja tarkka myyntiennusteiden käyttö saattaa olla merkittävä tekijä kilpailuedun edistämässä. (Finne & Sivonen 2009.)

Eri ennustemalleja on olemassa satoja vähittäismyyntitiedon käyttöön, jotka sopivat erilaisiin tilanteisiin. Sesonki- ja mainostuotteet tarvitsevat erilaiset ennustemallit verrattuna saman kategorian tuotteisiin, joilla on suhteellisen tasainen kysyntä. Uusien tuotteiden kysynnän ennustamisessa nojaututaan usein saman kategorian vastaaviin tai merkittuotteiden kysyntämalleihin. Sekä vähittäiskaupan omat että kilpailijoiden kampanjoilla ja myös muilla tekijöillä on suuri vaikutus hetkittäiseen kysyntään, mikä aiheuttaa monia haasteita kysynnän ennustamiseen. Vaikka ennustaminen näissä tilanteissa ei ole helppoa, niin pienetkin parannukset voivat johtaa merkittäviin taloudellisiin säästöihin. Tehokas kysynnän ennustaminen on yksi tehokkaan vähittäiskaupan prosessien keskeisimmistä alueista. Kysynnän ennustamisen alueella ratkaisujen kehitys jatkaa kehittymistään erittäin nopeaa tahtia. (Finne & Sivonen 2009.)

Erilaisia ennustemalleja on ainakin:

- aikasarja-analyysiin,
- keskiarvoon ja
- eksponenttitasoitukseen perustuvat ennusteet.

Aikasarja-analyysi on ennustemenetelmä, joka käyttää historiallisten arvojen joukkoa tuottamaan ennustuksen tulevasta arvosta. Nämä historiallisten arvojen joukot, eli aikasarjat, ovat määräväleihin, esimerkiksi tuotteen myyntitiedot kuukausittain. (Koppikar et al. 2004, s. 2.) Aikasarjan tuottamaa kuvaa analysoimalla voidaan helposti nähdä liittykö mitattavaan ilmiöön nouseva tai laskeva trendi (Sakki 2009, s. 135). Aikasarja-analyysistä voi nähdä myös mahdollisen suhdannevaihtelun, kausiluonteisuuden, levottomuuden (aiheutuu äkillisestä laajalle levinneestä tapahtumasta, kuten sodasta tai luonnonkatastrofista) ja jälkivaikutuksen (edustaa satunnaisvirhettä aikasarjassa) (Koppikar et al. 2004, s. 2).

Menekkitietojen vaihdellessa täysin sattumanvaraisesti keskiarvon molemmiin puolin, on Sakin (2009, s. 137) mukaan tuotteen menekin historiatietojen keskiarvo paras ennuste tulevalle menekille. Kuitenkin keskiarvosta saa hiukan paremman arvion käyttämällä liukuvaa keskiarvoa, joka painottaa enemmän viimeaikaisia arvoja. Liukuvaa keskiarvoa laskettaessa, otetaan mukaan esimerkiksi 10 viimeisintä lukua, joista lasketaan keskiarvo, jota pidetään seuraavan kauden ennusteena. Kun ennustetun kauden todellinen menekki tiedetään, lasketaan jälleen ennuste seuraavalle kaudelle poistamalla vanhin menekkiluku viimeisimmästä kymmenestä ja lisätään tuorein todellisen menekin arvo ja lasketaan uusi keskiarvo. (Sakki 2009, s. 137.)

Eksponenttitasointi on hyväksi todettu ennustemenetelmä, ja on luultavasti käytetyin tilastollisista menetelmistä, jota käytetään ennustamaan epäsäännöllistä kysyntää (Wil-

lemain et al. 2004, s. 378). Eksponenttitasoituksessa ennustetta jatkuvasti tarkistetaan tuoreemman datan pohjalta. Vanhempien havaintoarvojen painotus vähenee eksponentiaalisesti, josta menetelmän nimikin luonnollisesti tulee. Toisin sanoen siis uusimmille havainnoille annetaan ennusteessa suhteellisesti enemmän painoarvoa. (Kalekar 2004, s. 3)

Tehokas ja oikea aikainen ennustemalli on tärkeä ja välttämätön työkalu varastotasojen hallintaan vähittäiskaupassa. Huonot ennustemenetelmät johtavat tarpeettomaan tai riittämättömään varastoon, jotka vaikuttavat suoraan tuloihin ja kilpailuun. Siksi on erittäin tärkeää saada selville kysyntään vaikuttavat tekijät ja hankkia tarkka ennustus nykyaikaisella vähittäiskaupan alalla. Vähittäiskaupan ostajat haluavat sopivia työkaluja tukemaan ostopäätöksiä. Tämän vuoksi he usein luottavat omaan kokemukseensa tai tukeutuvat järjestelmässä olevaan myyntipistetietoon, jonka avulla arvioivat tulevaa kysyntää ja sen perusteella tekevät ostotilaukset. Myyntipistejärjestelmät saattavat automaattisesti tuottaa joitain ennustuksia ehdotukseksi tilausten tekemiseksi. Siitä huolimatta useimmat ostopäätösten tekijät suosivat silti saman tilausmäärän laittamista kuin tavallisestikin tai perustuen omaan intuitioon mallipohjaisten lähestymistapojen sijaan. (Chen & Ou, 2011, s. 1336.)

Joissain tuotekategorioissa, toimittajilla saattaa olla paras pätevyys kysynnän ennustamisessa. Niinpä syvissä kumppanuussuhteissa toimittaja saattaa hyväksyä tehtäväkseen kaikkien kysyntäennusteiden laatimisen koko kategorialle. (Finne & Sivonen 2009.)

### **2.3.3. Tilausten jaksottaminen**

Tilausten jaksottamisessa täytyy päättää jokaiselle tuotteelle tilauskoko ja tilauksen ajoitus, milloin täydennetään varastoa. Molemmat päätökset vaikuttavat siirtokustannuksiin, tilauskustannuksiin kuin myös asiakaspalvelutasoihin. Ongelmasta tulee monimutkainen, kun päätöksentekijän täytyy ottaa huomioon rajoitteet, kuten ostobudjetti ja varastointitila. Monimutkaisuutta lisää myös se, että tilauspäätöstä tehdessä pitää ottaa huomioon tuotelinjapäätökset ja korvattavuus osana ongelman kokonaisrakennetta. (Jayaraman et al. 1998, s. 558.)

Varastointitila on tärkeä rajoite, koska jälleenmyyjät yleensä ajattelevat myyntitilan kiinteänä resurssina. Näin ollen heidän täytyy jatkuvasti tehdä päätöksiä siitä, mitä tuotteita varastoidaan ja paljonko hyllytilaa heidän täytyy kohdentaa eri tuotteille. Muita rajoitteita ovat taloudellinen eräkoko (EOQ), ja korvattavuudesta ja tuotteiden brändien vuosittaisista myynneistä muodostuvat rajoitteet. (Jayaraman et al. 1998, s. 560.)

Sakin (2009, s. 120) mukaan täytyy tuntea kolme tekijää, kun suunnitellaan varaston täydennystä. Ensimmäinen hankinta-aika, eli kokonaisaika mikä kuluu tilauksen tekemiseen ja tavarantoimitukseen. Toisena tekijänä täytyy tuntea arvio keskimääräisestä menekistä hankinta-aikana. Kolmantena asiana on vielä varaston arvioitu minimimäärä, jonka alle varastotasojen saisi laskea vain poikkeustapauksessa. Edellä mainittua osaa

varastosta kutsutaan myös varmuusvarastoksi. (Sakki 2009, s. 120.) Finne & Sivonen (2009) kirjoittavat puolestaan, että tilauksia tehdessä huomioon on otettava useita seikkoja, kuten tuotteiden tilan tarve, todellinen kysyntä ja toimituspakkausten koot, optimaalisten tilauseräkokojen suunnittelu vaatii monimutkaista optimointia. Hyvin tehty kysyntäennuste vähentää tilanteita, joissa varasto loppuu, ja varastohallinnan kuluja, mutta manuaalinen suunnittelu on usein liian kallista suhteessa saavutettaviin hyötyihin. Hyvillä optimointiratkaisuilla, tuotekohtaiset hälytystasot voidaan asettaa valtaosalle tuotteista automaattitilauksia varten. Tällöin työntekijän aika vapautuu muiden tehtävien suunnitteluun ja toteuttamiseen, kuten mainontaan ja kausittaisiin myynteihin. (Finne & Sivonen 2009.)

Yleensä kaikkiin materiaalin ohjauksen tietojärjestelmiin kuuluu myös mahdollisuus tilauserän optimointiin sekä varmuusvaraston ja tilauspisteen määrittelyyn. Sakin (2009, s. 126) mukaan ongelma ei olekaan järjestelmissä vaan siinä, etteivät ostajat käytä järjestelmiä niin tehokkaasti kuin olisi mahdollista. Esimerkiksi järjestelmän tarjoamaa automaatiota hyödynnetään heikosti. (Sakki 2009, s. 126.) Finnen ja Sivosen (2009) mukaan automaattitilaukset ovat kuitenkin jo hyvin yleisiä monissa vähittäiskaupan ketjuissa ja erityisesti päivittäistavara- ja kaupan ketjuissa, joissa jotkut ovat automatisoineet kaikista tuotelinjastoista jopa 90 prosenttia tai enemmän, joihin sisältyy myös suuri osa sesonki- ja mainostuotteista. Automaattitilaukset luonnollisesti vähentävät merkittävästi tehtäviä myymälässä. Automaattinen tilaaminen ei kuitenkaan sovellu kaikille kategorioille. Esimerkiksi, kun kysyntä vaihtelee voimakkaasti sään mukaan, saattaa manuaalinen tilaaminen pystyä reagoimaan muuttuneeseen tilanteeseen paremmin kuin automatisoitu järjestelmä. (Finne & Sivonen 2009.)

Tilaukset, jotka ovat alle optimin johtavat moniin suoriin ja epäsuoriin kustannuksiin. Esimerkiksi liian pienet tilausmäärät johtavat varaston loppumiseen, jotka vähentävät myyntiä ja asiakastyytyväisyyttä. Tuotteen loppuminen varastosta on haastava tilanne varsinkin helposti pilaantuvien tuotteiden kanssa ja kampanjoiden aikana, koska ongelma koskee tuotteita, joiden takia asiakas on kauppaan tullut. Toisaalta riippuen kategoriasta, myymälöillä saattaa olla varastoa kolmesta viiteen päivään, joka sitoo paljon pääomaa ja varastotilaa. (Finne & Sivonen 2009.)

EOQ:n, eli taloudellisen eräkoon (engl. economic order quantity) parametrit ovat varastoimisen kustannus ja tilaamisen kustannus. Varastoimisen kustannus koostuu sisäisestä korosta ja hyllytilan kustannuksista. Tilaamisen kustannus koostuu tilaamisen, tukun keräilyyn, jakelukuljetuksen ja myymälän vastaanoton ja hyllytyksen kuluista. (Sakki 2009, s. 150.) Sakin (2009, s. 150) mukaan myös tilauserän minimikoko on ratkaiseva, koska toimittajien myyntierät voivat olla paljon suurempia kuin tuotteen menekki yksittäisessä kaupassa.

Mitä isompi tuotevalikoima, niin luonnollisesti sitä kauemmin tilaaminen vie aikaa. Varsinkin sellaisille tuotteille, joilla on vaihtelevasti kysyntää, on haastavaa osata tehdä

sopivan kokoinen tilaus. Toisaalta puutteet pitäisi pysyä mahdollisimman pieninä ja toisaalta tavaraa ei saisi jäädä liian kauaksi aikaa seisomaan varastoon. Tilaajan kokemuksella on tässä asiassa paljon merkitystä. (Sakki 2009, s. 150.)

Oman haasteensa tilausten jaksottamiseen tuovat sellaiset tuotteet, jotka täytyy hankkia useita kuukausia ennakkoon ennen kuin tavarat saapuvat. Tällaisista tuotteista hyviä esimerkkejä ovat pukeutumiseen liittyvät tuotteet, joiden mallisto vaihtuu useasti vuoden aikana, ja sesonkitavarat. (Sakki 2009, s. 162.) Esimerkiksi Veljekset Keskisellä saatetaan tehdä talven takkimalliston ostoja puolivuotta etukäteen. Tällöin on selvää, kuinka haastavaa on tehdä oikeansuuntaisia ennusteita kysynnästä ja täten päättää tilausmäärät eri tuotteille.

Tilausten optimaalinen jaksottaminen on ongelmallista, jos tavarantoimittajat eivät ole kykeneviä toimittamaan tilauksia täsmällisesti päivän tarkkuudella. Tämä on ongelmana myös Veljekset Keskisellä ja siihen olisi varmasti syytä kiinnittää huomiota, sillä esimerkiksi Dandean et al. (2004, s. 30) mukaan menestyvillä vähittäismyyjillä on nykyään korkeat vaatimukset koskien tilausten toimitusten täsmällisyyttä ja oikea-aikaisuutta. Dandean et al. (2004, s. 30) mukaan toimittajat saavatkin isoja sakkoja, jos he rikkovat sovittuja toimitusaikoja.

Sakin (2009, s. 188) mukaan jokaisen valmistustoimintaa tai tavarakauppaa tekevän yrityksen pitäisi tehdä kulukartoitus, koska sillä saadaan selville laajan tuotevalikoiman aiheuttamat isot kustannukset. Heikon kysynnän tuotteet aiheuttavat usein suhteettoman paljon kuluja. Näin siksi, että hankintakulut ovat samat riippumatta siitä kuinka paljon tilataan, jolloin volyymin ollessa pieni, tuotteelle kohdistetut kulut kasvavat suhteessa ostojen arvoon. Tiivistettynä voidaan sanoa, että myynniltään vähäiset tuotteet sitovat paljon työtä hankintatoimessa. Tällaisia tuotteita pitäisi seurata jatkuvasti, koska joko lisäämällä niiden myyntiä tai karsimalla näitä tuotteita pois, voidaan yrityksessä työn tehokkuutta ja tuottavuutta parantaa. (Sakki 2009, s. 188.)

#### **2.3.4. Automaattitilaukset**

Sakin (2009, s. 126) mukaan pitäisikin pyrkiä siihen, että tietojärjestelmä hoitaa tilaukset ja ostaja seuraa tuloksia, joiden mukaan säädetään järjestelmän ohjausparametreja. Automaation hyödyntämisellä saadaan lisättyä systemaattisuutta ja vähennettyä viivoumia, joita inhimilliseen hankintaan pohjautuva ostotoiminta saattaa aiheuttaa. Järjestelmien automaatiota hyödyntämällä ostajan aikaa vapautuu rutiinitilauksista poikkeustuotteiden ohjaamiseen, joita löytyy jokaisesta yrityksestä. (Sakki 2009, s. 126.)

Automaattitilaamista varten täytyy olla varastokirjanpito sisällytettynä joko POS tai ERP järjestelmään, jota ei käytetä kaikissa vähittäismyyntiketjuissa myymälätasolla. Luotettavan varastotiedon saaminen vaatii myös riittävän tiheää ja systemaattista varaston laskentaa kuin myös myynnin, palautusten ja toimitusten seurantaa. Kun varastoluvut ovat kunnossa, voidaan järjestelmää reaaliaikaisen myyntiseurannan kanssa käyttää

luomaan automaattisia tilauksia tuotteille, joilla on alhainen varastotaso, jolloin saadaan täydennykset käynnistettyä ajoissa ja välttämään varaston loppumiselta. (Finne & Sivonen 2009.)

Automaattitilaaminen perustuu tuotekohtaisiin varastotasoihin ja myyntiennusteisiin, jotka on tehty myyntidatan pohjalta. useimmista kategorioista on ennusteet tehty päivätason datasta, mutta joillekin nopeasti liikkuville kategorioille, kuten leipomotuotteille, parhaiden käytäntöjen yritykset käyttävät tuntitason ennusteita. Ennusteeseen perustuen järjestelmä ehdottaa tilauksia tai automaattisesti tekee ne ilman työntekijän hyväksyntää. Automaattitilaaminen ei ota huomioon vain ajantasaista varastotietoa ja ennustettua kysyntää, vaan usein myös hyllykapasiteetin, tilaussyklit, varaston minimitasot ja myyminen edistämiskampanjat. Jotkut käyttävät myös ulkoisia tietolähteitä, kuten sääennusteita. Järjestelmä voi auttaa välttämään inhimillisiä virheitä, aiheuttamalla hälytyksiä loogisten sääntöjen avulla esimääritellyissä tilanteissa, ja kysymällä käyttäjältä vahvistusta ratkaisuihin. (Finne & Sivonen 2009.)

Automaattitilauksia ei kuitenkaan ole aivan vaivatonta laittaa toimintakuntoon, sillä ongelmana näissä automaateissa on niiden hankala ja hintava käyttöönotto (Sakki 2009, s. 150). Täytyy myös muistaa, että automaattinen tilaaminen ei pelasta huonosti toimivalta logistiikalta ja myymälässä tapahtuvilta toiminnoilta. (Finne & Sivonen 2009.)

### **2.3.5. Ostajan päätöksentekokriteerit ja tietolähteet**

Ostokäyttäytymisestä on tehty lukuisia tutkimuksia, mutta ne ovat pääasiassa keskittyneet teolliseen ostamiseen tai kuluttajien "shoppailuun". Vähittäiskaupan ostaminen eroaa kuitenkin monilta osin teollisuudessa tapahtuvasta ostamisesta. Esimerkiksi teollisuuden ostajat ovat vastuussa kulujen hallinnasta raaka-aineita ostettaessa, kun taas vähittäiskaupan ostajat vastaavat sekä kulujen hallinnasta, ostettaessa valmiita tuotteita, että myynnin luomisesta, jälleenmyymällä tuotteet. (Bahng & Kincade 2014, s. 644.)

Vähittäiskaupan ostamisesta ei ole, tai ei ainakaan löytynyt tämän tutkimuksen aikana, kovinkaan tuoreita tutkimuksia. Tätä johtopäätöstä tukee Bahng & Kincade (2014, s. 644), joiden mukaan monet vähittäiskaupan ostamiseen liittyvät tutkimukset ovat yli kaksikymmentä vuotta vanhoja.

Vähittäiskaupan ostajan päätöksentekoprosessi on monimutkainen, sillä ostajien täytyy suunnitella ja hallita kaikki vaiheet mitä heidän tuotemyyntisykleihin kuuluu kaikille tuotteille, joista he vastaavat. Ostajien täytyy kyetä ymmärtämään kuluttajien mieltymyksiä, ennustaa kysyntää, tulkita tulevaisuuden tuotetrendejä, hankkia paras tuotevalikoima asiakkaille, suunnitella sekä tuotteiden lyhyet että pitkät elinkaaret, asettaa lähtöhinnat, ja hallita hinnanalennuksia myyntijaksojen aikana. (Kaufman-Scarborough et al. 2010, s. 31.) Bahn & Kincaden (2014, s. 643) mukaan yhtenä riskinä on ostaa jotain tuotetta liikaa, joka saattaa johtaa liialliseen varastoon sesongin loputtua, joka puolestaan aiheuttaa alhaisen tuoton. Näin ollen hyödykkeiden valinta sekä määrältään että

tyylliltään ei ole yksinkertainen päätös tehdä. Esimerkiksi valikoima suunnitellaan perustuen päätöksiin, joihin vaikuttaa moni tekijä. (Bahn & Kincade 2014, s. 643) Bahn & Kincade (2014) ovat tutkimuksessaan listanneet 13 oleellisinta tekijää, jotka on esitetty taulukossa 1.

*Taulukko 1: Valikoiman suunnitteluun vaikuttavia tekijöitä (Bahn & Kincade 2014, s. 646)*

Organisaation sisäiset tekijät	Ulkoisen ympäristön tekijät
budjetti	kohdemarkkinoiden ominaisuudet ja kysyntä
myymälä- ja lattiatila	muotitrendit ja trendi informaatio
yrittyskuva	kilpailijoiden tuotteet ja valikoiman suunnittelu
myyntihistoria	toimittajien arviointi
tuotteiden arviointi	taloudellinen tilanne
tuotteiden kustannukset ja voittomarginaali	säätiö
jäljellä oleva varastotaso	

Tärkeimpinä tekijöinä ostajat pitivät Bahn & Kincaden (2014) tutkimuksessa tuotteiden arviointiin liittyviä tekijöitä, joita olivat tuotteiden myyntikelpoisuus ja tuotteiden myyntikausi. Syyksi he epäilivät jo edellä mainittua ostajien vastuuta kulujen hallinnasta ja myynnin luomisesta. (Bahng & Kincade 2014, ss.648–649.)

Taulukkoon 2 on kerätty kirjallisuudessa esitettyjä tietoja ja tietolähteitä ostamiseen liittyen. Kline & Wagner (1994) ovat tutkineet ostajan käyttämiä tietolähteitä päätöksenteossa. Tutkimuksessaan he toteavat, että ostajalla on käytössään sekä sisäisiä että ulkoisia tietolähteitä ja että moniin päätöksiin päätietolähteen oletetaan olevan sisäinen, jossa on tietoa edellisistä ostoista (Kline & Wagner 1994, s. 76).

Klinen & Wagnerin (1994, s. 83) tutkimuksessa ostajien oma tietämys oli ylivoimaisesti käytetyin tietolähde ja menneiden myyntien tiedoilla oli vain kohtalainen merkitys ostajien päätöksiin. Huomionarvoista heidän tutkimuksessaan oli myös se, että tutkimuksen mukaan omalla tietämyksellä oli enemmän merkitystä kokeneemmille ostajille päätöksenteossa (Kline & Wagner 1994, s. 82).

Pillingin & Eroglun (1994) vähittäiskaupan ostajiin liittyvässä tutkimuksessa tuotteiden myyntikelpoisuus nousee esiin yhtenä tärkeimpänä ostopäätöksiin vaikuttavana tekijänä.

Pillingin & Eroglun (1994, s. 49) mukaan muotihyödykkeiden myyntikelpoisuus on ammatilliseen harkintaan perustuvaa, johon kuuluu laadullista ja määrällistä informaatiota. Jälkimmäinen käsittää tuotteen laadun ja sen tarkat indikaattorit, kuten brändi, kuitupitoisuus, leikkaus ja väri. Jälkimmäinen, määrällinen informaatio, sisältää tekijöitä jotka suoraan vaikuttavat tuottavuuteen, kuten voittomarginaali, myyntihistoria ja toimitus. Ostajat ovat usein asemassa, jossa he tarvitsevat eri tietolähteitä, kuten ammattilehtiä, vähittäiskaupan oppikirjoja ja myyntiedustajan tietämystä ja kokemusta. (Pilling & Eroglu 1994, s. 49.)

*Taulukko 2: Kirjallisuudessa esitetyjä tietoja ja tietolähteitä ostamiseen liittyen*

Kirjoittaja(t)	Ostamiseen liittyvät tiedot ja tietolähteet
Kline & Wagner 1994	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oma tietämys</li> <li>• asiakkaiden pyynnöt</li> <li>• asiakkaiden lukemat lehdet</li> <li>• ostajat samankaltaisista kaupoista</li> <li>• menneet myynnit</li> <li>• myyntiedustajat</li> <li>• katsaukset alan uutisissa</li> <li>• mainokset alan uutisissa</li> </ul>
Pilling & Eroglu 1994	<p><b>Myyntikelpoisuus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tuotteen laatu</li> <li>• voittomarginaali</li> <li>• myyntihistoria</li> <li>• toimitus</li> </ul> <p><b>Tietolähteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ammattilehdet</li> <li>• vähittäiskaupan oppikirjat</li> <li>• myyntiedustajan tietämys ja kokemus</li> </ul>
Davies 1994	<p><b>Pääsyyt tuotteen valikoimasta poistamiselle:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• myyntivolyymi liian pieni</li> <li>• potentiaalinen myynti liian pieni</li> <li>• käyttökate liian pieni</li> <li>• hinta liian korkea</li> </ul>
Keaveney 1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toimittajan edustajat</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kuluttajaraportit</li> <li>• kuluttajasuuntautuneet lehdet</li> <li>• ammattilehdet</li> <li>• osastopäälliköt</li> <li>• muotijohtajat</li> <li>• yrityksen ostotoimistot</li> <li>• messut</li> <li>• kauppapaikat</li> <li>• aiemmat myyntiraportit</li> <li>• yrityksen ennalta laaditut kuluttajaprofiilit</li> <li>• kilpailevat ostajat</li> <li>• muut ostajat yrityksessä</li> <li>• myymälän asiakaskontaktit</li> <li>• myyntihenkilöstö</li> <li>• toimittajan mainonta</li> </ul>
Da Silva 2002	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tuotto eri muodoissa ja myyntivolyymit</li> <li>• laatu</li> <li>• toimitusaika</li> <li>• hinta</li> </ul>
Kök et al. 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• myyntihistoria, joista erityisesti katsotaan, onko myynneissä näkyvissä trendiä ylös tai alas.</li> </ul> <p><b>ulkoiset tietolähteet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• messut</li> <li>• toimittajat</li> <li>• kilpailijoiden liikkeet</li> </ul>
Fiorito 1990; Swindley 1992, Bahng & Kincade 2014 mukaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• myyntihistoria</li> <li>• kokonaisvarasto</li> <li>• tuotteiden kustannukset ja voittomarginaalit</li> <li>• budjetti</li> </ul>

Da Silvan et al. (2002) tutkimuksessa haastatellut ostajat arvioivat päätöksenteko kriteereitä tilanteessa, jossa he tekevät tekstiilituotteen uutta ostoa. Kyseisessä tutkimuksessa tärkeimmiksi kriteereiksi ilmeni laatu, toimitusaika ja hinta (da Silva et al. 2002, s. 1335). Da Silvan et al. (2002, s. 1339) mukaan toimittajien luotettavuus on tärkeä ominaisuus vähittäiskaupan ostajille, koska he joutuvat tasapainottelemaan toisaalta alempien hintojen ja pitempien toimitusaikojen ja toisaalta korkeampien hintojen ja lyhyempi-

en toimitusaikojen välillä. Näin ollen luotettavuus on olennaista ostaja-myyjä suhteelle. Luotettavuuteen liittyen, täytyy muistaa, että toimitusaikojen noudattaminen on tärkeää myös varastonhallinnan kannalta (da Silva et al. 2002, s. 1339).

Kaufman-Scarboroughn et al. (2010, s. 31) mukaan aiemmin tehdyistä tutkimuksista selviää, että ostajien päätöksenteko kriteerit ovat kirjavia ja riippuvat monesta eri asiasta, kuten olosuhteista, vähittäiskaupan tyypistä, tuotekategoriasta, ja ostajan ominaisuuksista. Niinpä tämän takia on vaikea määritellä yhtä ainoaa yleistettävää mallia, minkä mukaan ostamiseen liittyviä päätöksiä tulisi tehdä (Kaufman-Scarboroughn et al. 2010, s. 31). Da Silvan et al. (2002, s. 1340) mukaan myös ostajan iällä ja kokemuksella on jonkin verran vaikutusta erilaisiin ostopäätöksiin ja tapoihin tehdä sama päätös eri tavalla. Da Silva et. (2002, s. 1341) huomauttaakin, että ostaminen ei ole eksaktia tiedettä, mutta toisaalta päätöksenteon parantaminen on aina mahdollista. Kaufman-Scarborough et al. (2010, s. 31) lisää vielä, että kehittämällä järjestelmä, jolla voidaan kohentaa ostajan päätösten tarkkuutta, voisi merkittävästi parantaa yrityksen toimintaa.

## **2.4. Automaattiset täydennysjärjestelmät**

### **2.4.1. QR**

Pidemmät toimitusajat ovat luoneet tilanteita, missä jälleenmyyjillä on ollut joko liikaa varastoa, jonka johdosta on jouduttu tekemään paljon hinnanalennuksia, tai varastoa on ollut liian vähän, joka on aiheuttanut menetettyä myyntiä. Tähän ongelmaan on vähittäismyynnissä käytetty QR (engl. quick response) menetelmiä, joka suomeksi tarkoittaa nopeaa reaktiota. QR on mahdollistanut ostajien tarkemman ja nopeamman ennustamisen ja haluttujen varastotasojen ylläpitämisen. (Fiorito et al. 2010, s. 888.) Sakin (2009, s. 153) mukaan quick response -termillä tarkoitetaan menettelyä, jolla vähittäiskaupan POS-dataa siirretään nopeasti tuotteita valmistaville toimittajille. Choin & Sethin (2010, s. 6) mukaan siirrettäviä tietoja voi olla esimerkiksi myyntiraportti, kysyntäennuste, tai jopa myynninedistämissuunnitelma. Tämän kaltainen tiedonvaihto voidaan Choin & Sethin (2010, s. 6) mukaan toteuttaa sähköpostin tai EDI (electronic data interchange) -sanomien (ks. luku 4.2.3.) avulla. Tiedon avulla toimittajat voivat tarkemmin suunnitella omaa valmistustaan ja täydentää kaupan varastoja (Sakki 2009, s. 153).

Fioriton et al. (1998, s. 245) mukaan heidän tutkimuksessaan useimmat ostajat uskoivat, että QR tarjoaa työkalut, joilla he pystyvät paremmin ennustamaan tuotetrendit, vähentämään ostovirheitä, ostamaan lähempänä ostokautta, ja uudelleen tilaamaan useammin myyntikauden aikana. Täten, ostajan näkökulmasta, QR:n avulla he pystyisivät vastaamaan nopeammin ja tehokkaammin heidän asiakkaidensa tarpeisiin.

QR-ohjelman onnistuminen tai epäonnistuminen riippuu useasta ratkaisevasta tekijästä, kuten toimittajan ja ostajan välisestä suhteesta, informaation laadusta jota jaetaan (esimerkiksi datan paikkansapitävyys ja täydellisyys, luotettava jakaminen), ennustustavas-

ta, toimitusketjun kannustekeinoista, kuten toimittajasopimuksista, ja teknologisen tuen tasosta (esimerkiksi ERP ja RFID järjestelmät). (Choi & Sethi 2010, s. 2.)

Fioriton et al. (1998, s. 238) mukaan ilman QR:n käyttöä, useimpien ostajien aika menee päivittäin siihen, että päätetään mitä tiettyjä tuotteita uudelleen tilataan. Jos taas QR on käytössä, niin ostajien huomio siirtyy enemmänkin toimittaja yhteistyökumppaneiden kanssa tehtäviin yksityiskohtaisiin suunnitelmiin koskien tuotelinjastoja ja tuotteita, hyvien toimittaja yhteistyökumppanuussuhteiden kehittämiseen ja ylläpitämiseen, ja yhteistyössä tehtäviin uusien tuotteiden ja tuotelinjastojen esittelyyn. (Fioriton et al. 1998, s. 238.)

#### **2.4.2. ECR**

ECR (engl. efficient consumer response) on kehitetty ruokateollisuuteen samanlaisiin tarpeisiin kuin QR:kin. Muodin ja ruuan jälleenmyynti eroaa niiden tuotteiden välttämättömyydellä asiakkaille, mutta ostajat molemmilla aloilla kohtaavat samanlaisia varastointiin liittyviä ongelmia. ECR kiinnittää enemmän huomiota tuotteiden pilaantumiseen ja samanlaisten tuotteiden täydennykseen, kun taas QR keskittyy enemmän tehokkaaseen ennustamiseen ja vähentämään varastotasoja sekä toimitusaikoja. ECR:n avulla ostajat pystyvät välttymään päätuotteiden varastojen tyhjentymiseltä, jolloin välttyään mahdollisuudelta menettää myyntiä kilpailijoille. (Fiorito et al. 2010, s. 888.)

Sakin (2009, s. 148) mukaan yksi ECR:stä käytetty suomennos on "kysyntälähtöinen hankintayhteistyö". ECR on siis jälleen yksi eräänlainen yhteistyömuoto tavarantoimittajan ja kaupan välillä, jonka avulla liiketoimintakumppanit pyrkivät kehittämään toimitusketjuaan. Yhteistyössä pyritään käyttämään hyväksi kaupan POS-datasta saatavia menekkitietoja entistä paremmin ja poistamaan ketjusta turhaa työtä. (Sakki 2009, s. 148.)

#### **2.4.3. JIT**

JIT (engl. just-in-time) on Fioriton et al. (2010, s. 888) mukaan varastonhallintaan kehitetty strategia ja sitä käytetään Suomessa termiä "juuri oikeaan aikaan" tai "juuri oikeaan tarpeeseen". JIT perustuu raaka-aineiden nopeaan, automatisoituun liikkumiseen toimitusketjussa (Fiorito et al. 2010 s. 888).

Sakin (2009, s. 108) mukaan JIT on valmistusmenetelmä, jossa tavoitteena on valmistaa tuotteita todellisen kysynnän mukaan, eli juuri riittävä määrä ja vasta silloin kun seuraava porras niitä todella tarvitsee. Näin muun muassa keskeneräisten tuotteiden varastot vähenevät. Muutenkin JIT-ajattelussa siis pyritään minimoimaan varastointia (Sakki 2009, s. 108).

#### **2.4.4. CPFR**

CPFR (engl. collaborative planning, forecasting and replenishment), eli suomeksi yhteistyössä tehtävää suunnittelua, ennustamista ja täydennystä, on kehitetty parantamaan tarkkuutta asiakastarpeiden täyttämiseksi ja ennakoimisessa. CPFR vaatii yhteistyökumppanuutta valmistajan ja ostajan välillä tuotekehityksessä, myyntistrategiassa ja täydennyksessä. (Fiorito et al. 2010, s. 889.)

CPFR on seuraava askel QR:stä, sillä siinä tiedonjakamisen lisäksi toimitusketjukumppanit tekevät yhteistyössä ennusteita ja toimivat niiden mukaisesti (Choi & Sethi 2010, s. 6). Fliednerin (2003, s. 14) mukaan CPFR on web-pohjainen yritys koordinoita eri aktiviteetteja, kuten tuotannon ja hankintojen suunnittelua, kysynnän ennustamista ja varaston täydennyksiä toimitusketjukumppaneiden välillä. Tavoitteena on vaihtaa valittuja sisäisiä tietoja jaetussa web-palvelimessa, jotta saadaan aikaan luotettavia, pidemmän tähtäimen näkymiä kysynnästä toimitusketjussa. (Fliedner 2003, s. 14.)

#### **2.4.5. VMI**

VMI (engl. vendor managed inventory), eli suomeksi toimittajan hallitsema varastointi, on sellainen strateginen yhteistyösopimus toimittajan ja asiakkaan välillä, jossa toimittajan vastuulla on pitää huolta siitä, että tuotteita löytyy asiakkaan hyllystä. Toimittaja pääsee näkemään asiakkaan varastosaldon joko paikan päällä tai sähköisesti ja päättää itse milloin on sopiva aika tehdä täydennyksiä sovittujen rajojen puitteissa. (Waller et al. 1999, s. 183.)

Jayaraman et al. (1998, s. 558) puolestaan toteaa, että VMI yhteistyössä ostajan yleensä täytyy välittää sekä myyntidataa että varastotietoa toimittajalle ja vastaavasti toimittaja on velvoitettu ylläpitämään sovittua palvelutasoa. Ostotilau vahvistus toimittajalta saattaa olla vasta ensimmäinen merkki ostajan päässä siitä, että kauppa on tapahtumassa. Tämän lisäksi etukäteen lähetetty lähetysilmoitus informoi ostajaa siitä, että tavaraa on tulossa. (Waller et al. 1999, s. 183.)

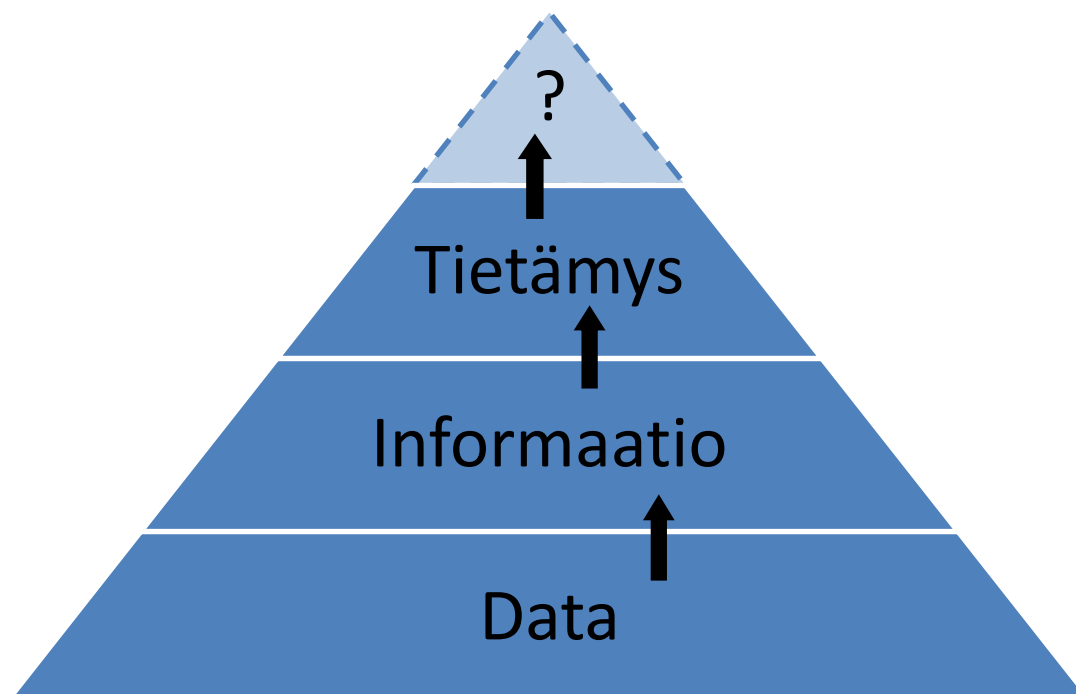
## 3. TIEDONHALLINTA

### 3.1. Mitä tieto on?

Tieto on monitulkintainen käsite. Filosofian tietoteorian perinteisen määritelmän mukaan se on hyvin perusteltu tosi uskomus. Suomen kielessä tieto-sana on yleiskäsite, jolla voidaan viitata tietoon, dataan, informaatioon tai tosiasiaan. Englannin kielessä on puolestaan lukuisia eri sanoja tarkoittamaan tiettyä tietoa, kuten *data*, *information*, *knowledge* ja *intelligence*. (Wikipedia 2014.)

#### 3.1.1. Tiedon tasot

Tieto voidaan jakaa eri tasoihin sen mukaan kuinka jalostunutta se on (kuva 5). Lähteestä riippuen yleinen tapa on jaotella kolmeen tai useampaan tasoon. Perinteisin tapa on jaotella tieto dataan, informaatioon ja tietämykseen (Nonaka & Takeuchi 1995; Ackoff 1996). Tasot on määritelty siten, että aina tarvitaan alemman tason tietoa, jotta voidaan muodostaa seuraavan tason tietoa, eli esimerkiksi informaation saamiseksi tarvitaan dataa, josta se voidaan jalostaa (Nissen 2002, s. 252).



Kuva 5: Tiedon tasot perinteisesti jaoteltuna (mukailtu lähteistä Hicks et al. 2006, s. 20; Nissen 2002, s. 253).

Data on tiedon alhaisin taso ja se on täysin rakenteettomassa muodossa. Thierauf et al. (2001, s. 7) mukaan data esittää tosiasioita ja lukuja. Ackoff (1996, s. 15) on taas sitä mieltä, että data koostuu symboleista, jotka edustavat kohteita, tapahtumia, ja/tai niiden ominaisuuksia. Datalla yksinään ei ole ilman kontekstia sen kummempaa merkitystä. Dataa kerääntyy yrityksen tietojärjestelmiin jatkuvasti eri transaktioiden seurauksena, kuten asiakkaan maksaessa tuotteesta kaupan kassalla. Dataa on esimerkiksi tietojärjestelmässä olevat luvut 11, 9, 7, 6.

Galup et al. (2002, s. 22) mukaan data muuttuu informaatioksi, kun se on jäsennelty ja esitetään kontekstissa. Ackoff (1996, s. 15) on puolestaan sitä mieltä, että datasta saadaan informaatiota, sen jälkeen kun data on jalostettu hyödylliseen muotoon. Myös Faucher et al. (2008, s. 5) määritelmän mukaan informaation katsotaan olevan dataa, joka on jalostettu jollain merkitsevällä tavalla. Ackoffin (1996, s. 15) mielestä datan ja informaation ero on niiden hyödyllisyys eikä rakenteellisuus. Informaatio vastaa kysymyksiin, jotka alkavat sanoilla kuten kuka, mitä, missä, milloin ja kuinka monta. Informaatiolla pystyy päättämään mitä tehdä, mutta ei miten se tehdään. (Ackoff 1996, s. 15). Edellisen kappaleen esimerkki datasta muuttuu informaatioksi, kun numerot liitetään kontekstiin, kuten litium AAA 4kpl paristopakkauksen myyntimäärät peräkkäisinä kuukausina maaliskuusta kesäkuuhun.

Thieraufin et al. (2001, s. 7) mukaan tietämys perustuu käytännön kokemuksiin, jotka on kerätty asiantuntijoilta. Ackoffin (1996, s. 15) mukaan tietämys sisältyy ohjeisiin. Ackoff jatkaa, että tietämys koostuu *know-how* tyyppisestä tiedosta, eli siitä miten jokin asia toimii tai saadaan toimimaan halutulla tavalla. Samoin kuin datasta tulee informaatiota, niin myös informaatiosta saadaan tietämystä, kun sitä jalostetaan jollain hyödyllisellä tavalla (Faucher et al. 2008, s. 5). Tietämystä voidaan saada joko kokemuksen kautta, esimerkiksi yrityksen ja erheen kautta, tai joltain muulta, joka on oman tai muiden kokemusten kautta tietämystä saanut (Ackoff 1996, s. 15). Yksinkertaisena esimerkkinä, edellä mainittu paristojen myyntimäärä jalostuu tietämykseksi, kun vähittäiskaupan ostaja kokemuksensa ja muiden tietojen perusteella osaa arvioida sopivan tilausmäärän kysyntään nähden.

Nissen (2002, s. 253) on lisännyt perinteiseen tiedon tasojen pyramidimalliin kaksi ulottuvuutta – *runsaus* (abundance) ja *toimintakyvykkyys* (actionability) – joiden avulla tiedon tasojen eroavaisuuksia voi tuoda esille. Pyramidin leveyttä kuvaa runsaus. Pyramidin alaosassa on paljon dataa mutta runsaus vähenee nopeasti mitä ylemmäs tiedon tasoja pyramidissa edetään. Esimerkiksi päätöksiä tehtäessä tietämystä on harvoin liikaa, kun taas dataa on enemmän kuin sitä pystyy käsittelemään. Pyramidin korkeus kuvaa toimintakyvykkyyttä, eli kykyä ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin, kuten hyvät päätökset. Pelkkä data ei tue kovin hyvin toimenpiteitä, informaatiosta on jo jotain hyötyä ja lähellä pyramidin kärkeä oleva tietämys tukee jo suoraan tehtäviä toimenpiteitä. (Nissen 2002, s. 253.)

Hicksin et al. (2006, s. 19) mukaan kirjallisuudessa on yksimielisyys siitä, että data on erillisiä tosiasioita, mutta sen jälkeen informaatiolle, tietämykselle, jne. on olemassa useita määritelmiä kirjoittajasta ja kontekstista riippuen.

Kuvan 3 pyramidin kärjessä on kysymysmerkki, koska ei ole täyttä yksimielisyyttä siitä, miten ylemmät tiedon tasot jaotellaan. Thierauf (2001, s. 8) on esimerkiksi lisännyt ylemmän tiedon tasoiksi älykkyyden, viisauden ja ylimmäksi vielä totuuden. Tässä työssä keskitytään kuitenkin alemman tason tietoihin: dataan ja informaatioon, joten edellä mainittuja ylemmän tason tietoja ei käsitellä tämän enempää.

### 3.1.2. Tiedon lajit

Tiedon lajit voidaan jakaa kahteen osaan: *hiljaiseen* ja *eksplisiittiseen* tietoon (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 8; Choo 1996, s. 334; Haldin–Herrgard 2000, s. 358). **Hiljainen tieto** on henkilökohtaista tietoa, jota on vaikea laittaa kirjalliseen muotoon tai selittää muille (Choo 1996, s. 334). Se koostuu subjektiivisesta *know-how* tyyppisestä tiedosta, oivalluksista, ja intuitioista, jotka henkilö saa oltuaan syventyneenä pitemmän aikaa johonkin toimintaan (Choo 1996, s. 334). Gore & Gore (1999, s. 556) ovat jakaneet hiljaisen tiedon vielä itsessään kahteen osaan. Ensimmäistä he kutsuvat *tekniseksi* dimensioksi, joka sisältää know-how tyyppistä tietoa ja asiantuntijuutta. Toista osaa he nimittävät *kognitiiviseksi* dimensioksi, joka koostuu niin syvään juurtuneista mentaalimalleista, uskomuksista ja havainnoista, että ihminen ottaa ne jo itsestäänselvyyksinä. Haldin–Herrgardin (2000, s. 358) mukaan hiljaista tietoa ei voi hallita ja opettaa samaan tapaan kuin eksplisiittistä, koska hiljaista tietoa saadaan yksilöiden sisäisten prosessien, kuten kokemusten, pohdiskelujen, sisäistämisen tai yksilöllisten kykyjen kautta.

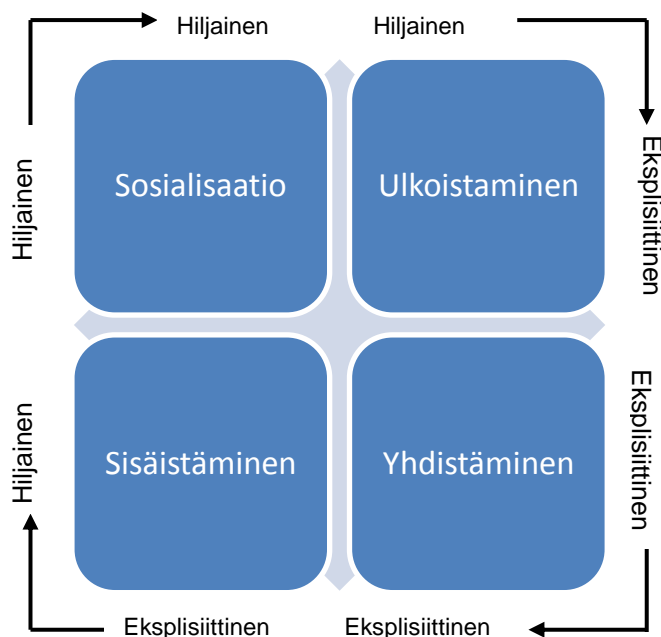
Juurikin hiljainen tieto on avainasemassa uuden tiedon luomisessa. Jos vain hiljainen tieto saataisiin kaapattua, mobilisoitua ja muutettua eksplisiittiseen muotoon, olisi se organisaation muidenkin henkilöiden käytettävissä, jolloin organisaation jäsenten ei tarvitsisi uudelleen oppia samaa vaihetta kaiken aikaa. (Gore & Gore 1999, s. 556.)

**Eksplisiittinen tieto** on muodollisessa muodossa olevaa tietoa, jota on helppo siirtää yksilöiden ja ryhmien välillä. Eksplisiittistä tietoa usein ilmaistaan selvästi matemaattisten kaavojen, sääntöjen, ja määritysten muodossa. Eksplisiittistä tietoa ei esiinny spontaanisti, vaan sitä täytyy jalostaa hiljaisesta tiedosta. Organisaatioiden täytyy tulla hyviksi henkilökohtaisen hiljaisen tiedon muuntamisessa eksplisiittiseen muotoon, minkä avulla voi tukea innovaatioita ja tuotekehitystä. (Choo 1996, ss. 334–335.) Eksplisiittistä tietoa voidaan ilmaista sanoin ja numeroin. Sitä on helppo viestiä datan, käytäntöjen ja niin edelleen muodossa, ja se on helposti hallittavissa. (Gore & Gore 1999, s. 555)

### 3.1.3. Uuden tiedon luominen

Tiedon luomiseen ovat alun perin Nonaka ja Takeuchi (1995) kehittäneet niin sanotun *SECI-mallin*, jonka avulla he ovat kuvanneet tiedon luomisprosessia. Sitä kuvaa neli-

kenttä, jonka osat ovat *socialisaatio* (Socialization), *ulkoistaminen* (Externalization), *yhdistäminen* (Combination), ja *sisäistäminen* (Internalization) (kuva 6).



Kuva 6: SECI-malli (mukailtu lähteestä Nonaka & Toyama 2003, s. 5)

Tiedon luominen alkaa **socialisaatiolla**, jossa uutta hiljaista tietoa muunnetaan jaettujen kokemusten kautta jokapäiväisissä sosiaalisissa vuorovaikutuksissa. Hiljaista tietoa on vaikea laittaa formaaliin muotoon ja se on usein myös aika- ja tilakohtaista. Tämän vuoksi sitä voi hankkia vain jaettujen välittömien kokemusten kautta. (Nonaka & Toyama 2003, s. 4) Hyvä esimerkki on oppipojat, jotka oppivat ammattitaidon mestarilta havaintojen, matkimisen, ja käytännön kautta (Choo 1996, s. 335). Rutiinit ovat osa hiljaista tietoa, koska ne kehittyvät läheisessä vuorovaikutuksessa ajan saatossa. (Nonaka & Toyama 2003, s. 4.)

SECI-mallin toinen vaihe on **ulkoistaminen**. Ulkoistamisessa hiljainen tieto artikuloitetaan eksplisiittiseen muotoon (Nonaka & Toyama 2003, s. 5). Erilaisia artikuloitintapoja on Choon (1996, s. 335) mukaan metaforat, analogiat, tai mallit. Näin tehdään, jotta tietoa voidaan jakaa toisille, josta tulee sitten uuden tiedon perusta, kuten konseptit, kuvat, ja kirjoitetut dokumentit (Nonaka & Toyama 2003, s. 5). Ulkoistaminen onkin Choon (1996, s. 355) mukaan tärkeä vaihe tiedon luomisessa ja se on useimmiten havaittavissa uuden tuotekehityksen konseptin luontivaiheessa. Ulkoistamisvaiheeseen liittyy yksilöiden välinen vuoropuhelu, jossa hiljaista tietoa artikuloitetaan ja jaetaan toisten kanssa. Vuoropuhelun kautta tulevat esille mahdolliset ristiriidat eri yksilöiden hiljaisten tietojen kesken, jolloin ne saadaan eksplisiittiseen muotoon ja yhdistettyä. (Nonaka & Toyama 2003, s. 5)



SECI-mallin kolmas vaihe on **yhdistäminen**. Siinä eksplisiittistä tietoa kerätään organisaation sisältä tai ulkoa, jonka jälkeen sitä yhdistetään, muokataan, tai prosessoidaan siten, että siitä saadaan monimutkaisempaa ja järjestelmällisempää eksplisiittistä tietoa. Tämän jälkeen uutta eksplisiittistä tietoa levitetään organisaation jäsenille. Sähköiset viestintäverkot ja suuret tietokannat ovat avuksi tässä tiedon muunnosvaiheessa. (Nonaka & Toyama 2003, s. 5.)

SECI-mallin neljäs vaihe on **sisäistäminen**. Siinä edellisen vaiheen uusi jaettu eksplisiittinen tieto muunnetaan yksilöiden omaksi hiljaiseksi tiedoksi. Tämä vaihe voidaan ymmärtää eräänlaiseksi prosessiksi, jossa tietoa sovelletaan ja käytetään käytännön tilanteissa, jolloin tiedosta tulee uusien rutiinien perusta. (Nonaka & Toyama 2003, s. 5) Choo (1996, s. 336) on puolestaan kuvannut sisäistämisen vaiheen ilmentämisprosessiksi eksplisiittisestä tiedosta hiljaiseen tietoon, sisäistämällä saadut kokemukset muissa tiedon luomisvaiheissa jaettujen mentaalimallien tai työtapojen kautta. Nonakan et al. (1998, s. 674) mukaan tekemällä oppiminen, koulutus ja harjoittelu ovat tärkeitä eksplisiittisen tiedon ilmentämisessä. Näin ollen työharjoittelua, simulaatioita tai kokeita käytetään saamaan uuden tiedon sisäistämistä aikaan (Nonaka et al. 1998, s. 674).

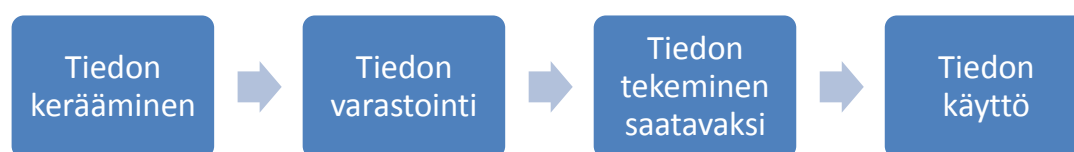
Nonaka & Toyama (2003, s. 6) huomauttavat, että SECI-mallissa liike neljän vaiheen läpi etenee spiraalimaisesti eikä suinkaan ympyränä. Tämä johtuu siitä, että vuorovaikutus hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välillä vahvistuu jokaisessa neljässä tiedon muunnosvaiheessa. Spiraalimallia selittää vielä se, että SECI-mallin läpi luotu tietämys voi aiheuttaa uuden tiedon luomisen prosessin. (Nonaka & Toyama 2003, s. 6.)

## 3.2. Tiedonhallinta

*Tiedonhallinta* (engl. knowledge management) on laaja käsite ja sitä onkin lähestytty kirjallisuudessa useasta eri näkökulmasta, kuten kognitiivisesta tieteestä (tietotyöläisten ymmärtäminen), yhteiskuntatieteistä (motivaation, ihmisten, vuorovaikutuksen, kulttuurin, ympäristön ymmärtämistä), johtamistieteestä (toimintojen optimointia ja niiden integroiminen yrityksen sisällä), informaatiotieteistä (tietämykseen liittyvien kyvykkyyksien rakentaminen), tietämystekniikasta (tietämyksen esille saaminen ja kodifioiminen), tekoälystä (rutiinien ja tietointensiivisen työn automatisointi) ja taloustieteestä (prioriteettien määrittäminen). Niinpä tiedonhallinnalle on olemassa erilaisia määritelmiä riippuen näkökulmasta. Monille tiedonhallinta tarkoittaa sitä, että tietoisien strategian avulla saadaan oikea tieto, oikeille ihmisille, oikeaan aikaan, ja autetaan ihmisiä jakamaan ja laittamaan informaatiota toimintaan tavoilla, jotka pyrkivät parantamaan organisaation toimintaa (O'Dell & Jackson 1998, s. 4, Kakabadsen et al. 2003, s. 79 mukaan). Toinen näkökulma on, että tiedonhallinta on kokemuksen, tietämyksen ja asiantuntemuksen virallistamista ja käsiksi pääsyä, jotka luovat uusia kyvykkyyksiä, mahdollistavat yliver-taisen toiminnan, edistävät innovaatioita ja parantavat asiakasarvoa (Beckaman 1997, ss. 1–6, Kakabadsen et al. 2003, s. 79 mukaan). (Kakabadse et al. 2003, s. 79.)

Bhatt (2001, s. 71) puolestaan näkee tiedonhallinnan tiedon luomisen, validoinnin, esittämisen, jakamisen, ja soveltamisen prosessina. Näiden viiden tiedonhallinnan vaiheen avulla organisaatio oppii, reflektoi oppimaansa, unohtaa ja oppii uudelleen. Nämä on yleensä katsottu olevan oleellisia asioita ydinosaamisen kehittämässä, ylläpitämässä, ja täydentämässä. (Bhatt 2001, s. 71.)

Mårtenssonin (2000, s. 209) mukaan tiedon hallinnan saralla, tietämykseen (knowledge) suhtaudutaan usein informaation (information) käsittelyn ongelmana. Se käsittelee tietämyksen luomista, hallintaa ja hyödyntämistä (kuva 7).



*Kuva 7: Tiedonhallinnan vaiheet (mukailtu lähteestä Mårtensson 2000, s. 210)*

Yangin & Wanin (2004, s. 595) mukaan tiedonhallintaa voidaan kuvailla prosessina, jossa kerätään ja tunnistetaan hyödyllistä informaatiota, muunnetaan hiljaista tietoa eksplisiittiseksi, varastoidaan tietoa säilytyspaikkoihin (esim. organisaation muistiin), levitetään tietoa koko organisaatiolle, mahdollistetaan sen helppohakuisuus työntekijöille, jonka jälkeen tietoa voidaan lopulta hyödyntää. Wiigin (1997, s. 400) mukaan tiedonhallinnan tarkoituksena on suunnitella, toteuttaa, käyttää ja seurata kaikkia tietoon liittyviä toimintoja ja ohjelmia joita vaaditaan tehokkaaseen tietopääoman hallintaan.

### 3.2.1. Tiedon varastointi

Organisaation oppimisen ja uuden tiedon luomisen lisäksi organisaatiot myös unohtavat jo hankkimaansa tietoa. Tämän takia organisaation tehokkaan tiedonhallinnan kannalta tiedon varastointi, järjestely ja haku ovat tärkeässä asemassa. (Alavi & Leidner 2001, s. 118.) Edellä mainittuihin toimintoihin viitataan myös termillä organisaatiomuisti (Walsh & Ungson 1991; Stein & Zwass 1995). Laihosen (2009, s. 54) mukaan organisaatiomuisti toimii hyvin saman kaltaisesti kuin ihmisenkin, eli asioita unohdetaan tietoisesti, mutta myös tiedostamatta. Joitain tietoja poistetaan muistista, koska tiedot ovat vanhentuneita tai muuten muuttuneet tarpeettomiksi (Laihonen 2009, s. 54).

Organisaatiomuisti käsittää tietoja eri muodossa, kuten kirjoitetut dokumentit, tietokantoihin tallennetut rakenteelliset tiedot, asiantuntijajärjestelmiin tallennettu kodifioitu ihmellinen tieto, dokumentoidut organisaation toimintatavat ja prosessit, ja yksilöiden hankkima hiljainen tieto (Tan et al. 1999, Alavin & Leidnerin 2001, s. 118 mukaan).

Organisaatiomuisti on mahdollista jakaa kahteen luokkaan, semanttiseen ja episodiseen. Semanttiseen osaan kuuluu yleistä tietoa, kuten organisaation toimintatapoja, joita on tallennettu käsikirjoihin ja manuaaleihin. Episodiseen muistiin kuuluu esimerkiksi asiayhteyteen kuuluvat päätökset ja niiden tulokset. (Stein & Zwass 1995, s. 89)

Organisaatiomuistilla voi olla sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia organisaation käyttäytymiseen ja toimintaan (Alavi & Leidner, s. 118). Organisaatiomuistin positiivisena vaikutuksena voidaan Laihosen (2009, s. 55) mukaan nähdä esimerkiksi aikaisempien kokemusten hyödyntäminen varauduttaessa tulevaan muutokseen. Lisäksi muistin avulla voidaan säästää organisaation resursseja ottamalla mallia toimivista ratkaisuksista, joita on käytetty aikaisemmissa töissä (Alavi & Leidner, s. 118).

Organisaatiomuistin negatiivisena vaikutuksena voidaan Laihosen (2009, s. 55) mukaan puolestaan nähdä esimerkiksi organisaation liiallinen muistin varassa toimiminen, joka saattaa helposti johtaa kilpailukyvyn menettämiseen. Mahdollisista organisaatiomuistin haittavaikutuksista huolimatta Alavi & Leidner (2001, s. 119) ovat sitä mieltä, että tietotekniikalla tuetulla organisaatiomuistilla on laajemmin tarkasteltaessa kuitenkin positiivinen vaikutus yksilöiden ja organisaation käyttäytymiseen ja toimintaan. Tähän vaikuttaa osaltaan se, että nopeasti kehittynyt tietotekniikka on auttanut luomaan tehokkaat työkalut organisaatiomuistin parantamiseen. Esimerkiksi muistikapasiteetti on kasvanut, on olemassa erilaisia kyselykieliä, multimedia tietokannat ja tietokannan hallintajärjestelmät ovat kehittyneet ja siten nopeuttaneet pääsyä käsittelemään organisaatiomuistia. (Alavi & Leidner 2001, s. 119.)

### **3.2.2. Tiedon tekeminen saatavaksi**

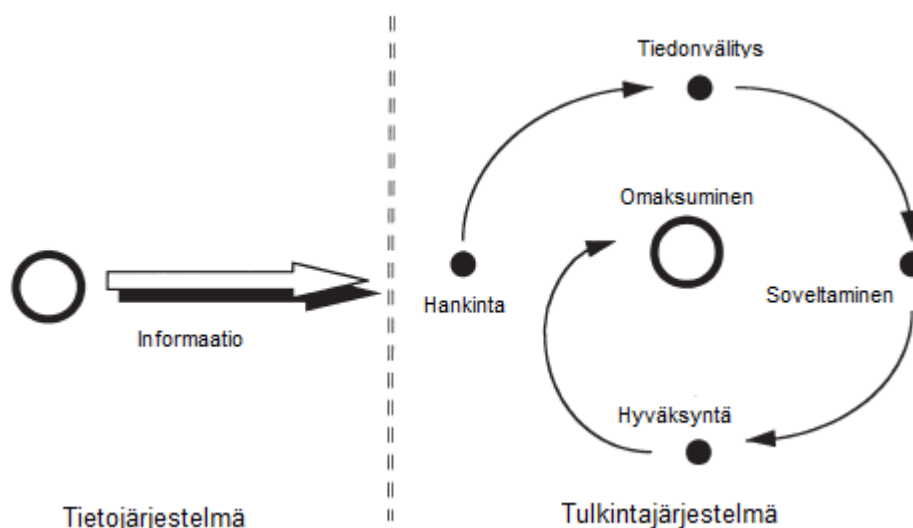
Tiedon siirtäminen on tärkeää sekä yrityksen sisällä että yritysten välillä. Szulanskin (1996, s. 27) mukaan parhaiden käytäntöjen siirtäminen yrityksen sisällä, organisaation yksiköltä toiselle, on kriittinen tekijä yrityksen kykyyn luoda kilpailuetua. Samoin Alleen (1997) mukaan tiedon uudistaminen, johon kuuluu myös aikaisemmin mainittu vanhasta tiedosta luopuminen, on aivan olennainen asia kilpailuedun kannalta (Allee 1997, Bender & Fish 2000, s. 130 mukaan).

Tiedon siirtäminen paikkaan, jossa sitä tarvitaan ja voidaan käyttää, on tärkeä tiedonhallinnan prosessi. Viestintäprosessit ja tietovirrat ohjaavat tiedon siirtämistä organisaatioissa. (Alavi & Leidner 2001, s. 119.) Tiedon jakamiseen käytettyjä tekniikoita ovat esim. yritysten omat hakukoneet, suulliset esitykset, dokumentaatiot (kuten artikkelit, muistiot), joita levitetään osastoille, sähköiset ilmoitustaulut, videoneuvottelut, internet, intranet, sähköpostit, ja puhelinneuvottelut (Yang & Wan 2004, s. 595). Argoten & Ingramin (2000, s. 154) mukaan tiedon (knowledge) siirtämistä tapahtuu silloin, kun organisaation yhden yksikön kokemus vaikuttaa toiseen yksikköön.

Albino et al. (1999, s. 54) ovat esittäneet tiedonsiirrolle prosessin, jossa on kaksi ulottuvuutta: *tietojärjestelmä ja tulkintajärjestelmä* (kuva 8). Operatiivisesta näkökulmasta

tiedonsiirto on tiedonvälitysprosessi, jossa on tietojenkäsittelyyn liittyviä toimintoja. Tieto voidaan siirtää toimijalta (yksilö tai organisaatio) toiselle tietovirtojen välityksellä, sopivaa mediaa käyttäen. Tiedonsiirto voi tapahtua kahden tai useamman toimijan välillä. Tiedonsiirto voi tapahtua monin eri tavoin, kuten esimerkiksi henkilöstön vuorovaikutuksessa, patenttien paljastamisella ja julkaisuilla. (Albino et al. 1999, s. 54.)

Albinon et al. (1999) esittämässä prosessissa on viisi vaihetta: *hankinta*, *tiedonvälitys*, *soveltaminen*, *hyväksyntä*, ja *omaksuminen*. Ensin tieto hankitaan organisaation ulkopuolelta. Tämän jälkeen tiedonvälitysvaiheessa hankittua tietoa levitetään organisaatiossa. Kolmannessa vaiheessa hankittua ja levitettyä tietoa sovelletaan organisaatiossa, jonka jälkeen se säilötään muistiin. Neljäntenä vaiheena on hyväksyntä, joka liittyy sovelletun tiedon hyväksyntään yksilön toimesta. Lopulta viides vaihe, omaksuminen, kuvaa kumulatiivisen oppimisen prosessia, johon kuuluu muutokset yksilöiden kyvyissä ja organisaation rutiineissa, jotka ovat suoria seurauksia hankitun tiedon käytöstä. (Albino et al. 1999, s. 55.)



Kuva 8: Tiedonsiirtoprosessin komponentit (mukailtu lähteestä Albino et al. 1999, s. 54)

Albino et al. (1999, s. 55) ovat lisäksi tunnistaneet neljä komponenttia tiedonsiirron analysointia varten. Nämä neljä komponenttia ovat:

- *toimijat* (actors), jotka ovat osallisena tiedonsiirtoprosessissa;
- *konteksti* (context), missä vuorovaikutus tapahtuu;
- *sisältö* (content), jota siirretään toimijoiden välillä; ja
- *media* (media), jolla siirto tapahtuu.

Tiedonsiirtoprosessin **toimijat** voivat olla joko yksilöitä tai organisaatioita. Albino et al (1999, s. 55) tarkastelevat organisaatiota sosiaalisena järjestelmänä, joka koostuu itsestään jäsenistä, jotka prosessoivat informaatiosta tietämystä. Wathne et al. (1996)

ovat ehdottaneet kolmea oleellisinta tekijää, jotka vaikuttavat toimijoiden väliseen tiedonsiirtoon. Nämä kolme tekijää ovat avoimuus, luottamus ja aikaisemmat kokemukset (Wathne et al. 1996, ss. 59–67).

Organisaatioon liittyvään tiedonsiirtoon on selkeästi erotettavissa kaksi eri **kontekstia**, sisäinen ja ulkoinen. *Sisäinen konteksti* vastaa organisaatiokulttuuria, jota kuvaa organisaation jäsenten jakamat käyttäytymistavat, tekniset taidot ja tekniset apuvälineet, asenteet ja arvot. *Ulkoinen konteksti* on puolestaan joukko muuttujia, jotka edustavat olosuhteita, joissa organisaatioidenväliset suhteet tapahtuvat. Ulkoisella kontekstilla on vaikutus siihen millaista tietoa siirretään, millaisessa ympäristössä ja millaisessa ilmapiirissä. Ulkoisella kontekstilla voi olla suuri vaikutus myös joihinkin sisäisen kontekstin osalualueisiin. Esimerkiksi samassa ulkoisessa ympäristössä toimivalla yrityksellä on usein samantapainen sisäinen konteksti, kuten yhteneväisyyksiä organisaatiokulttuureissa. Tiedonsiirtoa helpottaa huomattavasti, jos toimijoilla on samankaltainen konteksti, eli esimerkiksi yhtenevät tekniset kyvykkyudet ja kulttuuri. (Albino et al. 1999, s. 56.)

**Sisältö** viittaa kykyyn suorittaa tietty tehtävä liittyen tiedonsiirtoon. Tiedonsiirtoprosessi on yhteydessä tietoon liittyvien tehtävien siirtoon. Tiedonsiirto on onnistunut kun siirrettyyn tietoon liitetty kyky on omaksuttu vastaanottavan toimijan puolesta. Myös sisältö voidaan jakaa kahteen tyyppiin: instrumentaaliseen ja kulttuurilliseen. Instrumentaalinen sisältö liittyy kaikkeen välttämättömään tietoon mitä tarvitaan työn tekemiseen tai koordinointiin. Instrumentaalisen tiedonsiirron päämääränä organisaatioidenvälisessä verkostossa saattaa olla esimerkiksi organisaatioiden operatiivisten kyvykkyuksien parantaminen. Kulttuurillinen sisältö liittyy kykyyn siirtää organisaation kognitiivista taustaa vastaanottajalle. Siihen liittyy organisaation arvot ja uskomukset, yksilöiden kulttuurillinen tausta ja organisaation yhteinen kieli. Kulttuurillisen sisällön tehtävänä on parantaa tiedonsiirtoprosessissa olevien toimijoiden kykyä ymmärtää, esimerkiksi tarjoamalla yhteisen kielen, joka parantaa tiedonvälityksen tehokkuutta. (Albino et al. 1999, s. 56.)

**Media** käsittää kaikki ne keinot, joilla dataa ja informaatiota voidaan siirtää. Mediaa voidaan luonnehtia rakenteellisesta näkökulmasta kahdella elementillä: koodilla ja kanavalla. Koodilla tarkoitetaan tiettyä siirrettävän informaation esitysmuotoa. Kanava on puolestaan keino, jolla koodia voidaan siirtää. Kanavaan liitettyjä ominaisuuksia ovat kyky välittömään palautteeseen, merkkien lukumäärä ja typologia, joita voidaan käyttää, ja merkkien prosessointinopeus. Median ominaisuudet riippuvat koodien ja kanavien yhdistelmästä. Voidaan tunnistaa kaksi selvästi erottuvaa ominaisuutta, joista tiedonsiirron vaikutus ja tehokkuus riippuu. Nämä kaksi ominaisuutta ovat kapasiteetti ja rikkaus. Median kapasiteetti tarkoittaa median kykyä prosessoida informaatiota ilman häiriöitä tai informaation puutteita ja siirretyn informaation toisteisuutta. Median rikkaus tarkoittaa puolestaan tiedonsiirtoprosessissa mukana olevien toimijoiden kykyä vaihtaa mielikuvia helposti tietyssä aikavälissä. Median kapasiteetilla on vaikutus epävarmuuden lieventämiseen, kun taas rikkaus auttaa vähentämään epämääräisyyttä. Mediat, joissa on

iso kapasiteetti, ovat hyödyllisimpiä prosessoimaan informaatiota korkealla määrällisellä ja laadullisella tasolla. Nämä mediat luottavat sääntöihin, muotoihin, menettelytapoihin ja tietokantoihin, ja käyttävät pohjimmiltaan persoonattomia medialähteitä, kuten kirjoitettuja ja numeerisia dokumentteja, sähköpostia, puhelinta, faxia ja EDI-viestejä. Korkean rikkauden media on henkilökohtaista ja siihen kuuluu kasvokkain käytävä viestintä toimijoiden välillä. (Albino et al. 1999, s. 57.)

Riegen (2005, s. 29) mukaan ei ole epäilystäkään etteikö teknologia voi helpottaa tiedon jakamisen rohkaisua ja tukemista tekemällä tiedon jakamisesta helpompaa ja tehokkaampaa. Tärkeää on kuitenkin valita ja toteuttaa oikea teknologia joka sopii hyvin ihmisten ja organisaation välille. (Riege 2005, s. 29.) Riege (2005, s. 32) kuitenkin muistuttaa, että ei ole olemassa yhtä ainoaa kaavaa tiedonhallintastrategialle, joka toimisi parhaiten jokaisessa yrityksessä. Kaikkien yritysten täytyy itse paneutua omaan tiedonhallintaansa yhtä paljon taatakseen oikean tiedon kulkeutumisen oikeille ihmisille oikeaan aikaan (Riege 2005, s. 32).

### **3.3. Tiedonhallinta hankinnassa**

Informaatioteknologian kehittyessä voidaan odottaa sen vaikuttavan yhä enemmän ja uusilla tavoilla ostoprosessiin ja lopulliseen ostopäätökseen. Ainakin teoriassa vähittäiskaupan ostaja pystyy nykyään tekemään enemmän tietoihin perustuvia ostopäätöksiä, kun informaatiota on saatavilla, ajantasaista ja sitä on runsaasti. (Johansson 2002, s. 576.)

Kun vähittäiskaupan ostajan työhön liitetään tiedonhallinnan näkökulma, niin saadaan hieman konkreettisempi kuva aiheesta. Ostoprosessin eri vaiheissa ostaja tarvitsee monenlaista tietoa päätöksenteon tueksi. Tarpeen määrittelyä varten tietoa kerätään yleensä eri lähteistä, joka on tiedonhallinnan ensimmäinen vaihe (ks. kuva 7).

Vähittäiskaupan toiminnan ohessa syntyy monenlaista tietoa eri rajapintojen kautta, joita on Johanssonin (2002, s. 577) mukaan asiakas-, toimittaja- ja sisäiset rajapinnat. Tätä tietoa varastoidaan ja pyritään hallitsemaan erilaisten tietoteknisten järjestelmien avulla, kuten EPOS, EDI, internet ja ERP-järjestelmä (Johansson 2002, s. 577). Näitä järjestelmiä käsitellään enemmän luvussa 4.2. Tiedonhallinnan näkökulmasta tässä on kyseessä selvästi ainakin tiedon keräämistä ja varastointia.

Edellä mainitut tiedot ovat yrityksen sisäisissä järjestelmissä olevia tietoja. Kaikkea tarvittavaa tietoa ei kuitenkaan saa niistä, vaan tieto pitää Johanssonin (2002, ss. 577–578) mukaan kerätä ulkoisista lähteistä eri muodoissa ja laitettava osto-organisaation saataville (vrt. kpl 2.3.6.). Tiedonhallinnan näkökulmasta tässä yhdistyy kaikki tiedonhallinnan prosessivaiheet: tiedon kerääminen, tiedon varastointi, tiedon tekeminen saatavaksi ja lopulta tiedon käyttö ostajan toimesta.

Ostoprosessin alkuvaiheessa tarvittava tieto on yleensä monimutkaisempaa, kun ostajan täytyy tunnistaa useita potentiaalisia vaihtoehtoja. Niinpä varsinkin uuden tuotteen ostamiseen kuuluu laajaa tiedon hakua ja tietoa, mikä koskettaa yrityksen strategiaa, esimerkiksi tietoa markkinatrendeistä ja muutoksista tai trendeistä kuluttajien käyttäytymisessä. Tällaista tietoa ei yleensä tuoteta yrityksessä sisäisesti, joten tarvitaan ulkoisia tietolähteitä. Tuotteiden standardisoidut tai hieman muutetut uudelleenostot voidaan odottaa sisältävän sisäistä ja operatiivisesti suuntautunutta tietoa. Tyypillisiä tietolähteitä näille ovat sisäiset tiedot muun muassa myynneistä ja kuluista. (Johansson 2002, s. 578.)

Jotta tietoa voi hankintatilanteessa hakea, pitää se saada oikeassa muodossa osapuolten saataville. Esimerkiksi ERP-järjestelmät voivat tuottaa erilaisia raportteja ostajien saataville, jolloin tietoa ei tarvitse erikseen enää muokata. Tiedonsiirtoa toimittajan ja yrityksen välillä sekä yrityksen sisällä voi tapahtua eri tekniikoiden avulla. Johanssonin (2002, s. 575) mukaan monilla sektoreilla EPOS (electronic point-of-sale) data on käytössä 100 prosenttisesti ja myös EDI on käytössä yhä enemmän ja usein jopa nähdään alan standardina. Tässä on siis selvästi tiedonhallinnan kannalta kyseessä tiedon tekeminen saatavaksi.

Voidaan siis selvästi havaita kuinka tiedonhallinnan eri vaiheet esiintyvät vähittäiskauppan ostamisessa. Tietoa kerätään eri vaiheissa eri lähteistä, tietoa varastoidaan tietojärjestelmiin ja tehdään ostajille saatavaksi, ja lopulta ostaja käyttää tietoa ostoprosessin eri vaiheissa päätöksenteon tukena.

## 4. TIETOVIRRAT

### 4.1. Toimitusketjun tietovirrat

Englanninkielisessä kirjallisuudessa tietovirta termiä käsitellään toisaalta informaatio näkökulmasta (information flow) ja toisaalta myös tietämys näkökulmasta (knowledge flow). Information flow -termi esiintyy enemmän toimitusketjun hallintaa käsittelevässä kirjallisuudessa, jossa pääpaino on transaktiotiedoissa, tiedon läpinäkyvyydessä ja tiedon jakamisessa toimitusketjukumppaneiden kesken (ks. esim. Sherer 2005; Patnayakuni et al. 2006). Knowledge flow -termiä käytetään puolestaan enemmän organisaation oppimiseen ja tiedonhallintaan (knowledge management) liittyen (ks. esim. Bhatt 2001; Mu et al. 2008).

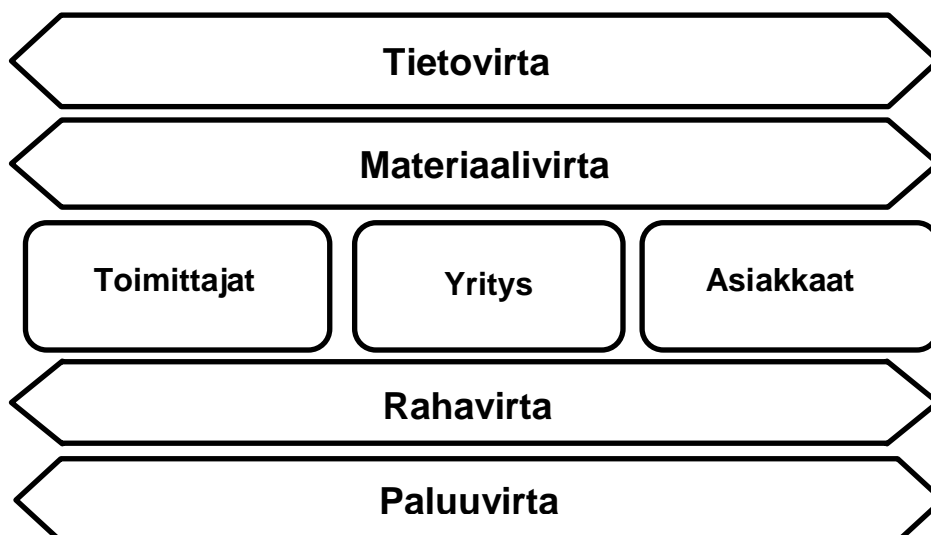
Tietovirrat käsittää Mun et al. (2008, s. 87) mukaan joukon prosesseja, tapahtumia, ja toimintoja, joiden kautta data, informaatio, ja tietämys siirtyvät yhdeltä osapuolelta toiselle. Laihosen (2009, s. 63) mukaan puolestaan tietovirrat kuljettavat tietoa (data, informaatio, tietämys), jonka lähettäjä toimittaa valitsemallaan tavalla vastaanottajalle, joka puolestaan tulkitsee vastaanottamaansa tietoa oman käsitemaailmansa avulla.

Laihosen (2009, s. 64) mukaan kahden ihmisen välisessä vuorovaikutuksessa tietovirta on kahdensuuntainen. Laihonen perustelee tätä siten, että yksittäinen tietovirta (jossa A toimittaa tietoa B:lle) on yksisuuntainen, mutta yleensä tähän vastaanottaja vastaa palautteella (B vastaa A:lle), joka on siis toinen, vastakkaissuuntainen virta. Tietovirta voi olla joko vuorovaikutuksen käynnistävä ärsyke tai palaute aikaisempaan tietovirtaan (Laihonen 2009, s. 64).

Tietovirrat, joita tässä työssä käsitellään, ovat käytännössä melkein aina eksplisiittisiä virtoja. Laihosen (2009, s. 64) mukaan eksplisiittisissä tietovirroissa informaatio on sääntöihin ja ennalta määrättyihin muotoihin pakotettua, jonka lisäksi siirtokanavat ovat usein persoonattomia.

Tietovirta kuuluu toimitusketjuun liitettyihin virtoihin, joita ovat tietovirran lisäksi materiaalivirta, rahavirta ja paluuvirta (kuva 9). Toimitusketjussa liikkuu monenlaista tietoa molempiin suuntiin, niin toimittajilta asiakkaille, kuin asiakkailta toimittajillekin. Materiaalivirta kulkee pääasiassa toimittajilta asiakkaiden suuntaan ja rahavirta asiakkailta toimittajille. On kuitenkin huomioitava myös asiakkaiden palauttamat tuotteet, jotka menevät paluuvirtana asiakkailta toimittajille päin. Tämän lisäksi myös rahavirta saattaa kulkea joskus toiseen suuntaan, kun esimerkiksi kierrätettävän materiaalin vastaanottaja maksaa kierrätysmateriaalista hyvitystä asiakkaalle. (Logistiikanmaailma 2014.)





*Kuva 9: Toimitusketjuun liitetyt tieto-, materiaali-, raha- ja paluuvirrat (mukailtu lähteestä Logistiikanmaailma 2013 ja Sakki 2009, s. 22).*

Perinteisesti toimitusketjun virroista puhuttaessa keskitytään vain materiaalivirtaan (Sherer 2005, s. 79). Tämä johtuu Sivadasanin et al. (2013, s. 255) mukaan usein materiaalivirtojen konkreettisesta luonteesta ja siitä, että asiakkaat ovat hallitsevassa asemassa ja heidän toimittajat ovat sitoutuneet noudattamaan materiaalitoimituksiin liittyviä sopimuksia. Kuitenkin Shererin (2005, s. 79) mukaan usein tietovirta on se, mikä tarjoaa kilpailuetua yritykselle. Tietovirtojen laimin lyöminen saattaa Sivadasanin et al. (2013, s. 255) mukaan haitata organisaation suorituskykyä, koska epävarmuudet ja vaihtelut kulkeutuvat ja voimistuvat informaation siirtyessä organisaation poikki.

Lähes jokainen kirjoittaja osoittaa että tietovirtojen rakenteet toimitusketjussa ovat ratkaisevassa asemassa. Informaation luonne, jota siirretään kanavan jäsenten kesken ja informaation päivystiheydellä on iso vaikutus toimitusketjun tehokkuuteen. Tämä saattaa hyvinkin olla ensimmäinen komponentti, joka integroidaan osittain tai koko toimitusketjussa. (Cooper et al. 1997, s. 8.) Myös Patnayakunin et al. (2006, s. 15) mukaan informaatiosta on tullut yrityksille välttämätöntä, jotta he voivat tehokkaasti kommunikoida asiakkaiden ja toimittajien kanssa saadakseen tarjonnan vastaamaan kysyntää.

Perinteiseen yksinkertaiseen toimittajan ja asiakkaan väliseen kaupankäyntiin liittyy normaaleja kaupankäynnissä tarvittavia tietoja, kuten esimerkiksi tuote-, ja tilaustietoja sekä muita tavallisia transaktiotietoja, joita syntyy tuotteen vaihtaessa omistajaa. Lisääntyvät tietotarpeet syntyvätkin, kun toimitusketju ryhtyy tiiviimpään yhteistyöhön, mikä vaatii eri yritysten prosessien integraatiota ja toimintojen tehokasta koordinoitua. Toimitusketjun yhteistyö perustuu Shun et al. (2008, s. 1076) mukaan siihen tosiasiaan, että toimitusketjun yhteistyökumppanit saavat tarvitsemaansa tietoa, jotta he pystyvät tekemään parempia päätöksiä. Useat kirjoittajat painottavat toimitusketjun integroinnin ja koordinoinnin vaatimia suuria tietomääriä. Esimerkiksi Lambertin & Cooperin (2000,

s. 72) mukaan integroidun toimitusketjun toimiminen vaatii jatkuvia tietovirtoja, jotka puolestaan mahdollistavat luomaan parhaat tuotevirrat. Patnayakunin et al. (2006, s. 37) mukaan puolestaan toimitusketjun osapuolten prosessien integraation avulla toimitusketjua voidaan hallita tehokkaasti, jolloin yritysten täytyy integroida operatiiviset, taktiset, ja strategiset informaatiot toimitusketjun osapuolten kanssa, mikä puolestaan vaatii yhteistyötä, kumppanuussuhteiden muodostamista, ja yhteisyösuhteiden hallintaa. Loppujen lopuksi integroidun toimitusketjun tavoitteena siis on vain poistaa esteitä, jotta materiaali-, raha-, resurssi- ja tietovirrat voisivat liikkua paremmin (Naylor et al. 1999, s. 110).

Tietovirtojen integrointi voi myös tukea toimitusketjun prosessien suorittamista yhteistyössä. Prosessit pitävät sisällään muun muassa tilausten hallinnan, varastojen täydennykset, ja varastonhallinnan. (Patnayakuni et al. 2006, s. 37.) Integroidussa toimitusketjussa siis sekä tieto-, että materiaalivirrat yksinkertaistetaan, tehostetaan ja optimoidaan, jolloin odotus- ja toimitusajat pienenevät (Naylor et al. 1999, s. 110).

## **4.2. Tietovirtojen hallinta ja tietojärjestelmät**

Informaatio teknologian kehitys on auttanut tietovirtojen hallinnassa ja tiedon jakamisessa toimitusketjupartnereiden kesken. Valtava Yhdysvaltalainen vähittäiskauppa- ja palvelusyritys Wal-Mart on hyvin usein käytetty malliesimerkki organisaatiosta, joka hallitsee tarkasti tietovirtoja koko toimitusketjussaan. Skannerilukijoiden data kassapisteiltä ja informaatio varastotasoista siirtyvät lähes reaaliaikaisesti Wal-Martin toimittajille satelliittien välityksellä, ja tätä tietoa käytetään varastotäydennyksien lisäksi myös hinnoittelu ja varastointi päätöksiin. (Patnayakuni et al. 2006, s. 18.)

Internetin syntyminen ja WWW:n leviäminen on tehnyt organisaatioidenvälisen informaatioiden integroinnin mahdolliseksi. Internetin ja tietotekniikan/tietojärjestelmien avulla yritykset kykenevät siirtämään ja jakamaan dataa helposti ja tehokkaasti toimittajien kanssa. (Hsu et al. 2009, s. 102.) Toisaalta Hsun et al. (2009, s. 102) mukaan tietotekniikan monimutkaistuesssa yritykset kohtaavat kuitenkin myös enemmän ongelmia informaationsa hallinnassa.

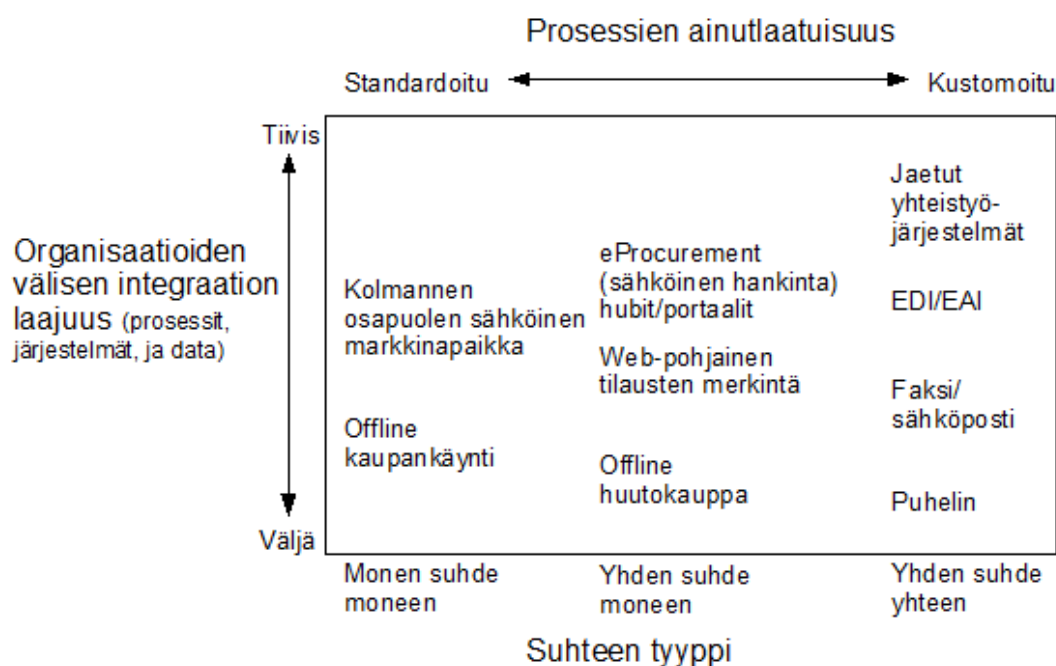
### **4.2.1. Erilaisten järjestelmien luokittelua**

Goswamin et al. (2012, s. 281) mukaan toimitusketjun tietojärjestelmät voidaan jakaa yrityksen sisäisiin ja yritystenvälisiin järjestelmiin. Datan hallinnan näkökulmasta toimitusketjun tietojärjestelmät on luokiteltu vielä liiketoiminnallisiin ja analyttisiin järjestelmiin (Helo & Szekely 2005, s. 6). Helon & Szekelyn (2005, s. 6) mukaan liiketoiminnallisten järjestelmien tehtävänä on hankkia, prosessoida ja välittää raakadataa yrityksen menneestä ja tämän hetkisestä toimitusverkoston toiminnasta. Analyttiset järjestelmät liittyvät päätöksentekomallien arvioimiseen ja levittämiseen. Esimerkkejä näistä ovat tuotantoaikataulu- ja ennustamisjärjestelmät. (Helo & Szekely 2005, s. 6)

McLaren et al. (2002, s. 351) puolestaan luokittelee toimitusketjun koordinoitua ja yhteistyötä tukevat järjestelmät kolmeen kategoriaan:

1. viestipohjaiset järjestelmät, jotka lähettävät tietoa kumppaneiden sovelluksiin. Tähän kategoriaan voidaan laskea kuuluvaksi muun muassa perinteiset faksi ja sähköposti, sekä näiden lisäksi EDI ja XML (engl. eXtensible Markup Language) viestit;
2. sähköiset hankintakeskukset, portaalit, tai markkinapaikat, jotka helpottavat tavaroiden ja palveluiden ostamista sähköisistä luetteloista, tarjouksista tai huutokaupoista; ja
3. jaetut SCM järjestelmät, joihin kuuluu yhteissuunnittelu, -ennusteet, ja -täydennys kyvyt sähköisten hankintatoimintojen lisäksi.

Merkittävimmät eroavaisuudet yllä mainittujen eri vaihtoehtojen välillä ovat ensinnäkin se, minkä tyyppisiin kaupankäyntisuhteisiin ja -prosesseihin ne on suunniteltu ja toisekseen se, kuinka laajaa organisaatioidenvälistä integraatiota ne tukevat (McLaren et al. 2002, s. 351). Kuva 10 havainnollistaa tätä jaottelua.



Kuva 10: Organisaatioidenväliset viestintäjärjestelmät (Mukailtu lähteestä McLaren et. 2002, s. 352)

Se, minkälaista viestintä ja tiedonsiirtotekniikkaa yrityksen kannattaisi toimitusketjun jäsenten kanssa käyttää, riippuu siitä, kuinka tiivistä yhteistyötä jäsenet tekevät keskenään, kuinka monelle tietoa jaetaan, ja siitä, kuinka räätälöityjä toimitusketjun prosessit ovat. Nämä kaikki osaltaan vaikuttavat siihen, minkälaista ja millaisessa muodossa tieto on, jotka taas vaikuttavat siihen, onko tietoa mahdollista siirtää automatisoidusti. (McLaren et al. 2002, ss. 351–352.)

Puhelin, faksi ja sähköposti ovat perinteisiä, yksinkertaisia ja halpoja viestintätapoja kasvokkain tapahtuvien ja paperiin pohjautuvien transaktioiden lisäksi. Ne ovatkin toki monissa tilanteissa, kuten sopimusneuvotteluissa, korvaamattomia, ja niitä tuskin tullaan korvaamaan lähiaikoina muilla automatisoiduimmilla järjestelmillä. Nämä viestintätavat sopivat parhaiten rakenteettoman tiedon välitykseen. (McLaren et al. 2002, s. 352.) Nämä viestintätavat sopivat siis kuvan 10 mukaisesti silloin, kun organisaatioilla ei ole kovinkaan tiivistä yhteistyösuhdetta keskenään, eli integraation laajuus on väljä, ja, kun viestintä hoidetaan kahden kesken. McLarenin et al. (2002, s. 352) mukaan kuitenkin monia toimitusketjun prosesseja olisi mahdollista tehdä tehokkaammiksi ottamalla käyttöön sopivia ICT ratkaisuja, jolloin tietoa voitaisiin paremmin jakaa ja inhimillisiä virheitä välttää.

Informaatio- ja viestintäteknologiaa on suunniteltu paljolti silmällä pitäen operatiivisen tehokkuuden yhdenmukaistamista koko toimitusketjuun ja mahdollisuutta seurata yhdessä tuote- ja materiaalilauksia sekä rahavirtoja. EDI on perinteisin tiedonsiirtotekniikka jota tähän on käytetty. (Brady & Fellenz 2007, s. 2.) Kuvassa 10 EDI ja EAI (engl. enterprise application integration) sopivat toimitusketjun osapuolten käyttöön sellaisissa tapauksissa, kun organisaatioidenvälinen integraatio on jo hieman tiiviimpää. Koska esimerkiksi EDIä käytetään kahdenkeskisessä tiedonsiirrossa, niin toimitusketjun prosessit näiden osapuolien välillä voivat olla täysin räätälöityjä. McLarenin et al. (2002, s. 351) mukaan kuitenkin EDIä voi toki käyttää lukuistenkin toimittajien ja asiakkaiden kanssa, mutta jokaisen kanssa joutuu aina erikseen tekemään paljon työtä, jotta järjestelmät saadaan yhdistettyä ja datamääritykset suoritettua. EAI tarkoittaa melkein samaa tekniikkaa kuin EDI, koska ne molemmat perustuvat standardoituun viestintään, joilla järjestelmiä pyritään integroimaan. Merkittävimpana erona on kuitenkin se, että EAIssa yleensä käytetään XML muotoisia viestejä. (McLarenin et al. 2002, s. 353.) XML on esimerkki middleware teknologiasta, jonka avulla voidaan toteuttaa integroitu tiedonvälitys yritysten välille ja vaihtaa liiketoiminnan transaktiotietoja internetin kautta (Pereira 2009, s. 376). XML viestinnän käyttö verkon yli mahdollistaa sen, että jopa organisaatiot, joilla on eri tietojärjestelmät, voidaan linkittää yhteen (Christopher 2005, s. 218).

Kuvan 10 oikeassa yläkulmassa on jaetut yhteistyöjärjestelmät, sellaisen järjestelmän käyttö vaatii jo todella tiivistä organisaatioidenvälistä integraatiota kahden osapuolen välillä. Kuten EDIn tapauksessakin, myös tässä prosessit ovat täysin osapuolille räätälöityjä. Jaettu yhteistyöjärjestelmä on McLarenin et al. (2002, s. 354) mukaan suunniteltu kauppakumppaneille. Kumppanit jakavat järjestelmän yhteisesti, jolloin heidän ei tarvitse yrittää integroida erillisiä järjestelmiä yhteen. Järjestelmän avulla he voivat suorittaa yhdessä tarvittavat toimitusketjuun tehostamiseen liittyvät toimet, kuten suunnitelmat ja optimoinnit eikä heidän tällöin tarvitse tehdä tiedon vaihtoa helpottavia muutoksia omiin toimintoihinsa.

Kuvassa 10 keskellä alhaalla sijaitsee offline huutokaupat. Niissä suhteen tyyppi on yhden suhde moneen, eli yksi osapuoli vaihtaa monen kanssa tietoja, organisaatioidenvälinen integraatio on hyvin väljä ja prosessit ovat jossain standardoidun ja kustomoidun välimaastossa. McLarenin et al. (2002, s. 352) mukaan offline huutokauppa menee niin, että on joko yksi toimittaja ja monta asiakasta tai sitten yksi asiakas ja monta toimittajaa. Offline kaupankäynti kuvassa 10 vasemmalla alakulmassa on hyvin samankaltainen kuin offline huutokauppa, mutta offline kaupankäynti tukee monen suhde moneen tyyppistä toimintaa.

Kuvan 10 keskellä on web-pohjaiset tilausjärjestelmät. Ne mahdollistavat yhdestä moneen suhteen, eli asiakkaat voivat suoraan asioida toimittajan tilausjärjestelmässä, joka sijaitsee toimittajan internet sivustolla erillisessä asiakas portaalissa. Web-pohjaisissa järjestelmissä organisaatioidenvälinen integraatio on melko löyhää, koska asiakkaat itse syöttävät käsin kaikki vaadittavat tiedot, kun he tekevät tilauksen. (McLarenin et al. 2002, s. 353) Internetiä voi tuki hyödyntää muutoinkin kuin tilausjärjestelmillä. Internet on mahdollistanut Lancionin et al. (2000, ss. 46–47) mukaan toimitusketjulle monia uusia tapoja säästää rahaa ja samalla parantaa palveluja. Internetin kautta on mahdollista tarjota muun muassa maailmanlaajuinen asiakaspalvelu, joka on auki vuorokauden ympäri, ja mahdollisuus ottaa vastaan tilauksia kansainvälisiltä asiakkailta. (Lancioni et al. 2000, ss. 46–47). Mahmood et al. (2003, s. 324) ovat todenneet, että moni yritys ei kuitenkaan ole kovin menestyksekkäästi onnistunut hyödyntämään internetin tarjoamia mahdollisuuksia siten, että toimitusketjuun olisi saatu lisättyä arvoa ja vähennettyä kuluja. Syynä tähän on ollut se, että teknologioiden käyttö on ollut tuolloin suhteellisen uusi ilmiö toimitusketjun hallinnassa. Voisi kuvitella, että nyt reilu kymmenen vuotta myöhemmin, tilanne on jo toisenlainen.

Sähköisillä hankinta hubeilla/portaaleilla on hyvin samankaltaiset ominaisuudet kuin web-pohjaisilla tilausjärjestelmillä, mutta ne vaativat hieman enemmän organisaatioidenvälistä integraatiota (ks. kuva 10). McLarenin et al. (2002, s. 353) mukaan sähköinen hankinta (eProcurement) järjestelmä viittaa verkkosivustoon, jota hallinnoi asiakas, ja joka sisältää kyseisen asiakkaan toimittajien järjestelmistä integroitua informaatiota.

Viimeisenä kuvassa 10 oleva kolmansien osapuolien sähköinen markkinapaikka vaatii samanlaajuista organisaatioidenvälistä integraatiota kuin sähköiset hankinta hubit/portaalitkin, mutta siinä suhteen tyyppi on monen suhde moneen ja se vaatii täysin standardoituja prosesseja kaikilta osapuolilta. Kolmansien osapuolien markkinapaikat ovat verkossa toimivia B2B (engl. business-to-business) yhteisöjä, jotka yhdistävät globaalisti ostajat ja myyjät (Stevens 2001, McLarenin et al. 2002, s. 353 mukaan).

On myös muita tapoja hallita tietoja toimitusketjun osapuolien välillä, joita ei McLarenin et al. (2002) mukaisessa lajittelussa käy ilmi. Esimerkiksi intra- ja extranetia ei ole mainittu erikseen, mutta ne tuki kuuluvatkin osaksi web-pohjaisia järjestelmiä, joilla voidaan rajata järjestelmää käyttäviä tahoja. Mahmoodin et al. (2003, s. 324) mukaan

extranetin avulla toimitusketjun kumppanit voidaan liittää samaan yksityiseen verkkoon, jolloin kumppanit voivat internetin välityksellä siirtää sähköisesti suuriakin määriä tietoa pienellä vaivalla. Tämä on johtanut tehokkaaseen tiedon jakamiseen liiketoimintakumppaneiden kesken. Yritykset ovat käyttäneet internetiä ja extranettejä vähentääkseen toimituskuluja ja kasvattaakseen toimitusten määrää. (Mahmood et al. 2003, s. 324).

Näiden sähköisen kaupankäynnin teknologioiden, kuten internetin, intra- ja extranetin, käytön avulla tiedon arvo, jota toimitusketjun kumppanit voivat vaihtaa, kasvaa huomattavasti verrattuna EDI tekniikan avulla vaihdettaviin transaktiotietoihin. (Mahmood et al. 2003, s. 324).

#### **4.2.2. Vähittäiskaupan järjestelmät**

POS (engl. point-of-sales) -järjestelmät, eli kassajärjestelmät ovat jo vanhaa teknologiaa, mutta käytössä lähestulkoon jokaisessa vähittäismyyntiä harjoittavassa toimipaikassa. POS viittaa laitteistoon ja ohjelmistoon, jota käytetään saattamaan myynti asiakkaan kanssa loppuun. (Fiorito et al. 2010, s. 887.) Sakin (2009 s. 153) mukaan tietojärjestelmissä käytettäessä, POS-termillä tarkoitetaan kassan rekisteröimien myyntitietojen hyväksikäyttöä menekin suunnittelussa, tuotteiden hinnoittelussa, täydennyserien tilaamisessa ja muussa materiaalin ohjauksessa.

Fioriton et al. (2010 s. 887) mukaan kassajärjestelmiä käytetään automatisoimaan prosesseja tuotteiden valinnassa ja hinnoittelussa. Esimerkiksi hintamuutokset voidaan tehdä automatisoidusti kassajärjestelmän kautta. Edelleen, kun asiakkaat ostavat tuotteita, myyntitiedot välittyvät jälleenmyyjän keskuskoneelle, josta hankinnan ostaja saa apua nykyisten trendien analysoimiseen, ennustusprosessiin ja tilausten ja uudelleentilausten tekemiseen. Teknologinen kehitys kassajärjestelmissä on parantanut ostajien tehokkuutta automatisoimalla työtehtäviä, tarjoamalla ajantasaista tietoa, jota ostajat tarvitsevat tehdessään tulevaisuuden ostoja ja tehokkaasti siirtämään tuotteita asiakkaille. (Fiorito et al. 2010, s. 887.)

Toiminnanohjausjärjestelmä, eli ERP (engl. enterprise resource planning) -järjestelmä, on yritysten tietojärjestelmistä se isoin, ja se usein koostuu useista eri moduuleista, jotka tukevat liiketoimintafunktioita, kuten valmistusta, varaston hallintaa, markkinointia ja tilausten käsittelyä. Nämä moduulit ovat integroitu yhteisen tietomallin ja tietokantajärjestelmän kautta, jotka epäsuorasti tukevat eri liiketoimintafunktioiden vuorovaikutusta. (Hsu & Chen 2004, s. 42.) Yksi ERP-järjestelmien oleellisimmista hyödyistä on informaation ja prosessien näkyvyyden parantaminen funktionaalisten rajojen ja hierarkiatasojen yli (Seethamraju & Sundar 2013, s. 146). Madapusin & D'Souzan (2012, s. 24) mukaan ERP-järjestelmä auttaa toimittamaan kriittisiä informaatiovirtoja, jotka ovat välttämättömiä tehokasta päätöksentekoa varten.

### 4.2.3. Tiedonsiirtoon EDI

EDI (engl. electronic data interchange) määritellään yleensä joukoksi toimintatapoja, eli protokollia, joita käytetään sähköisessä kaupankäynnissä ja mikä käsittää liiketoimintatietojen vaihdon standardoidussa sähköisessä muodossa. EDIn avulla voidaan automatisoidusti siirtää tietoja, kuten ostotilauksia, laskuja ja lähetysilmoituksia. (Brady & Fellenz 2007, ss. 2–3) EDI tekniikan avulla siirretään nimenomaan operatiivista informaatiota rakenteisessa muodossa (McLaren et al. 2002, s. 353). Vijayasarithyn & Tylerin (1997, s. 287) mukaan EDIn käyttö nopeuttaa organisaatioidenvälistä liiketoimintaa, vähentää lähetyskuluja, parantaa vaihdetun tiedon tarkkuutta, vähentää paperisia dokumentteja, ja poistaa vaivalloisia työtehtäviä. EDI transaktiot voidaan jakaa neljään kategoriaan: 1) interaktiiviset, kysely-vastaus transaktio, 2) kaupankäyntidatan vaihto, 3) sähköisten varojen siirto, ja 4) teknisen datan siirto (Hammant 1995, s. 34).

EDIä tulisi käyttää Choudhary et al. (2011, s. 323) mukaan eritoten liiketoiminnoissa, joissa ajalla on suuri merkitys, käsitellään suuria määriä liiketoimintatietoja, on tiukka kate ja tarvitaan parempaa tuottavuutta kilpailukyvyn parantamiseen. Päähyöty EDIstä on huomattava transaktiokulujen pieneminen nopeuttamalla ja tehostamalla tilausten tekemistä (Choudhary et al. 2011, s. 323).

### 4.2.4. RFID - viivakoodin korvaaja?

Viivakoodit on vanha perinteinen tekniikka, jolla Fioriton et al. (2010, s. 887) mukaan tietokoneet pystyvät lukemaan tuotteista yksinkertaista tietoa, kuten hinnan, värin, ja varastosaldon. RFID (engl. radio frequency identification) on puolestaan yksi tuoreimmista tekniikoista, jota on koko ajan enemmän alettu käyttämään toimitusketjuissa. Tekniikka viittaa tunnistamiseen ja jäljittämiseen radioaaltojen avulla. (Xu 2011, s. 187.) RFID tekniikan avulla on mahdollista siirtää paljon enemmän tietoa kuin viivakoodeilla. Siirrettäviä tietoja voi olla esimerkiksi maksutavat, valmistuspäivämäärät, kuljetusajat, ja jakelukeskuksien sijainnit. RFID tekniikasta on apua myös erityisesti hankintatoimen ostajille, koska RFID tekniikan avulla voidaan automatisoida varaston seuranta ja hallinta. (Fiorito et al. 2010, s. 887.) Tekniikan avulla saavutettuja hyötyjä ovat ainakin tiedon lisääntynyt reaaliaikaisuus ja tarkkuus, automaattinen tunnistus, varaston näkyvyyden paraneminen ja nopeiden täydennysten mahdollistaminen (Xu 2011, s. 187; Choi & Sethi 2010, s. 7). Automatisoinnista johtuvien pienempien työvoimakulujen lisäksi, muita hyötyjä ovat Fioriton et al. (2010, s. 887) mukaan myymälävarkauksien vähentyminen ja myymälöiden tuottavuuden paraneminen.

RFID-tunnisteisiin voidaan tallentaa tärkeää tietoa, joka voidaan tunnistaa ja lukea kätevästi siihen tarkoitetuilla lukijoilla. RFID-tunnisteita on olemassa kahdenlaisia: passiivisia, joista voi vain lukea dataa, tai aktiivisia, jolloin ne voivat myös lähettää dataa. Mobiili- ja langattomien viestintätekniikoiden avulla RFID-järjestelmät voivat seurata

tuotteita, joihin on kiinnitetty RFID-tunniste, ilman fyysistä kontaktia. (Choi & Sethi 2010, s. 7.)

RFID tekniikan käytöstä onkin tullut yhä suositumpaa logistiikassa, materiaalivirtojen järjestelmissä, ja toimitusketjun hallinnassa, eräänlaisena päätekniikkana automaattiseen tunnistamiseen ja datan talteenottoon. RFIDin kaltaisten lupaavien teknologioiden integrointi voi auttaa parantamaan tietovirtojen tehokkuutta toimitusketjussa. (Xu 2011, s. 187.)



## 5. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 5.1. Tutkimusmenetelmänä tapaustutkimus

Hirsijärven et al. (2007, s. 128) mukaan tutkimusstrategia, eli tutkimusote, on tutkimuksen menetelmällisten ratkaisujen kokonaisuus, josta on erotettavissa suppeampana käsitteenä termi tutkimusmetodi. Tutkimusmenetelmät puolestaan viittaavat systemaattiseen, määrätietoiseen ja hallittuun tiedon keräämiseen, jonka tarkoituksena on saada kerätystä tiedosta riittävästi informaatiota, jotta voidaan ratkaista kyseinen tutkimusongelma tai vastata tiettyyn tutkimuskysymykseen (Ghauri & Grønhaug 2005, s. 109). Ghaurin & Grønhaugin (2005, s. 109) mukaan menetelmillä tarkoitetaan tiedonkeruuta historiallisen katsauksen ja analysoinnin, survey-tutkimusten, kenttäkokeiden ja tapaustutkimusten kautta, kun taas tekniikoilla tarkoitetaan tiettyjä ennalta määrättyjä toimintatapoja, joita seuraamalla kerätään tietoa ja analysoidaan ne, jotta löydetään vastaukset tutkimuskysymyksiin.

Tässä työssä tullaan käyttämään tutkimusmenetelmänä tapaustutkimusta, eli niin sanottua case-tutkimusta. Tapaustutkimus kuuluu kolmen traditionaalisen tutkimusstrategian joukkoon, jossa kaksi muuta ovat kokeellinen tutkimus ja survey-tutkimus. Tapaustutkimuksen avulla saadaan ”yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia.” (Hirsijärvi et al. 2007, s. 130) Tapaustutkimus voidaan toteuttaa käyttämällä joko laadullista tai määrällistä aineistoa (Yin 1981, s. 58). Hirsijärven et al. (2007, s. 130) mukaan tapaustutkimukselle tyypillisiin piirteisiin lukeutuu mm. se, että aineistoa kerätään useita menetelmiä käyttäen, kuten havainnoimalla, haastattelemalla ja dokumentteja tutkimalla. Tapaustutkimus on erityisen hyödyllinen liiketaloustieteessä silloin, kun tutkittavaa ilmiötä on vaikea tutkia sen luonnollisen ympäristön ulkopuolelta, sekä silloin, kun tutkimuksen käsitteet ja muuttujat ovat vaikeita ilmaista määrällisesti. (Ghauri & Grønhaug 2005, s. 114) Ghaurin & Grønhaugin (2005, s. 115) mukaan tapaustutkimusta kannattaa käyttää varsinkin silloin, kun tutkimuskysymykset sisältävät ”miten” ja ”miksi” kysymyksiä. Tässä tutkimuksessa päätutkimuskysymys on muotoiltu ”miten” kysymykseksi. Jos alatutkimuskysymyksiä pilkotaan vielä pienemmiksi, niin saadaan myös ”miksi” kysymyksiä esiin. Esimerkiksi ”miksi ostaja tarvitsee tietoa X ostamisen tukena?”. Näin ollen tässä tutkimuksessa on perusteltua käyttää tapaustutkimusta. Lisäksi tutkittavaa ongelmaa täytyy tutkia nimenomaan ilmiön läheltä, jotta saadaan kohdeyritystä koskevien tietovirtojen ominaisuudet selville.

Ilmiön läheltä tutkittaessa vaarana on kuitenkin, että tutkijan omat näkemykset ja mielipiteet vääristävät tutkimustuloksia. Riegen (2003, s. 80) mukaan tapaustutkimuksia

pidetäänkin subjektiivisempina kuin muita laadullisia tutkimusmenetelmiä, koska tutkijalla on yleensä läheinen ja suora henkilökohtainen yhteys tutkittavaan organisaatioon ja ihmisiin. Tämän takia tutkijan täytyy yrittää pidättäytyä subjektiivisilta arvioilta tutkimussuunnittelun ja tiedon keruun aikana, jotta tutkimuksen oikeellisuus (validity) parantuu. (Riege 2003, s. 80.)

Tapaustutkimuksen laatua, eli oikeellisuutta ja luotettavuutta (reliability), voidaan Yinin (2003, ss. 33–34) mukaan pyrkiä parantamaan usealla eri tavalla. Yin (2003, s. 34) puhuu rakenteellisesta, sisäisestä ja ulkoisesta -oikeellisuudesta, sekä luotettavuudesta, joihin liittyy eri taktiikoita, joita käyttämällä tapaustutkimuksen laatua saadaan parannettua. Näitä eri keinoja on muun muassa useiden aineistolähteiden käyttäminen, tutkimusraportin vedoksien luettaminen työn ohjaajalla tai muilla avainhenkilöillä, ottamalla huomioon kaikki mahdolliset perustelut, testaamalla teoriaa muissa samankaltaisissa tapauksissa, ja tutkimuksen eri vaiheiden huolellinen dokumentointi (Yin 2003, ss. 34–38).

## **5.2. Tiedonkeruu tekniikat**

Tässä tutkimuksessa aineistoa tullaan keräämään sekä kyselyjen että haastattelujen avulla. Näin ollen myös niin sanottu triangulaatio toteutuu aineiston ja menetelmän osalta. Triangulaatiolla tarkoitetaan sitä, että saman ilmiön tutkimisessa käytetään eri menetelmien yhdistelmää. Triangulaatio voi auttaa parantamaan tutkimuksen tuloksien tarkkuutta, kun saadaan kerättyä tietoa eri menetelmiä käyttäen. (Ghuri & Grønhaug 2005, s. 221.)

Hirsijärven et al. (2007, s. 190) mukaan kyselyiden etuna voidaan pitää mahdollisuutta kerätä laaja tutkimusaineisto, tiedonkeräämisen tehokkuutta, suhteellisen tarkasti arvioitavissa olevaa aikataulua aineiston keräämiselle, sekä vastausten nopeaa käsittelyä ja analysointia. Toisaalta kyselyiden haittapuolina ja haasteina ovat vastausten laadun varianssi (vastaajan rehellisyys ja huolellisuus), väärinymmärrysten mahdollisuus, hyvän vastausprosentin saaminen sekä yleisesti ottaen kyselytulosten haastavampi tulkitseminen (Hirsijärvi et al. 2007, s. 190). Kyselyt voivat olla tyypiltään strukturoituja, strukturoimattomia tai semistrukturoituja. Kyselyjen tyypittely perustuu siihen, kuinka standardisoituja kysymykset ovat. Strukturoiduissa kyselyissä kysymykset ja vastaukset ovat ennalta määrättyjä, jolloin vastaajan täytyy vain valita lomakkeesta vastausvaihtoehto. Strukturoimattomissa kyselyissä vain kysymykset ovat jokseenkin esimääriteltäviä ja vastaajan täytyy omin sanoin vastata kysymyksiin. Semistrukturoiduissa kyselyissä kysymykset ovat esimääriteltäviä, mutta vastaajalla on mahdollisuus vastata kysymyksiin myös omin sanoin. (Ghuri & Grønhaug 2005, s. 123.) Tavallisin virhe haastatteluiden ja varsinkin kyselyiden suorittamisessa on valmistelun laiminlyönti, jolloin ei osata kysyä kaikkea olennaista tai kerätään sellaista tietoa jota ei tarvita (Olkkonen 1994, s. 105). Tässä tutkimuksessa käytettiin semistrukturoituja kyselyitä, koska tutkittava aihe oli sellainen, että moniin kysymyksiin

oli mahdotonta antaa valmiita vastausvaihtoehtoja. Lisäksi avoimien vastauksien kautta esille saattaa tulla asioita, joita tutkija ei ole mahdollisesti tullut ajatelleeksi.

Myös haastatteluja on erityyppisiä ja niiden eroavaisuudet tulevat esiin samalla tavalla kuin kyselyissäkin. Hirsijärven et al. (2007, ss. 203–204) mukaan haastattelut voidaan jakaa strukturoituun haastatteluun, eli lomakehaastatteluun, teemahaastatteluun, ja avoimeen haastatteluun. Lomakehaastattelussa käytetään lomaketta apuna haastattelua tehdessä. Kysymykset ovat ennalta määrättyjä niin muodoltaan kuin järjestykseltäänkin. Teemahaastattelussa on sekä lomakehaastattelun että avoimen haastattelun ominaisuuksia. Yleensä teemahaastattelussa kysymysten aihepiirit ovat tiedossa mutta kysymyksien järjestystä ja muotoa ei ole ennalta määrätty. Avoimessa haastattelussa ei ole ennalta määrättyjä kysymyksiä eikä ennalta määrättyä runkoa. Avoin haastattelu onkin haastattelumuodoista vaikein toteuttaa, koska se vaatii haastattelijalta kykyä ohjata keskustelua. (Hirsijärvi et al. 2007, s. 204)

Haastattelun toteutustapoja on myös useita, sillä se voidaan toteuttaa joko yksilö-, paritai ryhmähaastatteluna. Tavallisin haastattelumuoto on yksilöhaastattelu. Silti sekä yksilö- että ryhmähaastatteluista on olemassa näyttöä, että toisella tapaa toteutettuna haastateltavat ovat olleet paljon luontevampia ja vapautuneempia. Näin ollen tutkijan onkin parasta itse pohtia, mikä toteutustapa sopisi parhaiten omaan tutkimukseen. Valintaan vaikuttaa eniten, keitä haastateltavat ovat ja mikä on tutkimuksen aihe. (Hirsijärvi et al. 2007, s. 205).

Haastattelutavaksi tässä työssä on valittu teemahaastattelu, joka suoritetaan kohdeyrityksestä valituille henkilöille yksilöhaastatteluna. Teemahaastattelun valinta tähän tutkimukseen tuntuu perustellulta ottaen huomioon tutkijan kokemattomuuden, jolloin avoin haastattelu todennäköisesti tuottaisi hankaluuksia haastattelun kontrolloinnissa sekä itse vastausten analysoinnissa. Teemahaastattelun avulla kysyttävät teemat ovat jo tiedossa, ja lisäksi haastattelijan on mahdollista esittää tarkentavia kysymyksiä tarpeen vaatiessa.

Empiria-aineisto kerättiin niin, että ensin suoritettiin kyselytutkimus ja analysoitiin tulokset, joiden pohjalta tehtiin alustava toimenpidesuositus ostoprosessin tiedoista ja ostajan työpöydästä. Tämän jälkeen suoritettiin täydentävät haastattelut, joiden tarkoituksena oli saada mielipiteitä teorian ja kyselyiden perusteella hahmotellusta ratkaisusta, sekä tarkennuksia ostajan tietotarpeisiin liittyen. Haastatteluiden toteutus viivästyi reilusti suunnitellusta, muun muassa kesälomien takia.

### **5.3. Kyselytutkimuksen toteutus**

Semistrukturoidut kyselyt toimitettiin henkilökohtaisesti Tavarapuodin neljän eri ryhmän ryhmäpäälliköille, jotka jakoivat ne oman ryhmänsä ostajille. Poikkeuksena yhden ryhmän kohdalla kyselyiden jakaminen suoritettiin henkilökohtaisesti kaikille,

koska ryhmäpäällikkö oli työmatkalla. Kysely jaettiin kaiken kaikkiaan 14 henkilölle, joista neljä oli ryhmäpäälliköitä ja 10 ostajia. Kyselyn avulla pyrittiin selvittämään muun muassa ostajien eri tietotarpeita, tietojen käyttötapoja ja ongelmia. Kyselyn alkuun oli laitettu kysymyksiä, joilla pyrittiin selvittämään vastaajan taustatietoja. Lisäksi kyselyyn otettiin kysymyksiä kohdeyritykseen aiemmin toteutetusta diplomityöstä, jotta kohdeyrityksessä pystyttäisiin vertailemaan kuinka paljon vastaukset ovat muuttuneet kymmenessä vuodessa.

Kyselyyn valittu joukko sijaitti samassa Tavarapuodin rakennuksessa, joten kyselymuodoksi valittiin yksinkertainen paperinen kyselylomake. Lomake tehtiin Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelmistolla. Kyselyt jaettiin ryhmäpäälliköille 9.–16.6.2014 välisenä aikana ja vastausaikaa annettiin viikko. Vastauksia ei kuitenkaan saatu toivottuun määräaikaan mennessä kuin yhdeltä ryhmältä. Kyselyiden toteuttamisessa onkin hyvin yleistä, että joudutaan muistuttamaan vastaajia, jotta saadaan parannettua vastausprosenttia. Puuttuneista vastauksista käytiin muistuttamassa kahteen otteeseen henkilökohtaisesti ja kerran sähköpostilla. Osaltaan vastausten venyminen johtui kyselyn ajoittumisesta kiireiseen kesäsesonkiin ja lomakauteen. Lopulta viimeisetkin vastaukset kyselyihin saatiin 9.7.2014 ja näin ollen vastausprosentiksi saatiin täydet 100 %.

Itse kyselylomakkeen suunnitteluun ja koostamiseen käytettiin myös melko paljon aikaa useamman viikon aikana. Kysymyksiä mietittäessä tutkija lähti ensin kirjoittamaan mieleen tulevia kysymyksiä ylös sen pohjalta mitä teoriamateriaalissa ja kohdeyrityksessä oli tullut esille. Tämän jälkeen kerättiin kohdeyritykseen aikaisemmin tehdystä diplomityöstä (Vierunketo 2005) tähän tutkimukseen parhaiten soveltuvia kysymyksiä. Kun kysymykset oli hahmoteltu Excelillä tehtyyn kyselylomakkeeseen, kysyttiin mielipidettä ja kommenttia kysymysten tarpeellisuudesta ja asetelusta ohjaajilta sekä kohdeorganisaatiossa tutkijan tukiryhmään kuuluvalta henkilöltä. Palautteen jälkeen kyselylomaketta muokattiin ja annettiin uudelleen kommentoitavaksi palaverissa, jossa oli osallisena työn ohjaajat ja tutkija. Tämän jälkeen kyselylomakkeen kysymykset lyötiin lukkoon ja lomakkeen ulkoasu viimeisteltiin. Lopullinen kysely löytyy liitteestä 1.

Tässä tutkimuksessa käytettiin siis semistrukturoitua kyselyä. Suurin osa kysymyksistä oli luonteeltaan avoimia, koska tutkittava ongelma oli sen kaltainen, että valmiita vastausvaihtoehtoja oli mahdotonta antaa. Kyselyssä käytettiin neljää sellaista kysymystä, joissa vastausvaihtoehdot oli valmiiksi annettu ja kahta asteikkoon perustuvaa kysymystä. Kyselylomakkeen kysymykset ryhmiteltiin aihealueen mukaan neljään eri teemaan: taustatiedot, yleinen, osasto/varasto, ja hankintatoimen tietosisältöjen kartoitus. **Taustatietojen** tarkoituksena oli kerätä tietoa siitä, missä ryhmässä vastaaja työskentelee, missä roolissa ja millaisen työkokemuksen vastaaja omaa, jotta voidaan nähdä onko taustatiedoilla yhteyttä muihin vastauksiin.

**Yleisen ja osasto/varasto** osion kysymykset on jo aiemmin mainitusta Vierunkedon (2005) diplomityöstä, osittain muokattuna paremmin tähän työhön sopivaksi. Näiden kysymysten avulla voidaan pääasiassa vertailla kuinka paljon vastaukset ovat muuttuneet kymmenessä vuodessa ja ovatko muutokset olleet positiivisia vai negatiivisia, jolloin kohdeorganisaatiossa voidaan miettiä mistä mahdolliset muutokset johtuvat.

**Hankintatoimen tietosisältöjen kartoitus** on tämän työn kannalta oleellisin osa kyselyä. Teeman kysymykset ovat pääasiassa avoimia kysymyksiä, joiden tarkoituksena on selvittää ostajan tietotarpeita ja kartoittaa mitä tietoja tällä hetkellä ostajat käyttävät erilaisissa tilanteissa. Kyselyn loppupäässä kolmanneksi ja toiseksi viimeisenä on asteikkoon perustuvat kysymykset. Vastausvaihtoehdot on jaoteltu viisiportaiseen asteikkoon, jotka kuvaavat vastaajan mielipidettä esitettyihin väitteisiin. Asteikko on seuraavanlainen:

1. Täysin samaa mieltä
2. Jokseenkin samaa mieltä
3. Vaikea sanoa
4. Jokseenkin eri mieltä
5. Täysin eri mieltä

Kysymyksillä pyrittiin selvittämään tiedonsaantia ostajan työtehtävissä ja erilaisten tietojen merkittävyyttä ostamisen tukena. Kysymyksissä olevia väittämiä olivat esimerkiksi: "Tietoa on tarjolla tarpeeksi", "Tieto on ajantasaista" ja "Tietoa on helposti/nopeasti saatavilla". Kyselyn loppuun laitettiin vielä lisätietoja kohta, jossa oli mahdollisuus täsmentää jotain kohtaa tai kertoa asioita, joita ei kyselyssä huomattu kysyä.

#### **5.4. Haastattelututkimuksen toteutus**

Haastattelut toteutettiin siten, että ensin valituille kolmelle ostajalle toimitettiin torstaina 4.9.2014 etukäteismateriaaliksi tämän työn sen hetkinen toimenpideoisio. Siinä oli esitetty (1) typistetty ostoprosessi ja sen vaiheisiin liittyvät tiedot, joita tarvitaan päätöksentekoa varten, (2) ehdotus ostajan työpöydästä ja siinä näkyvistä tiedoista, sekä (3) suosituksia muista tutkimuksessa esiin tulleista kehityskohteista.

Haastateltaviksi valikoitui ohjaajan ehdotuksen mukaan, kolme ostajaa, kukin eri ryhmästä (pukeutuminen, tekniikka, ja koti). Lopulta haastateltavaksi saatiin vain kaksi ostajaa, koska pukeutumisryhmän ostaja joutui perumaan haastattelun sairaustapauksen vuoksi.

Haastateltavia pyydettiin tutustumaan materiaaliin ja olemaan valmiita vastaamaan siihen liittyviin kysymyksiin. Samassa yhteydessä sovittiin haastatteluiden ajankohdat. Toiselle ostajalle kävi seuraavan viikon maanantai 8.9.2014. Toisen ostajan haastattelu-aika venyi hänen työreissun johdosta torstaille 11.9.2014. Kullekin haastattelulle varattiin alustavasti aikaa 20 minuuttia.

Haastatteluiden tarkoituksena oli saada palautetta kyselytutkimuksen, teorian, ja kohdeorganisaatiossa tapahtuneiden epämuodollisten keskustelujen pohjalta muodostetusta toimenpidesuosituksista. Haastattelu keskittyi selvästi muutamaan eri teemaan: ostoprosessiin, ostajan työpöytään, ja kehityskohtiin. Joitain kysymyksiä oli mietitty valmiiksi edellä mainittujen teemojen alle, mutta niiden lisäksi voitiin kysyä tarkentavia tai muita haastattelun aikana mieleen tulleita kysymyksiä.

Haastattelutilanteessa tutkijalla oli mukana muistiinpanovälineet, joilla tutkija kirjoitti paperille haastateltavien vastauksia. Haastatteluiden nauhoitusta ei koettu tarpeelliseksi haastateltavien pienen määrän sekä lyhyen keston takia.

## 5.5. Aineiston käsittely

Hirsijärven et al. (2007, s. 216) mukaan aineistosta päästään usein tekemään päätelmiä vasta tiettyjen esitöiden jälkeen. Näitä esitöitä ovat (1) tietojen tarkistus, (2) tietojen täydentäminen, ja (3) aineiston järjestäminen. Tietojen tarkistusvaiheessa tarkistetaan selvät virheellisyydet ja puuttuvat tiedot. Puuttuvien tietojen kohdalla ei ole välttämättä tarpeen hylätä koko vastauslomaketta, vaan tietojen täydennys vaiheessa ne pyritään täydentämään, jos mahdollista, esimerkiksi keskiarvotiedolla. Lopulta aineisto järjestetään tiedon tallennusta ja analyysia varten. (Hirsijärvi et al. 2007, s. 216.)

Varsinkin opinnäytetöiden kohdalla on analyysiin ryhdyttävä Hirsijärven et al. (2007, s. 219) mukaan heti, kun aineisto on saatu kerättyä. Tällöin aineistoa pystyy tarvittaessa vielä täydentämään ja selventämään helposti (Hirsijärvi et al. 2007, s. 219).

Aineiston analyysitavat voidaan jakaa Hirsijärven et al. (2007, s. 219) mukaan karkeasti kahteen eri lähestymistapaan: selittämiseen pyrkivään ja ymmärtämiseen pyrkivään. Jälkimmäisessä lähestymistavassa aineistoa pyritään selittämään tilastollisella analyysillä ja päätelmien teolla kun taas edellisessä käytetään yleensä laadullista analyysia ja päätelmien tekoa (Hirsijärvi et al. 2007, s. 219).

Kyselylomakkeiden käsittely aloitettiin siirtämällä ensin kunkin lomakkeen vastaukset omiin excel-tiedostoihin, jossa samalla tarkistettiin vastausten oikea muoto. Tämän jälkeen jokaiselle kyselylomakkeen kysymykselle luotiin oma excel-tiedosto, joihin kerättiin kaikki vastaukset kopioimalla ne aiemmin luoduista vastauslomakkeiden excel-tiedostoista. Kysymyskohtaiset vastausten tiedot esitettiin taulukossa niin, että yhden vastaajan tiedot olivat yhdellä rivillä järjestyksessä: vastaajan numero, vastaus, ja mahdollinen lisätieto. Vastaajan numero ja vastauksen mahdollinen lisätieto vei taulukosta kumpikin yhden sarakkeen ja vastaus, kysymyksestä riippuen, yhden tai enemmän sarakkeita, koska joissain oli useampia kohtia (esim. a, b, c).

Vastauksia tarkistettaessa huomattiin, että muutamaan avoimeen kysymykseen oli useampi vastaaja jättänyt vastaamatta. Yksi tällainen kysymys oli viimeinen lisätieto kysymys, johon vain neljä oli täyttänyt jotain. Toisaalta tämä kysymys olikin vapaaehtoi-

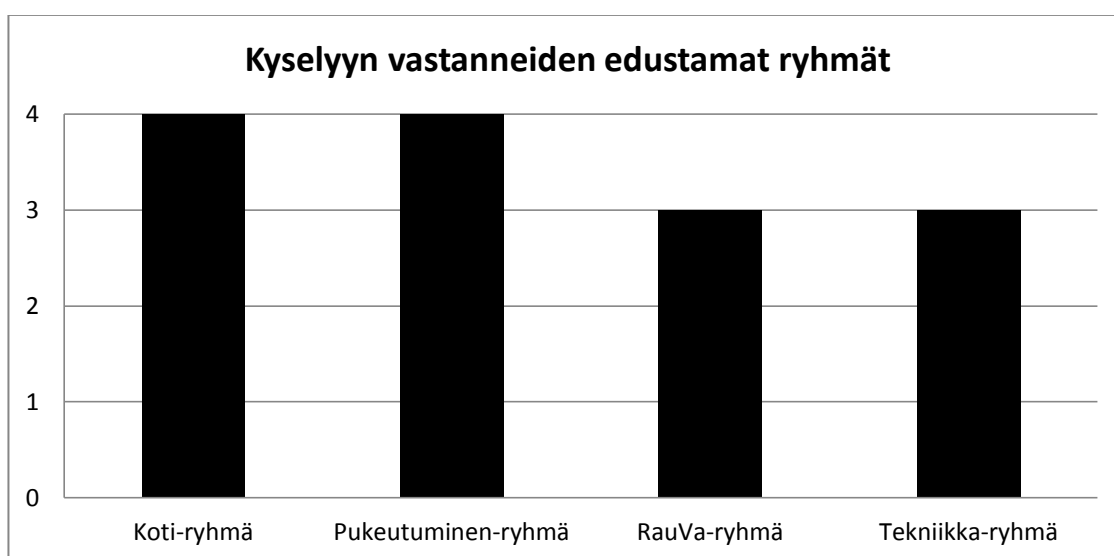
nen. Muihin avoimiin kysymyksiin oli enintään kolme jättänyt vastaamatta mitään. Asteikkokysymyksissä oli myös pari kohtaa jäänyt täyttämättä, vaikka vaihtoehtona oli myös "Vaikea sanoa". Pariin kohtaan oli myös täytetty kaksi vaihtoehtoa, joista toinen oli "Vaikea sanoa". Nämä kaksi edellä mainittua tapausta korjattiin laittamalla vastaus neutraaliksi, eli kirjattiin vastaukseksi vaihtoehto "Vaikea sanoa". Asteikkokysymyksissä oli viimeisenä avoin kohta, johon tarjottiin mahdollisuutta lisätä myös oma väittämä ja arvioida sen merkittävyyttä. Näihin kahteen kohtaan jättivät kaikki vastaamatta, joten niiden sarakkeet poistettiin kokonaan excel-taulukosta. Joissain kysymyksissä pyydettiin täyttämään lukuarvoilla vastaukset. Näissä oli muutamia tapauksia, joissa ei oltu ilmeisesti uskallettu vastata tarkalla luvulla vaan oli laitettu arvio lukualueesta. Näissä tapauksissa vastauksiksi kirjattiin lukualueen keskiarvo.

## 6. TULOKSET

### 6.1. Kyselytutkimus

#### 6.1.1. Taustatiedot

Kysely jaettiin yhteensä 14 henkilölle, joista kaikki myös vastasivat kyselyyn. Kuvassa 11 on esitetty vastaajien jakautuminen eri ryhmiin.

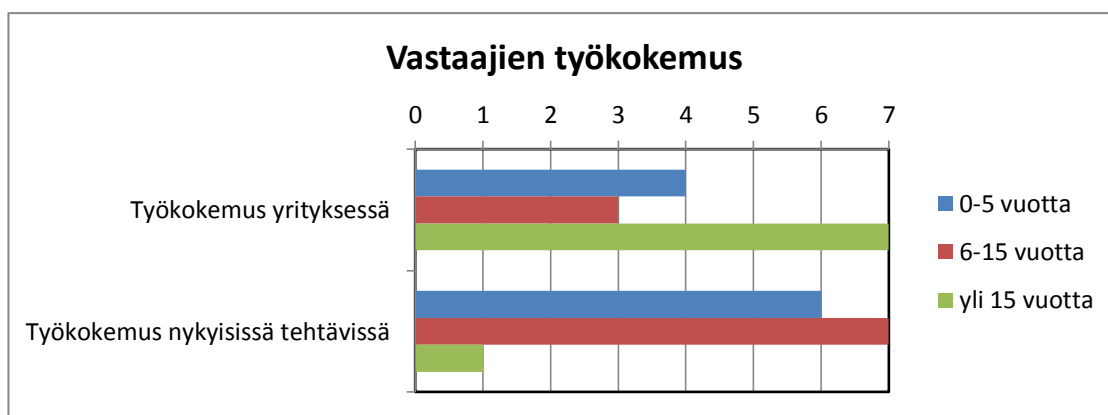


*Kuva 11: Kyselyyn vastanneiden edustamat ryhmät*

Kyselyyn vastattiin kokonaisuudessaan toivotulla tavalla, mutta joihinkin kysymyksiin ei oltu jaksettu vastata kuin lyhyesti ja pintapuolisesti. Myös joitain kysymyksiä oli tulkittu väärällä tavalla, mutta niitä käsitellään tarkemmin jäljempänä omissa kohdissaan.

Työkokemuksen jakaantuminen kolmeen eri ryhmään on esitetty kuvassa 12. Vastaajilta löytyi paljon kokemusta yrityksessä työskentelystä, joillain jopa yli 30 vuotta. Puolella vastaajista oli yli 15 vuoden kokemus työskentelystä yrityksessä ja yli puolella oli puolestaan yli kuusi vuotta kokemusta nykyisistäkin tehtävistä. Vain yhdellä vastaajalla oli alle vuoden verran työkokemusta yrityksessä. Näin ollen kaikki ryhmät työkokemuksen osalta ovat kuitenkin edustettuina, mikä on hyvä asia sen takia, että vastauksiin voidaan odottaa erilaisia näkökulmia.



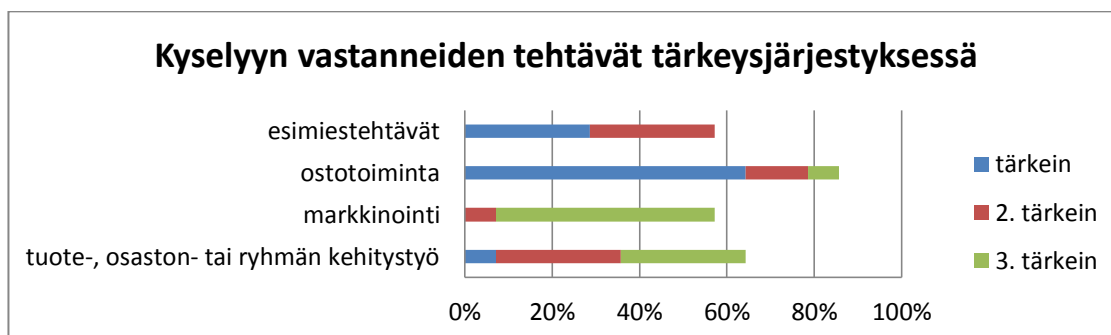


Kuva 12: Vastaajien työkokemus yrityksessä ja nykyisissä tehtävissä.

Kaikki vastaajat tekivät tai olivat aiemmin yrityksessä tehneet ostajan tehtäviä. Vastaajista neljä oli ryhmäpäälliköitä, joista kolme teki tällä hetkellä myös jollekin osastolle ostoja. Yksi ryhmäpäälliköistä oli juuri vasta aloittanut tehtävässään eikä sen takia vielä tehnyt ostoja ryhmässään, mutta oli kuitenkin aiemmin tehnyt ostajan tehtäviä yrityksessä.

### 6.1.2. Yleinen

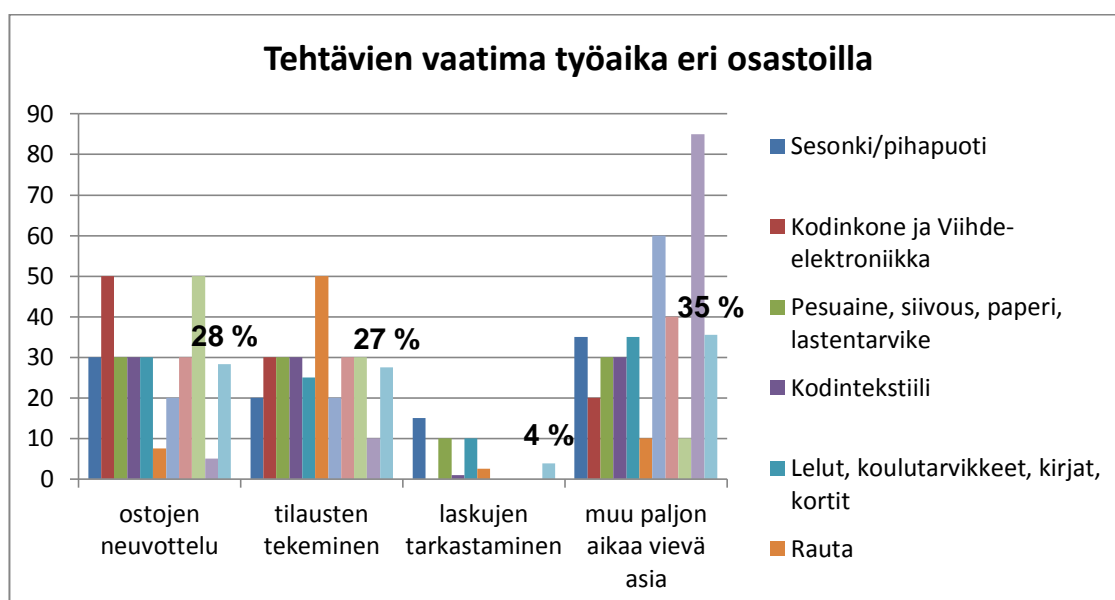
Yleisessä osiossa pyrittiin kartoittamaan ostajien ja ryhmäpäälliköiden työtehtäviä ja heidän näkemystään hankintatoimen nykytilasta. Kuten edellä jo mainittiin, niin kysymykset ovat pieniä muutoksia lukuun ottamatta Vierunkedon (2005) kohdeorganisaatioon aiemmin tekemästä diplomityöstä. Samojen kysymysten käyttämisellä haettiin mahdollisuutta verrata uusia ja vanhoja tuloksia keskenään. Ensimmäisenä yleisen osion kysymyksenä (kysymys 5, LIITE 1) vastaajia pyydettiin luettelemaan kolme tärkeintä tehtävää, joista he vastaavat työssään. Kysymys oli luonteeltaan avoin, mutta vastaukset olivat hyvin paljon samankaltaisia kaikilla. Saman huomion on tehnyt Vierunketo (2005, s. 55) silloisessa työssään, niinpä tässäkin on jaettu vastaukset samoihin osa-alueisiin kuin hänkin, eli esimiestehtäviin, ostotoimintaan, markkinointiin, ja tuote-, osaston- tai ryhmän kehitystyö (kuva 13). Viimeiseen osa-alueeseen lisättiin vielä sana "ryhmän", koska tässä tutkimuksessa oli mukana ryhmäpäälliköitä, joita ei Vierunkedon (2005) aikaisessa kohdeorganisaatiossa silloin vielä ollut.



Kuva 13: Kyselyyn vastanneiden tehtävät työssään.

Vierunkedon (2005) työssä kyselyn kohteena on ollut 8 silloista osastovastaavaa, kun taas tässä tutkimuksessa 4 ryhmäpäällikköä ja 10 ostajaa tai ostotehtäviä tekevää henkilöä. Tuloksista käy ilmi, että enemmistö pitää ostotoimintaa tärkeimpänä työtehtävänä. Tuote-, osaston- tai ryhmän kehitystyöhön kuuluvia tehtäviä on mainittu vastaajien toimesta toiseksi eniten, mutta vain yksi on laittanut sen tärkeimmäksi, kun taas esimiestehtäviä pitää tärkeimpänä neljä vastaajaa. Verrattaessa tuloksia Vierunkedon (2005, s. 56) tutkimuksen tuloksiin nähdään, että vastaukset ovat melko samansuuntaisia muuten, mutta tuote-, osaston- tai ryhmän kehitystyön tärkeys on kasvanut ja toisaalta markkinoinnin vähentynyt. Pitää kuitenkin ottaa huomioon, että vastaajaryhmä on kyselyissä hiukan erilainen, joten liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä näistä on tarpeetonta tehdä.

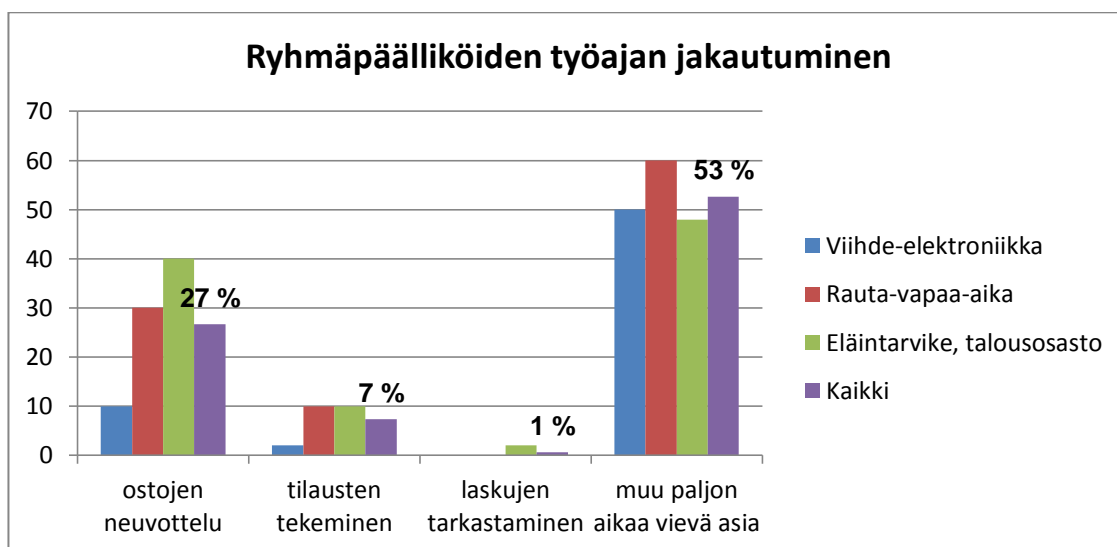
Seuraavaksi kysyttiin eri tehtäviin kuluva työaika (kysymys 6, LIITE 1). Vastauksia tarkasteltaessa eroteltiin omaan joukkoonsa ostajan tehtäviä tekevät ja ryhmäpäälliköt. Tulokset on esitetty kuvissa 14 ja 15.



*Kuva 14: Tehtävien vaatima työaika eri ostajilla.*

Keskimäärin ostojen neuvottelut veivät ostajilla noin 28 %, tilausten tekeminen 27 %, laskujen tarkistaminen 4 %, ja jokin muu paljon aikaa vievä asia 35 % työajasta. Laskujen tarkistaminen vie hyvin vähän aikaa ostajilta, koska se ei varsinaisesti kuulu heidän tehtäviinsä vaan sihteereille. Muihin paljon aikaa vieviin asioihin kuului muun muassa mainoksien tekeminen ja esimiestyö.

Ryhmäpäälliköiden työajan käytöstä tehtiin oma kaavio, koska heidän työnkuvansa on niin erilainen kuin ostajilla (kuva 15). Kaavioon saatiin vain kolmen ryhmäpäällikön vastaukset, koska yksi ryhmäpäällikkö oli vasta aloittanut tehtävänsä eikä siksi tee vielä ostoja ryhmässään.

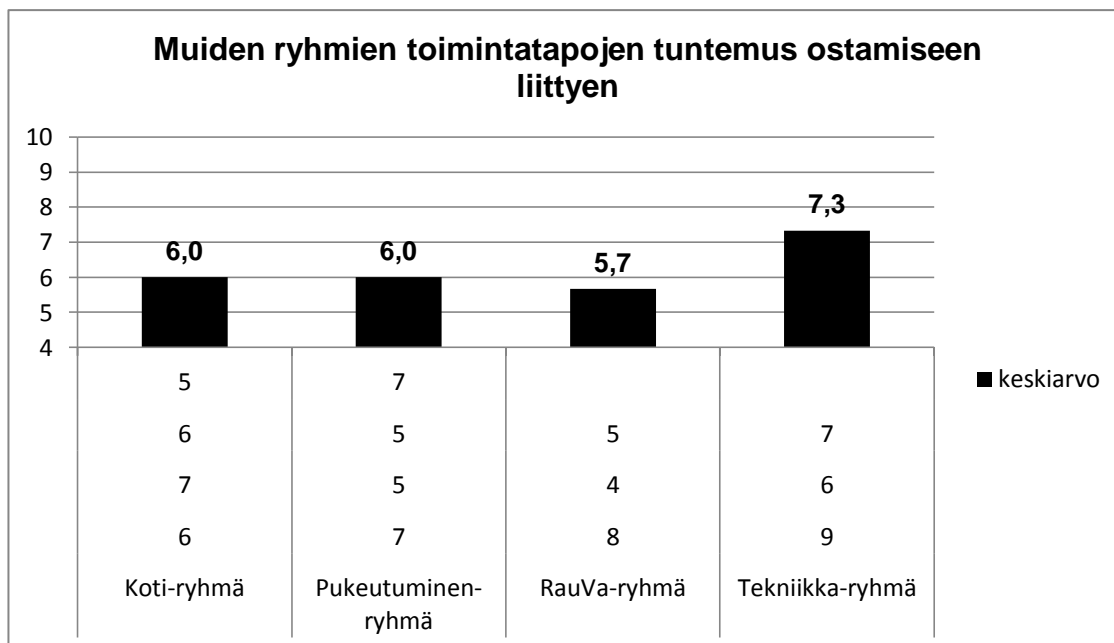


*Kuva 15: Ryhmäpäälliköiden työajan jakautuminen.*

Työaika jakautui ryhmäpäälliköillä keskimäärin seuraavasti: ostojen neuvottelu 27 %, tilausten tekeminen 7 %, laskujen tarkastaminen 1 %, ja muu paljon aikaa vievä asia 53 %. Kuten kaavioista voi päätellä, niin ryhmäpäälliköiden tehtäviin ei juurikaan kuulu tilausten tekeminen vaan lähinnä ostojen neuvottelu muiden ryhmäpäällikön tehtävien ohessa. Muita paljon aikaa vieviä asioita oli muun muassa ryhmän johtaminen, esimiestyö ja palaverit.

Seuraavana vastaajilta tiedusteltiin asioita, joihin menee eniten aikaa hukkaan heidän työssään (kysymys 7, LIITE 1). Vastaajia turhautti eniten erilaisten toimittajien tai omien virheiden korjaamiseen liittyvät asiat (4 vastaajaa), kuten tilausvahvistuksien puuttuminen, tuotteiden virheelliset ean-koodit ja erilaiset hinta- ja koodausvirheet. Kaksi muuta selvästi erottuvaa asiaa olivat päätöksien ja vastausten odottelu (3 vastaajaa) ja epäselvyyksien selvittely (3 vastaajaa). Epäselvyyksien selvittelyyn liittyen mainittiin aikaa menevän hukkaan esimerkiksi sellaisten tuotteiden selvittelyyn, joita ei löydy ostotilauksilta. Ryhmäpäälliköiden osalta nousi esiin myös turhat palaverit (2 vastaajaa).

Tämän jälkeen kartoitettiin vastaajien muiden ryhmien toimintatapojen tuntemusta osittamiseen liittyen asteikolla 4–10 (kysymys 8, LIITE 1). Tulokset on esitetty kuvassa 16.



Kuva 16: Muiden ryhmien toimintatapojen tuntemus ostamiseen liittyen.

Tuloksia tarkasteltaessa käy hyvin selväksi, ettei muiden ryhmien toimintaa tunneta juuri lainkaan muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Ainoastaan ryhmäpäälliköillä on hieman parempi käsitys muidenkin ryhmien toimintatavoista. Tähän on syynä mitä ilmeisimmin sekä pitkä kokemus yrityksessä että erilaiset palaverit, joissa he ovat kaikki läsnä.

Viimeisenä yleisen osion kysymyksenä tiedusteltiin toisaalta hankintatoimeen liittyviä kehityskohteita ja toisaalta niitä asioita, jotka toimivat hyvin (kysymys 9, LIITE 1). Vastajista kaksi oli jättänyt vastaamatta kysymyksen a) kohtaan. Vastauksissa kehittämiskohteiksi nousi esille asioita, jotka voidaan jakaa kuuteen ryhmään. Eniten vastauksia keräsi kehittämiskohteet, jotka liittyivät tietojärjestelmiin ja tietoon (5 vastaajaa) ja suunnitelmallisuuteen ja järjestelmällisyyteen (5 vastaajaa). Tietojärjestelmiin ja tietoon liittyviksi kehittämiskohteiksi nähtiin tiedon reaaliaikaisuus, joka on ongelmana varsinkin työmatkoilla. Tarvetta olisi päästä työmatkoilla käsiksi yrityksen toiminnanohjausjärjestelmässä ja intrassa oleviin tietoihin reaaliajassa, kun tällä hetkellä tiedot joudutaan etukäteen poimimaan staattisessa muodossa. Toiveena olisi myös mahdollisuus saada laitettua ostoja järjestelmään työmatkoilla ja saada tuote- ja toimittajakannattavuuden seurannan työkalu jokapäiväiseen käyttöön. Tuote- ja toimittajakannattavuuden seurannan työkalu on ulkopuolisen tahon tarjoama palvelu, jolla yritys tällä hetkellä näkee muutaman kuukauden välein tietoja esimerkiksi tuotteiden ja toimittajien myynneistä ja katteista. Muita tietojärjestelmiin ja tietoon liittyviä kehityskohteita nähtiin olevan muun muassa järjestelmien selkeyttäminen ja parempi raporttien hyödyntäminen.

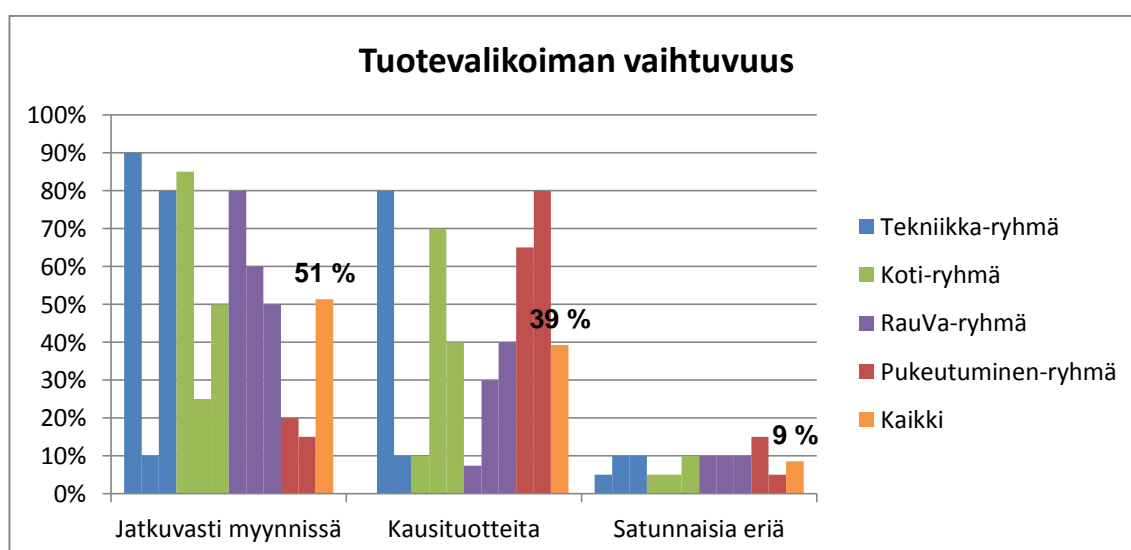
Suunnitelmallisuuteen ja järjestelmällisyyteen liittyviksi kehittämiskohteiksi nähtiin ostamisen suunnitelmallisuuden, järkevyyden ja pitkäjänteisyyden sekä toimittajayhteistyön ehtojen kiristämisen. Lisäksi nähtiin, että ostamista pitäisi saada tarkemmaksi me-

nekkii paremmin seuraamalla ja että yleistä järjestelmällisyyttä sekä vastuunjakoa olisi tarpeen kehittää. Muut kehittämiskohteet liittyivät materiaalivirtaan ja sen jaksottamiseen, toimintatapojen yhdenmukaistamiseen ja yhteistyöhön, mahdollisiin Euroopan ostoihin sekä liiketoimintaosaamisen kehittämiseen.

Vastaajista 1 oli jättänyt vastaamatta kysymyksen b) kohtaan, jossa kysyttiin ylpeyden aiheita verrattuna muiden yritysten hankintatoimeen. Vastauksissa nousi esille kaksi asiaa yli muiden (molemmissa 3 vastaajaa): ostaminen ja ostamisen vapaus. Ostamiseen liittyen oltiin tyytyväisiä alhaisiin ostohintoihin, isojen erien ostamiseen ja ostamisen joustavuuteen. Ostamisen vapauteen liittyen keuhuttiin sitä, että saa itse päättää ostoista eikä ole liikaa yrityksen puolelta määrätty mitä pitää ostaa ja mitä ei. Eräessä vastauksessa korostettiin mahdollisuutta tehdä nopeasti päätöksiä, kun samaan aikaan kilpailijoilla kestää noin 2 kuukautta, jolloin ne ovat jo ulkona eristä ja muista äkkiä tulevista tuotteista. Muut vastaukset liittyivät muun muassa ostajien ammattitaitoon ja siihen, että taloa arvostetaan.

### 6.1.3. Osasto/varasto

Kyselyn seuraava osio käsitteli osastoa/varastoa kolmen kysymyksen verran. Ensimmäinen kysymys liittyi tuotteiden vaihtuvuuteen osastoilla (kysymys 10, LIITE 1). Kysymyksessä pyydettiin arvioimaan prosentteina kuinka paljon tuotteista on jatkuvasti myynnissä, kausituotteita, ja satunnaisia eriä. Kysymys olisi ehkä tarvinnut tarkempaa ohjeistusta, koska osa vastauksista oli annettu joko lukuvälinä tai sitten vastausten yhteinen prosenttimäärä poikkesi sadasta. Kolmen vastaajan vastaukset jätettiin käsittelystä pois, koska annetut prosenttimäärät ylittivät sadan. Tulokset on esitetty kuvassa 17.

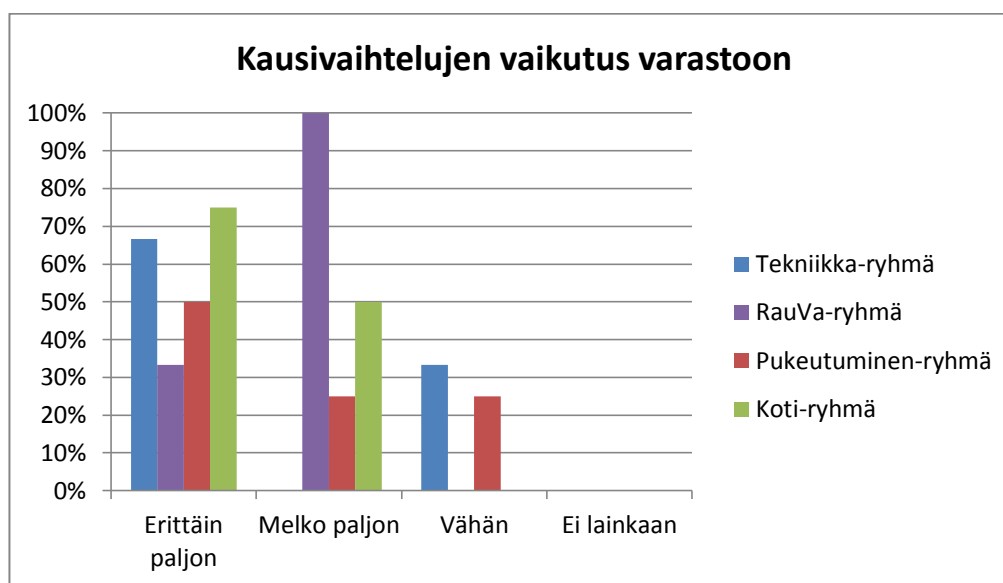


Kuva 17: Tuotevalikoiman vaihtuvuus.

Tekniikkaryhmässä on yleensä eniten jatkuvasti myynnissä olevia tuotteita. Tässä kyselyssä tulosta hieman vääristää se, että yksi tekniikkaryhmään kuuluva vastaaja tekee os-

toja sesonki/pihapuotiin, jolloin luonnollisesti suurin osa sinne hankittavista nimikkeistä on kausituotteita (80 %). Pukeutumis-ryhmän osastoilla on vähiten jatkuvasti myynnissä olevia tuotteita (15–20 %) ja suurin osa siellä onkin kausiluonteisia tuotteita osastosta riippuen (65–80 %). Satunnaisten erien määrä on jokaisessa ryhmässä samaa suuruusluokkaa, keskimärin 9 %.

Seuraavana kysyttiin kausivaihteluiden vaikutusta varaston täyttöasteeseen (kysymys 11, LIITE 1). Vastausten tulokset on esitetty kuvassa 18. Vastaukset on esitetty kaaviossa ryhmittäin. Kaksi vastaajaa oli valinnut kaksi vaihtoehtoa, koska riippuu osastosta kuinka paljon kausivaihtelut vaikuttavat varastoon.



*Kuva 18: Kausivaihtelujen vaikutus varaston täyttöasteeseen.*

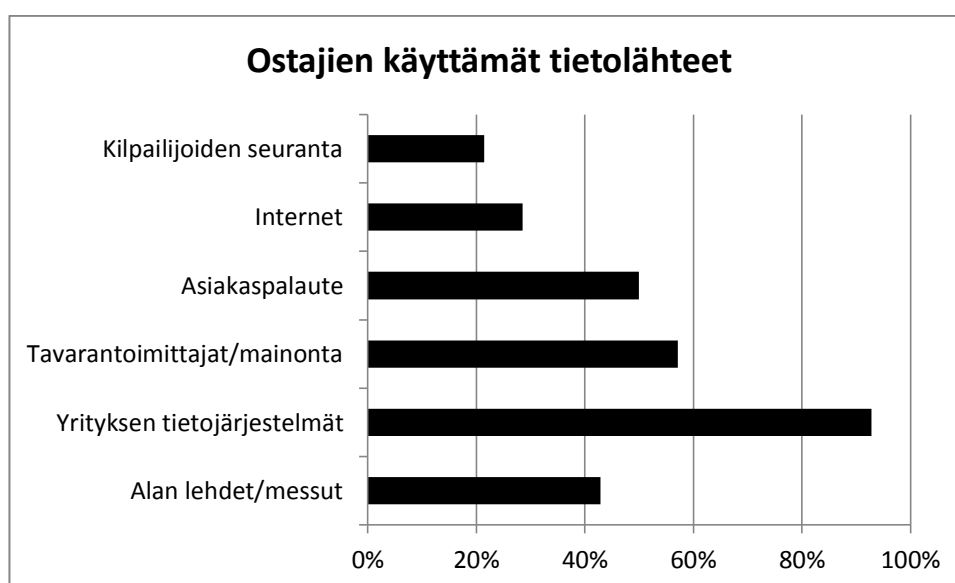
Vastauksista ilmenee, että kausivaihtelut vaikuttavat jokaisessa ryhmässä huomattavasti varaston täyttöasteeseen. Vaikka tekniikkaryhmässä suurin osa tuotteista on jatkuvasti myynnissä, niin silti jostain syystä kausivaihteluilla on paljon vaikutusta varaston täyttöasteeseen. Toki täytyy muistaa jälleen, että yksi tekniikkaryhmän vastaajista teki ostoja sesonki/pihapuoti -osastoille.

Viimeisenä osasto/varasto -osiossa tiedusteltiin avoimen kysymyksen avulla tavarantoimitusten jakautumisen seuranta (kysymys 12, LIITE 1). Kaksi vastaajaa oli jättänyt vastaamatta tähän kysymyksen. Vastauksista ilmeni, että tavarantoimitusten jakautumista kuukauden/viikon eri päiville ei seurata paljoakaan. Moni vastaaja kertoi, että automaattitilaukset pyritään kyllä laittamaan eri päiville, mutta riippuu täysin tavarantoimittajan toimitusaikataulusta, osuuko samalle päivälle useampi toimitus. Erään kommentin mukaan tosin tavarantuloa on heidän ryhmässään jo pidemmän aikaa pyritty siirtämään hiljaisille päiville. Vastauksista kävi ilmi, että seuranta tapahtui enemmän kuitenkin viikkotasolla siten, että esimerkiksi ennakko-ostoja tehtäessä toimitusviikot on annettu niin, että tavaraa tulisi eri viikoilla. Eräs kommentti oli, että vaikka tiedossa on

toimitusviikot, niin silti jaksottamista ei kuitenkaan tehdä kovin järkevästi vaan esimerkiksi sesongin kaikki tuotteet otetaan yhdellä kertaa.

#### 6.1.4. Hankintatoimen tietosisältöjen kartoitus

Kyselyn viimeisenä teemana oli tämän tutkimuksen kannalta oleellisin asia, eli hankintatoimen tietosisältöjen kartoitus. Osio sisälsi kaikkiaan 14 kysymystä, kun mukaan lasketaan myös viimeinen koko kyselyä koskeva lisätietoja -kohta. Ensimmäisenä kartoitettiin ostamisen tukena käytettäviä tietoja (kysymys 13, LIITE 1). Osa vastauksista jäi valitettavasti pintapuolisiksi, eli oli vastattu lyhyesti vain yleisellä tasolla. Vastaukset jaettiin 7 eri ryhmään ja niiden suhteelliset osuudet kaikista vastauksista on esitetty kuvassa 19.



Kuva 19: Ostajien käyttämät tietolähteet ostamisen tukena.

Melkein kaikki käyttivät pääasiallisena tietolähteenään yrityksen tietojärjestelmiä, eli intraa, jossa on muun muassa tuote- ja myyntitiedot, ja toiminnanohjausjärjestelmää. Toiseksi eniten ilmoitettiin käytettävän tavarantoimittajien tarjoamaa tietoa muun muassa mainontaan liittyen. Kolmantena tuli asiakaspalaute ja neljäntenä alan lehdet ja messut. Muita käytettäviä tietolähteitä ilmoitettiin olevan internet, kilpailijoiden seuranta ja myös oma kokemus, kuten esimerkiksi omat huomiot siitä mikä myy ja mikä ei.

Osa vastaajista oli myös hieman tarkentanut mitä tietoa näistä eri tietolähteistä käytetään. Yrityksen tietojärjestelmistä löytyviksi tiedoiksi mainittiin seuraavanlaisia:

- myyntitieto, kuten edellisten vuosien/kausien myynnit;
- historia, kuten tuotteiden historia ja edelliset ostot;
- varastotieto,
- myyntikate,
- muut toimittajat ja

- tavarankierto.

Tavarantoimittajat/mainonta -ryhmään liittyvät tiedot olivat lähinnä tavarantoimittajilta saadut suositukset ja tiedot tulevista mainoskampanjoista. Asiakaspalaute -ryhmään liittyi tietoja suoran asiakaspalautteen lisäksi myös osaston myyjiltä tullut palaute sekä eräällä vastaajalla myymälätyöskentelyn kautta tullut asiakkaiden ostokäyttäytymisen tunteminen. Kilpailijoiden seuranta -ryhmään kuului kilpailijoiden yleisen seurannan lisäksi kilpailijoiden valikoiman ja hintatason tunteminen.

Seuraavana kysyttiin lisätietotarpeita ostamisen tueksi (kysymys 14, LIITE 1). Tähän kysymykseen oli kolme vastaajaa jättänyt vastaamatta. Vastauksissa tuli esiin, että tietoa on kyllä paljon koneella, mutta ongelmana on sen kerääminen eri paikoista ja saaminen helpompaan muotoon. Pari vastaajaa kommentoi, että erilaisia raporttipohjia on liikaa ja että niitä pitäisi vähentää.

Muutama vastaus kohdistui tavarantoimittajiin liittyviin tietoihin. Eräs vastaaja toivoi reaaliaikaisempaa tietoa tavarantoimittajilta ja toinen jonkinlaista keinoa helpottamaan eri toimittajien hintavertailua. Kolmas toimittajiin liittyvä tietotarve oli nopeasti ja helposti saatava raportti tarkoilla tuoteriveillä, josta näkyisi annetun toimittajan ne tuotteet, joita on tullut toimittajalta yritykseen, esimerkiksi viimeisen 1,5 vuoden sisällä. Tähän vastaaja vielä kommentoi, että tämän kaltainen raportti saattaa jo olla olemassa, mutta siihen tarvitsisi muutaman korjauksen ja nopeutta lisää.

Muut vastaukset poikkesivat toisistaan niin paljon, ettei niitä voinut ryhmitellä mitenkään järkevästi. Eräs vastaaja toivoi ajantasaista, nopeaa budjetti työkalua, josta näkisi kuluvan kuukauden ostot, budjetin ja edellisen vuoden lukemat. Yksi vastaaja toivoi raportteja suomessa myydyistä tavaroista ja eräs vastaaja vaati yrityksen ja oman ryhmän omia linjavetoja ja yleistä suuntaa. Eräs vastaaja kommentoi tietotarpeeksi sellaista tietoa, mistä näkisi kuinka tuotteet ovat oikeasti tuottaneet. Tähän vastaaja vielä täsmensi, että nyt on tuote- ja toimittajakannattavuuden seurannan työkalu onneksi.

Seuraavana kysyttiin edellisessä ostopäätöksessä käytettyjä tietoja (kysymys 15, LIITE 1). Tähän kysymykseen saatiin hyvin vastauksia vaikkakin osa oli jälleen harmillisen pintapuolisia. Vastaajista 9 mainitsi käyttäneensä jonkinlaista menekki- tai historiatietoa. Eräs vastaaja kertoi käyttäneensä myyntitiedon lisäksi raportteja, joista näki kuinka paljon ja milloin tavaraa on tullut viimeksi sekä onko tavara liikkunut tarpeeksi nopeasti. Eräs vastaaja kertoi puolestaan arvioineensa kampanjatuotteen menekkiä vastaavien tuotteiden perusteella. Edellä mainitut tiedot löytyvät yrityksen intrasta. Osa vastaajista olikin maininnut lyhyesti vain käyttäneensä intraa. Vastaajista 5 kertoi käyttäneensä tavarantoimittajien mainontaa, tarjousta tai toimittajien vertailua hyväkseen ostopäätöstä tehtäessä. Vastaajista 4 mainitsi käyttäneensä erilaisia asiakaskysyntään liittyvää tietoa, kuten asiakkaiden kysyntää jostain tuotteesta, mitä ei ollut valikoimassa tai osastolta saatua tietoa tuotteen kiinnostavuudesta ja mahdollisista reklamaatioista. Yksi vastaaja

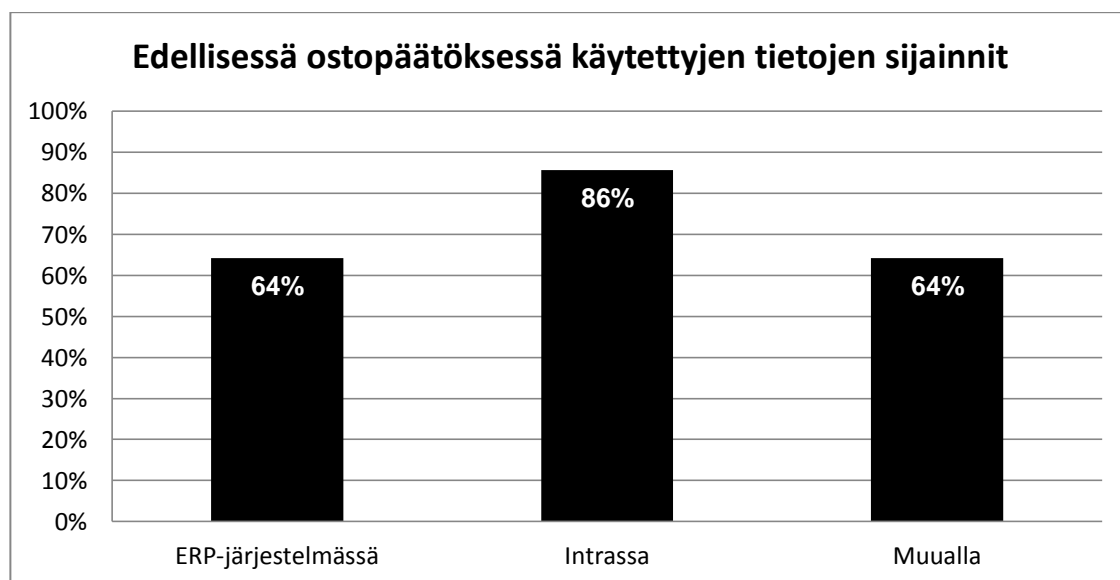


kommentoi, että omassa muistissa on tuotteet, jotka eivät mene kaupaksi ja toisaalta ne, jotka menevät.

Kaksi vastaaja kertoi käyttäneensä varastotietoa, joista toinen täsmensi, että katsoo sitä toiminnanohjausjärjestelmän raporteista. Yksi vastaaja kertoi käyttäneensä joidenkin jo edellä mainittujen tietojen lisäksi toiminnanohjausjärjestelmää, sen tarkemmin sitä selittämättä.

Yksi vastaaja kertoi käyttäneensä poistoerän analysoinnissa ostohintaa ja verrannut sitä myyntihintaan, josta jäisi sekä edullinen mielikuva että tarpeeksi katetta. Lisäksi kysessä oli edullinen tuote, joten kaikki menivät suoraan myymälään, jolloin vältyttiin varastoinnin kustannuksilta.

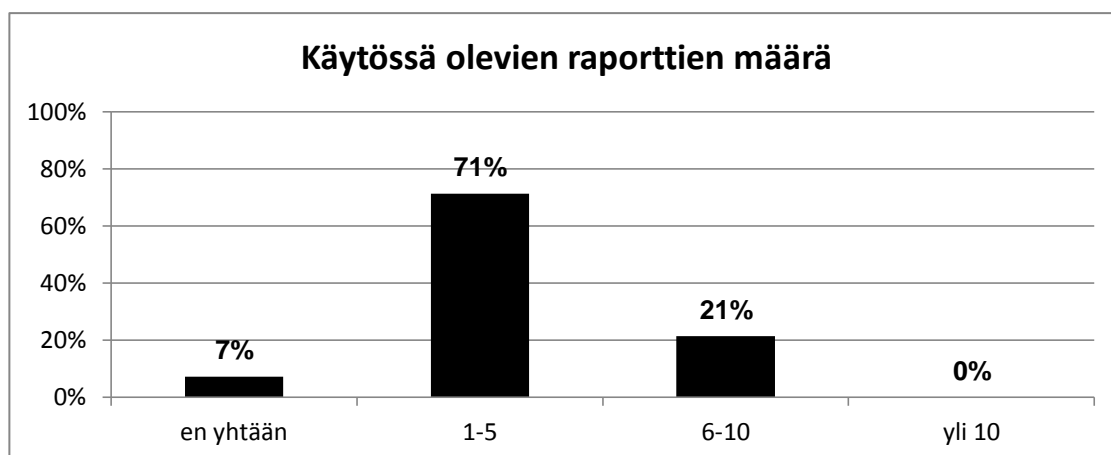
Seuraavana kysyttiin, missä edellisessä kohdassa mainitut tiedot olivat (kysymys 16, LIITE 1). Tulokset on esitetty kuvassa 20.



*Kuva 20: Edellisessä ostopäätöksessä käytettyjen tietojen sijainnit.*

Melkein kaikki (86 %) vastaajista mainitsivat, että tiedot olivat intrassa. Yli puolet (64 %) vastaajista kertoivat, että tiedot olivat toiminnanohjausjärjestelmässä tai jossain muualla, kuten internetissä, toimittajilla, osastolla tai omassa päässä.

Seuraavana kysyttiin kuinka montaa eri raporttia on käytössä tällä hetkellä ostamisen tukena (kysymys 17, LIITE 1). Yhdessä vastauksista oli valittu kaksi vaihtoehtoa. Vastausten käsittelyyn otettiin näistä se, mikä käsitti suuremman määrän. Vastausten tulokset on esitetty kuvassa 21.



*Kuva 21: Ostamisen tukena käytettävien raporttien määrä.*

Vastauksista käy ilmi, että suurin osa (71 %) käyttää ostamisen tukena yhdestä viiteen ja noin viidennes (21 %) käyttää kuudesta kymmeneen eri raporttia. Yksi vastaajista oli vastannut, että ei käytä yhtään raporttia, mutta oli täsmentänyt tähän, että ostohetkellä ei käytä. Eli ilmeisesti hänkin kuitenkin käyttää jotain raporttia jossain vaiheessa ostamista. Kukaan vastaajista ei ilmoittanut käyttävänsä yli kymmentä raporttia.

Seuraavana tiedusteltiin mitä tietoa näistä raporteista katsotaan ja käytetään (kysymys 18, LIITE 1). Tulokset on esitetty kuvassa 22.



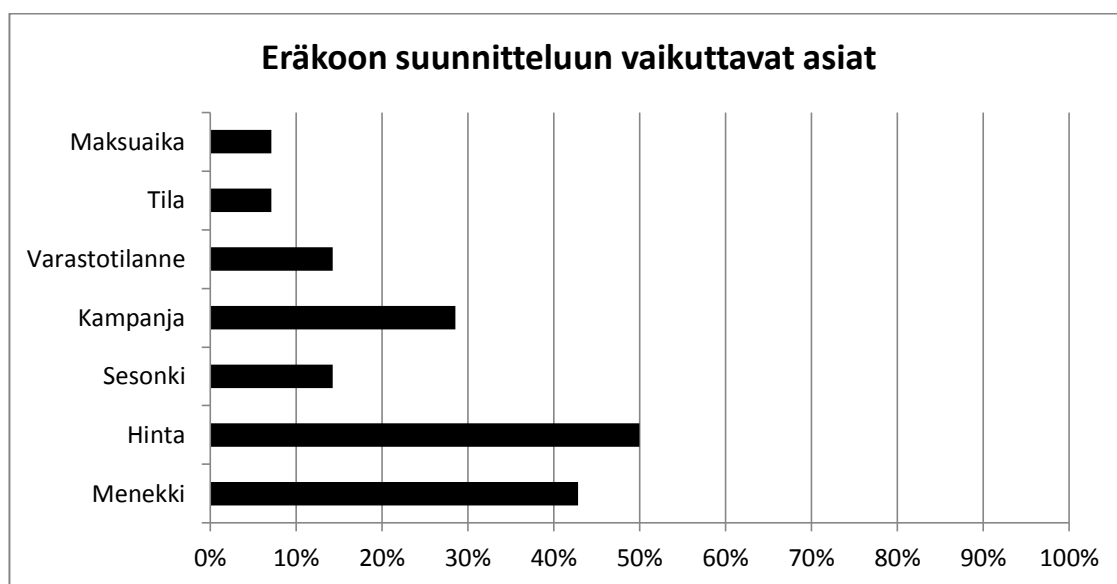
*Kuva 22: Raporteista katsottavat tiedot.*

Vastauksista käy ilmi, että varastotieto, myynti-/menekkitieto ja kate ovat yleisimpiä tietoja, mitä raporteista katsotaan. Vastaajista kymmenen (71 %) mainitsi katsovansa raporteista erilaisia varastotietoja, kuten saldoja ja varastonarvoa. Vastaajista yhdeksän (64 %) mainitsi käyttävänsä myynti-/menekkitietoja, kuten tuotteiden myynti euroissa ja kappalemääränä. Katetta raporteista katsoi seitsemän (50 %) vastaajaa. Seuraavaksi eni-

ten vastauksia keräsi hintatiedot (5 vastaajaa, 36 % vastaajista). Hintatietoihin kuului esimerkiksi ostohintojen kehityksen ja edellisten osto- ja myyntihintojen seuraaminen.

Muita katsottavia tietoja oli tavaran kierto ja tuotto (molemmissa 4 vastaajaa, 29 % vastaajista), vertailu rinnakkaistuotteisiin (3 vastaajaa, 21 % vastaajista), kampanjatieto ja budjetti (molemmissa 1 vastaaja, 7 % vastaajista).

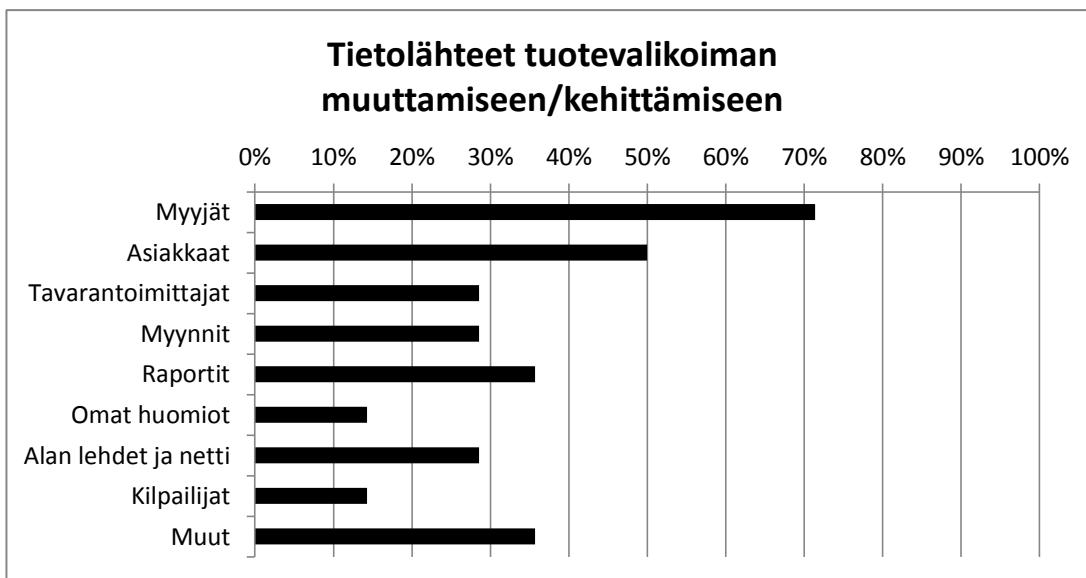
Seuraavana kysyttiin miten tilausten eräkokoja suunnitellaan (kysymys 19, LIITE 1). Kysymys oli jälleen avoin ja vastauksista poimittiin asioita eri ryhmiin, jotka on esitetty kuvassa 23.



*Kuva 23: Eräkoon suunnitteluun vaikuttavia asioita.*

Eniten vastauksissa esiintyi hinta (kaikkiaan 7 vastaajalla, 50 % vastaajista). Eräs vastaaja oli tarkentanut, että eräkokoon vaikuttaa se, näkyykö erä koko hinnassa. Toiseksi eniten vastauksissa tuli esiin menekki (6 vastaajaa, 43 % vastaajista) ja kolmanneksi eniten kampanja (4 vastaajaa, 29 % vastaajista), eli tuleeeko myyntiin esimerkiksi eränä. Muita esiin tulleita asioita olivat sesonki, varastotilanne, tila ja maksuaika.

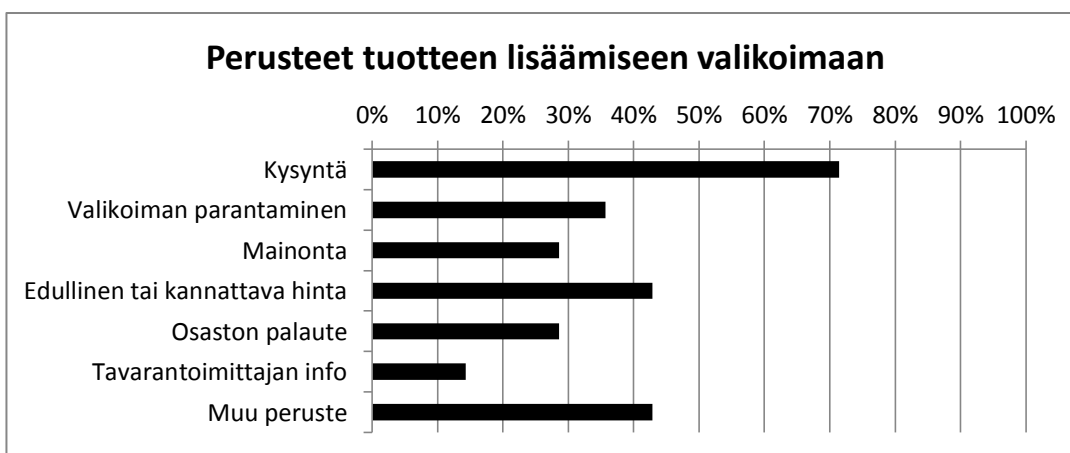
Seuraavana kysyttiin mistä ostaja saa tiedon siitä, miten tuotevalikoimaa kannattaa muuttaa/kehittää (kysymys 20, LIITE 1). Saadut vastaukset jaettiin 9 eri ryhmään, joiden suhteelliset osuudet vastauksista on esitetty kuvassa 24.



*Kuva 24: Mistä ostajat saavat tiedon, miten tuotevalikoimaa kannattaa muuttaa/kehittää.*

Reilusti yli puolet (71 %) vastaajista sai tietoa osaston myyjiltä. Puolet (50 %) vastaajista ilmoitti saavansa tiedon suoraan asiakkaiden palautteesta. Lähes joka kolmas vastaajista sai tietoa tavarantoimittajilta, myynneistä, raporteista, ja alan lehdistä ja netistä. Eräs vastaaja kommentoi, että toimittajan kanssa yhdessä mietitään tuotevalikoiman kehittämistä esimerkiksi muiden liikkeiden menekin mukaan. Käytettäviksi raporteiksi mainittiin myyntiraportti, riittoraportti, abc-raportti ja hälytysraportti. Kaksi vastaajaa (14 %) sai tietoa tuotevalikoiman muuttamiseen omista huomioista ja/tai kilpailijoilta. Muita käytettyjä tietolähteitä olivat tarvekartoitus, messut, yleinen kaupallinen suunta, varastolta varastoinnin helpouteen liittyen, ja kollegoilta.

Seuraavaksi kysyttiin millä perustein tuote lisätään valikoimaan (kysymys 21, LIITE 1). Vastauksissa esiin tulleet asiat jaettiin 7 eri ryhmään, joiden suhteelliset osuudet on esitetty kuvassa 25.

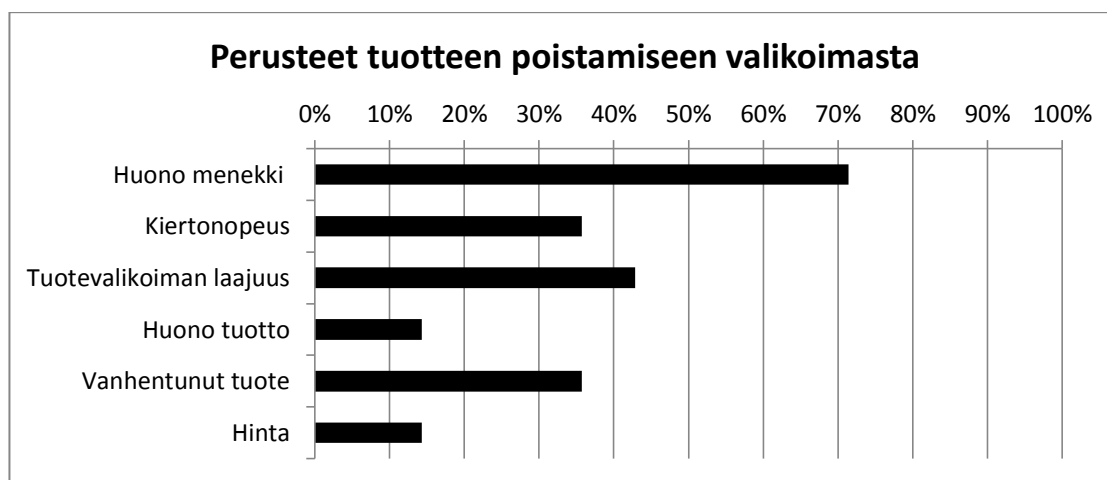


*Kuva 25: Perusteet tuotteen lisäämiseen valikoimaan.*

Vastaajista 10 (71 %) vastasi lisäävänsä tuotteen valikoimaan kysynnän perusteella, eli esimerkiksi, jos tuotetta kysellään useasti asiakkaiden toimesta, kuten eräs vastaajista kommentoi. Edullinen tai kannattava hinta oli seuraavaksi yleisin (43 %) peruste. Esimerkiksi vastauksissa mainittiin lisäysperusteiksi "hyvä edullinen erä" ja "sellainen ostohinta, että tuotteella on mahdollisuus saada hyvä tuotto". Valikoiman parantaminen oli viiden vastaajan (36 %) mukaan yksi peruste tuotteen lisäämiseen valikoimaan. Valikoiman parantamiseen liittyviä vastauksia oli esimerkiksi: "jos kilpailijoilla on yleisesti myynnissä" ja "uusi, tai valtavasti hyvä, erilainen tuote".

Mainonta ja osaston palaute olivat kumpikin 4 vastaajan (29 %) peruste tuotteen lisäämiseen valikoimaan. Eräs vastaaja kommentoi, että "jos mainontaa tulee kysyntää". Osaston palautteeseen liittyvät perusteet liittyvät läheisesti kysyntään, sillä osaston henkilökunta joko saa asiakaspalautetta tai tekevät omia huomioita asiakkaiden ostokäyttäytymisestä ja kertovat niistä sitten ostajille. Tavarantoimittajien info oli kahden vastaajan (14 %) mukaan myös yksi peruste tuotteen lisäämiselle valikoimaan. Muita perusteita olivat esimerkiksi fiilis, tarvekartoitus, mielenkiinto, ja hyvä hinta-laatusuhde.

Seuraavana kysyttiin perusteita tuotteen poistamiseen valikoimasta (kysymys 22, LIITE 1). Vastauksissa esiintyvät asiat jaettiin kuuteen eri ryhmään, joiden suhteelliset osuudet on esitetty kuvassa 26.



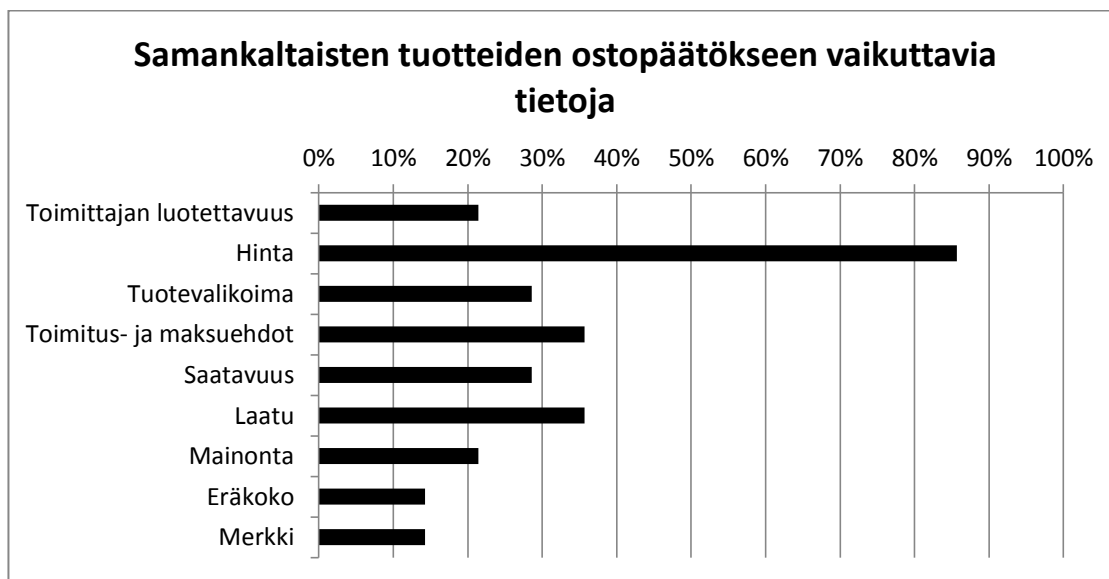
*Kuva 26: Tuotteen valikoimasta poistamisen perusteet.*

Selvästi yleisin (71 %) poistamisen peruste oli yksinkertaisesti tuotteen huono menekki. Eräs vastaajista kommentoi poistavansa tuotteen jos hän näkee, että tuote on myynyt todella hitaasti, ellei kyseessä ole niin sanottu pakkovalikoimatuote. Tuotevalikoiman laajuuteen liittyvät asiat olivat toiseksi yleisin (43 %) peruste tuotteen poistamiseen. Pääasiassa tähän liittyviä asioita olivat liialliset rinnakkaistuotteet tai paremman korvaan tuotteen löytäminen.

Kiertonopeus ja vanhentunut tuote olivat molemmat seuraavaksi yleisin (36 %) peruste tuotteen valikoimasta poistamiselle. Kiertonopeuteen liittyen eräs vastaajista kommentoi,

toi, että poistaa tuotteen, jos se ei liiku ja on ollut varastossa kauan. Tuotteen vanhene- miseen liittyy usein uuden paremman tuotteen tuleminen vanhan tilalle. Huonoa tuottoa ja hintaa piti kumpaakin kaksi vastaajaa (14 %) yhtenä perusteena tuotteen valikoimasta poistamiselle. Hintaan liittyen eräs vastaaja kommentoi, että yksi peruste tuotteen pois- tamiseen on, jos hinta nousee liikaa.

Viimeisenä avoimena kysymyksenä kysyttiin tietoja, jotka vaikuttavat samankaltaisten tuotteiden ostopäätökseen (kysymys 23, LIITE 1). Vastauksissa esiin tulleet asiat jaet- tiin 9 eri ryhmään, joiden suhteelliset osuudet on esitetty kuvassa 27.



*Kuva 27: Samankaltaisten tuotteiden ostopäätökseen vaikuttavia tietoja*

Vastauksista erottui selvästi hinta, mikä oli 12 vastaajalla (86 %) perusteena samankal- taisten tuotteiden ostopäätöksissä. Eräs vastaaja antoi tälle hyvän selityksen kollen- toimalla, että pitää olla eri hintaryhmiä, ei vain kallista tai halpaa, ja että asiakkaalla tu- lee olla vaihtoehtoja.

Seuraavaksi käytetyimpiä tietoja olivat toimitus- ja maksuehdot ja laatu, mitkä vaikutti- vat molemmat viiden vastaajan (36 %) ostopäätöksiin. Tuotevalikoima ja saatavuus oli- vat kumpikin 4 vastaajan (29 %) ostopäätöksiin vaikuttavia tietoja. Tuotevalikoimaan liittyviin tietoihin vastaajat kommentoivat, että ostopäätökseen vaikuttaa, onko saman- tyylistä tuotetta jo myynnissä, millainen on tavarantoimittajan valikoima meillä sillä hetkellä, ja onko tuotteessa jotain parempaa kuin vastaavassa. Muita mainittuja asioita olivat 3 vastaajan (21 %) mukaan toimittajan luotettavuus ja mainonta, ja kahden vas- taajan (14 %) mukaan eräkkö ja merkki.

Seuraavana kyselyssä pyydettiin arvioimaan tiedonsaantia ostajan työtehtävissä eri väit- tämien avulla (kysymys 24, LIITE 1). Kysymys oli asteikkokysymys ja vastaus vaihto- ehdot olivat: "Täysin samaa mieltä", "Jokseenkin samaa mieltä", "Vaikea sanoa", "Jok- seenkin eri mieltä" ja "Täysin eri mieltä". Vastausten tulokset on esitetty kuvassa 28.

Kaikkiin väittämiin vastaukset painottuivat hyvin vahvasti vaihtoehtoon "Jokseenkin samaa mieltä". Melkein kaikki vastaajat olivat jokseenkin samaa mieltä ja vain kaksi oli eri mieltä siitä, että tietoa on tarjolla tarpeeksi. Selvimmin oltiin yhtä mieltä siitä, että tieto on ajantasaista, koska vain yksi vastaajista oli eri mieltä. Väittämään "Tietoa on helposti/nopeasti saatavilla" oli selvä enemmistö myös samaa mieltä. Vähiten samaa mieltä oltiin väittämään "Saan helposti/nopeasti tiedot esille, joiden avulla pystyn määrittämään optimaalisen tilauseräkoon" ja väittämään "Pystyn helposti/nopeasti selvittämään sopivimman toimitusajankohdan", joihin molempiin kolme vastaajaa oli eri mieltä ja kolme ei osannut sanoa.

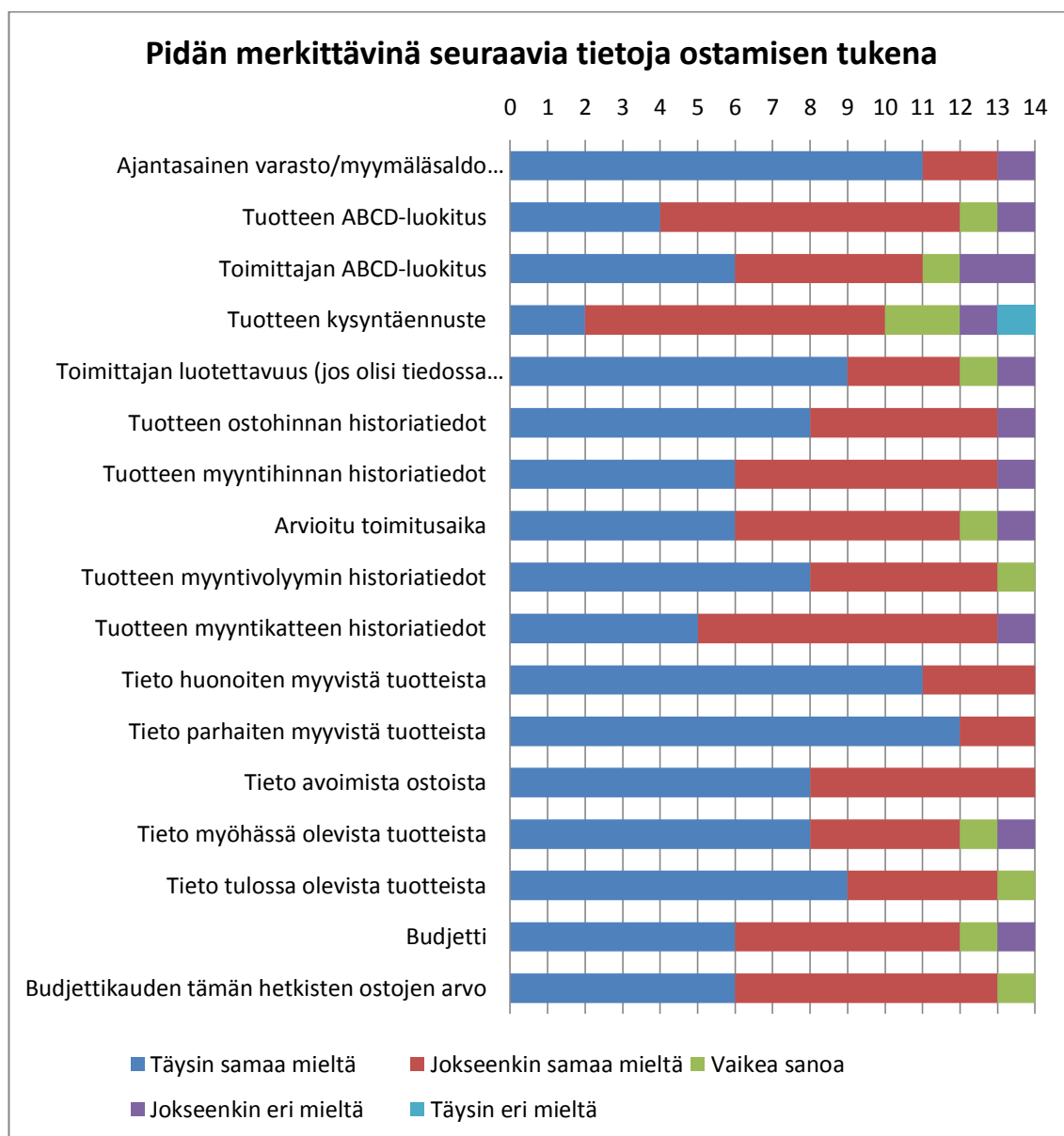


*Kuva 28: Vastaajien mielipiteet tiedonsaannista ostajan työtehtävissä.*

Eniten eri mielisyyttä keräsi (5 vastaajaa) väite "Minulla on helposti/nopeasti saatavilla tietoa, jota tarvitsen ostoneuvotteluja varten". Myös väitteessä "Minulla on ajantasaista tietoa niiden tuotteiden varasto/myymäläsaldosta, joita pitäisi aina löytyä hyllystä" oli muihin väittämiin verrattuna huomattavissa erimielisyyttä (4 vastaajaa). Eräs vastaaja oli myös tarkentanut tähän, että yhteydenpito myymälään on tärkeää, sillä muuten tätä tietoa on vaikea kerätä.

Viimeisenä varsinaisena kysymyksenä kysyttiin asteikkokysymyksen avulla vastaajien mielipidettä eri tietojen merkittävydestä ostamisen tukena (kysymys 25, LIITE 1). Tässäkin kysymyksessä oli vastausvaihtoehtoina samat kuin edellisessä, eli "Täysin samaa

mieltä", "Jokseenkin samaa mieltä", "Vaikea sanoa", "Jokseenkin eri mieltä" ja "Täysin eri mieltä". Tulokset on esitetty kuvassa 29.



Kuva 29: Vastaajien mielipiteet tietojen tärkeydestä ostamisen tukena.

Tässäkin asteikkokysymyksessä vastaukset painottuivat selkeästi samaa mieltä oleviin. Vain kahdesta väittämästä oli enemmän kuin 1 vastaaja eri mieltä ja niissäkin eri mieltä oli kuitenkin vain 2 vastaajaa. Nämä väitteet olivat "Toimittajan ABCD-luokitus" ja "Tuotteen kysyntäennuste". Lisäksi jälkimmäisestä oli vähiten vastaajia "Täysin samaa mieltä". Kysyntäennustetta pidetään siis yllättäen vähiten merkittävänä tietona ostamisen tukena.

Kolme tietoa oli sellaisia, joiden merkittävyydestä kaikki oli samaa mieltä. Näitä tietoja oli "Tieto huonoiten myyvistä tuotteista" (11 vastaajaa "Täysin samaa mieltä"), "Tieto parhaiten myyvistä tuotteista", (12 vastaajaa "Täysin samaa mieltä") ja "Tieto avoimista



ostoista" (8 vastaajaa "Täysin samaa mieltä"). Myöskään "Tuotteen myyntivolyymien historiatiedot", "Tieto tulossa olevista tuotteista" ja "Budjettikauden tämän hetkisten ostojen arvo" -kohdista kukaan ei ollut eri mieltä, mutta kussakin oli yksi vastaaja valinnut vaihtoehdon "Vaikea sanoa".

Muiden tietojen merkittävydestä selvä enemmistö oli myös samaa mieltä. Näistä erottuu kohdat "Ajantasainen varasto/myymäläsaldot tuotteista, joita pitäisi aina löytyä hyllystä (ns. A-tuotteiden palvelutaso)", johon oli 11 vastaajaa vastannut "Täysin samaa mieltä" ja "Toimittajan luotettavuus (jos olisi tiedossa esim. kaikki toimittajan toimituspuutteet, tuotteiden huono laatu jne.)", johon oli 9 vastaajaa vastannut "Täysin samaa mieltä".

Kyselyn lopuksi annettiin vielä mahdollisuus antaa lisätietoja täsmentämällä jotain kohtaa tai kertomalla jotain muuta aiheeseen liittyvää (kysymys 26, LIITE 1). Yhteensä neljä vastaajaa oli kirjoittanut tähän kohtaan jotain. Eräs vastaajista kommentoi, että kysely käsitti paljon oston ja myynnin toimintoja, mutta korosti, että myös varaston toiminnassa on vielä paljon parannettavaa ja ajan tasalle laitettavaa. Yksi vastaajista täsmensi omaa vastaustaan kysymykseen 25 tuotteen ABCD-luokituksen merkittävyyteen liittyen. Vastaaja oli valinnut vaihtoehdon "Jokseenkin samaa mieltä" sen takia, koska hänen ostamissaan tuotteissa on paljon kausituotteita ja vaihtuvia tuotteita, minkä takia ABCD-luokitusta ei ole mahdollista hyödyntää tarpeeksi.

Yksi vastaajista kommentoi, että tekee ostoja muutamalta merkkivalmistajilta, joilla on valmiit mallistot ja joissa on rajallinen valikoima. Näiltä ei esimerkiksi erää osteta lainkaan. Näin ollen ostaminen on hyvin erilaista kuin isommilla osastoilla.

Eräs vastaajista kommentoi vielä yrityksessä käytettävistä raporteista siten, että niitä on liikaa eikä puoliakaan tiedä saati käytä. Vastaaja vaati selkeyttä ja yhdenmukaisuutta. Lisäksi järjestelmästä tuli moitteita, koska se ei tunnista monikoodisuutta tuotteissa, jolloin tuplakoodilla olevat vääristävät raportteja.

## 6.2. Haastattelut

Molemmat haastattelut suoritettiin haastateltavien työhuoneissa. Kumpikin haastattelu kesti noin 40 minuuttia, eli kaksi kertaa pidempään mitä alun perin oli suunniteltu. Onneksi haastateltavilta liikenä lisää aikaa, joten tästä ei koitunut ongelmia. Haastatteluissa keskityttiin etukäteismateriaalina annettuun toimenpidesuosituksen ostoprosessin tietoihin ja ostajan työpöytään sekä muihin kehityskohtiin liittyen.

Ensin käsiteltiin kuvattua ostoprosessia ja sen vaiheisiin liittyviä tietoja. Kummankin haastateltavan mielestä kuvattu prosessi vaikutti järkevältä eikä merkittäviä puutteita ollut havaittavissa. Toinen haastateltavista mainitsi, että riippuu tuotteesta miten ostoprosessi menee. Esimerkiksi, kun on jokin uutuustuote, joka täytyy ottaa valikoimaan, niin siinä tapauksessa ei paljoa tuotteen määrittelyä tarvita. Ensimmäisessä haastattelus-

sa listatuista tiedoista heräsi keskustelua budjettitiedosta, koska tällä hetkellä budjettitieto on vain paperisena, ja sen takia sitä on hankala käyttää ostamisen suunnittelussa. Jos järjestelmästä näkyisi reaaliaikainen budjettitieto, niin haastateltavan mielestä sitä tulisi käytettyä enemmän ostamisen suunnittelussa ja se voisi vaikuttaa myös tilausten jaksottamiseen. Myös toisessa haastattelussa budjettitieto tuli esille ja haastateltava ei pitänyt sitä kovin tarpeellisena työssään, koska pyrkii tekemään ostoja sen mukaan miten tuotteita on myymälässä. Tämän lisäksi budjetilla ei ole tällä hetkellä sen suurempaa merkitystä, koska sitä seurataan vain harvakseltaan silloin, kun tarkastellaan osastojen tuloksia.

Ostamiseen liittyvistä tehtävistä ja niiden tärkeysjärjestyksestä kysyttäessä, ensimmäinen haastateltava kertoi, että olemassa olevat tuotteet ovat tärkeimpiä, koska ne eivät saa loppua myymälästä. Sen jälkeen tärkeitä ovat myös uudet tuotteet, varsinkin sellaiset, joilla on jokin mainostettu julkaisupäivä, jolloin tiedetään, että asiakkaat tulevat niitä kysymään. Toinen haastateltava kertoi, että lehtikampanja tuotteet ovat tärkeimpiä ja sitten tulee muut. Lisäksi automaattit hoitavat uudelleen tilattavat tuotteet, joten niihin ei tarvitse niin paljoa kiinnittää huomiota.

Seuraavaksi otettiin käsittelyyn ehdotus ostajan työpöydästä. Molempien haastateltavien mielestä ostajan työpöytä kuulosti ajatuksena erittäin hyvältä ja olivat sitä mieltä, että siitä olisi apua ostamisen tukena. Erityisesti A-tuotteiden varastotieto, tuoteryhmätiedot ja huonoiten myyvien tuotteiden tiedot olivat sellaisia, joita molemmat haastateltavat pitivät hyvinä ja, jotka siinä pitäisi ainakin olla. Toisaalta taas tieto osaston varastonarvosta oli sellainen, jota ensimmäinen haastateltava piti jokseenkin turhana, koska sillä ei ole sinällään vaikutusta sen hetkiseen omaan ostamiseen. Toinen haastateltava oli hie-man toista mieltä, sillä hänen mielestään olisi mielenkiintoista olla saatavilla sellainen tieto, josta näkisi sellaiset tuotteet, joilla on paljon varastonarvoa, mutta ei ole paljoa tai ei ollenkaan myyntiä, jolloin löytyisi helposti niin sanotut unohtuneet tuotteet. Toisen haastateltavan mielestä olisi myös kätevää olla sellainen tieto, jossa näkyisi A-tuotteiden saldo ja niiden riitto, eli se, kuinka pitkäksi aikaa tuotetta ennusteen mukaan riittää. Tällä tavalla pystyisi paremmin ennakoimaan, milloin tuotetta on tilattava lisää.

Jos tuoteryhmä tiedoista pääsee käsiksi yksittäisiin tuotteisiin, niin silloin ensimmäisen haastateltavan mielestä näkyvissä pitäisi ehdottomasti olla myös osto- ja myyntihinnat, joita ei tarkastellussa ostajan työpöydän versiossa nyt ollut.

Kehityskohteista puhuttaessa esiin tuli ensimmäisen haastateltavan kanssa etukäteismateriaalissakin mainittu tiedon reaaliaikaisuus työmatkoilla, tiedon kaivaminen eri paikoista, budjettitiedon saatavuus ja yhtenäisten toimintatapojen noudattaminen toimittajaethoihin liittyen. Toinen haastateltava mainitsi ajanpuutteen ja että on aika hyvin oppinut löytämään ostamisessa tarvitsemansa tiedon. Ostajan työpöydän kaltainen ratkaisu toki optimoisi työtä.

Tiedon reaaliaikaisuus oli erityisesti sellainen jota ensimmäinen haastateltava piti ongelmallisena oman työnsä kannalta. Helpottaisi huomattavasti työtä, jos saisi laitettua ostoja koneelle ja olisi pääsy ajantasaisempaan ja monipuolisempaan tietoon työmatkojenkin aikana. Etäyhteyttä toiminnanohjausjärjestelmään oli joskus kokeiltu, mutta se oli ilmeisesti todettu huonosti toimivaksi ja siitä oli sen takia luovuttu. Toinen haastateltava oli tietoinen etäyhteysmahdollisuudesta, mutta ei sitä käyttänyt, koska koki sen kankeaksi käyttää. Lisäksi etäyhteyden ongelmana olivat varsinkin heikot tietoliikenneyhteydet ulkomailla. Haastattelut vahvasti kyselyissä saatua käsitystä tiedon reaaliaikaisuuden ongelmista.

Ensimmäisessä haastattelussa tuli esiin, että yhtenäiset toimintatavat pitäisi saada sovittua toimittajaehtoihin liittyen, koska tällä hetkellä vain osa ryhmistä/osastoista/ostajista käyttää olemassa olevaa toimittajakirjettä, jossa on määritelty ehdot toimittajille ja sanktiot ehtojen noudattamatta jättämisestä. Nyt voi siis käydä niin, että on yksi toimittaja, joka toimittaa useammalle osastolle tavaraa, ja joku osasto sakottaa toimittajaehtojen mukaisesti myöhästyneestä toimituksesta ja joku toinen osasto ei. Tällöin ne, jotka eivät vaadi näitä ehtojen noudattamista toimittajilta, vievät ikään kuin koko pohjan tältä toimittajaehtojen vaatimiselta.

Haastattelun lopuksi annettiin vielä mahdollisuus antaa kommenttia ostajan työpöytäan tai muuhun käsiteltyyn asiaan liittyen. Toinen haastateltava kommentoi, että ostajan työpöytä olisi tosi tärkeä asia, jos se olisi koko talon käytössä. Haastateltava jatkoi, että tietotekninen osaaminen vaihtelee niin paljon ostajien välillä, että kaikki eivät edes tiedä monia järjestelmästä tällä hetkellä saatavia tietoja. Tämän takia saavutettavat hyödyt olisivat valtavat, kun hyödylliset tiedot olisivat heti näytöllä.

### **6.3. Tulosten analysointi**

Ostajan tehtävät ovat vastaajien mielestä tärkeimpiä, mutta silti ostajan työvälineisiin ja toimintatapojen kehittämiseen ei ole yrityksessä panostettu riittävästi. Tämä työ on yksi pieni askel eteenpäin tässä asiassa. Tilausten tekemiseen kuluu ostajien työajasta reilu neljännes. Tähän rutiininomaiseen tehtävään käytettyä aikaa voitaisiin vähentää teorias-  
sa esiin tulleiden automaattisen tilausjärjestelmän avulla, mutta yrityksen on syytä ensin tarkoin harkita siitä saavutettavat hyödyt suhteessa järjestelmän toteuttamisen kustannuksiin. Tosin tällä hetkellä yrityksessä on käytössä jo automaattitilaus siinä muodossa, että joillekin tuotteille on asetettu hälytysrajat, joiden mukaan automaatti muodostaa tilausehdotuksia. Ostajan täytyy kuitenkin käydä ensin tilausehdotukset lävitse ja usein tehdä myös muutoksia niihin, jonka jälkeen tilaukset vasta lähetetään sähköpostilla toimittajille.

Kyselyssä tuli ilmi, että päätöksien ja vastausten odotteluun menee monella aikaa hukkaan. Riippuu tietysti mistä päätösten ja vastausten odottelu johtuu, mutta esimerkiksi tiedonkulussa saattaa olla parannettavaa ja toimintojen koordinoinnissa, jotta turhilta

odotuksilta voitaisiin välttyä. Melko odotetusti muiden ryhmien toimintatavat tunnetaan aika huonosti. Pitäisi kehittää yhteistyötä ja yhteisiä toimintatapoja, jotta myöskin hankintatoimintaa voitaisiin kehittää systemaattisesti ja helpommin, niin että ei tarvitse jokaiselle ryhmälle erikseen tehdä omaa kehitystyötä.

Ostajien käyttämistä tiedoista ostamisen tukena ei kovin syvällistä analyysia voi tehdä, koska saadut vastaukset ovat suurimmaksi osaksi hyvin pintapuolisia. Yrityksen tietojärjestelmien tietoja kuitenkin käytetään pääasiassa ja muita tietoja sitten niiden lisäksi. Ulkoisista lähteistä, eli asiakaspalautteesta, alan lehdistä ja messuilta, kilpailijoiden seurannasta, tavarantoimittajilta ja ehkä myös internetistä, saadaan luultavasti pääasiassa sellainen tieto, josta saadaan virikkeitä ja jonka avulla voidaan tehdä päätöksiä siitä, mitä uusia tuotteita kannattaa hankkia valikoimaan. Yksi esille tullut asia on myös hintavertailu, jota tehdään internetin ja kilpailijoiden seurannan avulla. Yrityksen tietojärjestelmistä haetaan puolestaan tietoa, jotka esimerkiksi koskevat kysyntää ja tuotteiden kannattavuutta, eli paljonko tuotetta tilataan, milloin tilataan ja mikä on tuotteen kate.

Vastauksissa tuli usein esille asiakaspalautteen käyttäminen, eli kun asiakkaat esimerkiksi kyselevät usein jotain tuotetta, niin sitten tuote lisätään valikoimaan. Tämähän ei ole ideaalinen tilanne, koska todennäköisesti tuotteelle on jo olemassa kysyntä ja sitä on tarjolla joissain muissa kaupoissa. Tällöin ollaan selvästi perässä kilpailijoita ja menetetään myyntiä niille, jotka tuotetta myyvät. Herää kysymys, mitä asialle voitaisiin tehdä, jotta oltaisiin paremmin perillä uusista kysytyistä tuotteista ja saataisiin tuotteet myyntiin eturintamassa kilpailijoihin nähden.

Varsinaisia lisätietotarpeita ei nähty tarpeelliseksi kuin muutaman vastaajan toimesta. Tämän voi tulkita joko niin, että tietoa on jo tarpeeksi käytettävissä tai sitten on vaikea sanoa, mistä lisätiedosta olisi merkittävää hyötyä ostamisessa. Osa vastauksista tuki ensimmäistä tulkintavaihtoehtoa, sillä muutama vastaaja kommentoi, että tietoa on kyllä paljon koneella, mutta ongelmana on sen kerääminen eri paikoista ja saaminen helpompaan muotoon. Samoin erilaisia raporttipohjia kommentoitiin olevan liikaa ja että niitä pitäisi vähentää. Jälkimmäistä tulkintavaihtoehtoa tuki yksi vastaaja kommentoimalla, että tarvitsisi kristallipalloa. Pitäisi siis nähdä tulevaisuuteen, jotta tietäisi mikä myy ja mikä ei.

Kyselyn perusteella useimmat ostajat käyttävät yhdestä viiteen erilaista raporttia ostamisen tukena. Kun vertaa käytössä olevien raporttien määrää järjestelmässä oleviin, joita on yli 100, niin ei ole mikään ihme, että joillain vastaajilla oli toiveena raporttimäärän karsiminen ja raporttien parempi hyödyntäminen. Yleisimpiä tietoja, joita raporteista katsotaan, ovat:

- varastotieto, kuten saldoja ja varastonarvoa;
- myynti-/menekkitieto, kuten tuotteiden myynti euroissa ja kappalemääränä; ja
- kate.

Kun raporttipohjia jossain vaiheessa karsitaan, niin jäljelle jätettävistä raporteista pitäisi ainakin pystyä näkemään edellä mainitut tiedot.

Vastauksista kävi ilmi, että eräkokoja ei järjestelmällisesti suunnitella esimerkiksi käyttämällä taloudellisen eräkoon kaavaa vaan nojaututaan enemmänkin kokemukseen. Ratkaisevaa tuntuu olevan, onko kyseessä normaali- vai kampanjatuote, jonka jälkeen arvioidaan tilausmäärää esimerkiksi vastaavan tuotteen edellisen kauden menekin mukaan. Rajoittavina tekijöinä on puolestaan usein hinta ja yhdellä vastaajista myös tila.

Tiedonsaantiin liittyvien väittämien tulokset ovat hieman ristiriitaisia kyselyn joihinkin muihin kysymyksiin ja erityisesti koko tutkimuksen taustoihin nähden. Erityisesti tiedon ajantasaisuus ja tiedon helppo/nopea saatavuus herättää kummastusta. Ristiriitaisuutta lisää myös aiemmin kyselyssä esiin tullut ongelma tiedon reaaliaikaisuudesta työmatkoilla. Mutta, koska suurin osa vastauksista painottui kuitenkin kohtaan "Jokseenkin samaa mieltä", niin luultavasti vastaajat kokevat tiedon olevan muutoin ajantasaista, mutta juurikin edellä mainittu ongelma on estänyt heitä valitsemasta vaihtoehdon "Täysin samaa mieltä".

Enemmän ristiriitaisuutta aiheuttava asia on kuitenkin se, että tietoa joutuu tällä hetkellä etsimään useasta eri järjestelmästä ja erään vastaajan mukaan vielä joissain tapauksissa muokkaamaan haluttuun muotoon, mutta silti enemmistö kokee, että tietoa on helposti ja nopeasti saatavilla. Toki tulosten valossa tässäkin voidaan tulkita olevan parannettavaa, koska kuitenkin vain kolme vastaajaa oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä. Huomion arvoista on vielä se, että näiden kahden väittämän kohdalla ainoat vastaajat, jotka olivat eri mieltä, olivat kaikki ryhmäpäälliköitä. Vaikka kysymyksissä painotettiin ostajan työtehtäviin liittyvää tiedonsaantia, niin nämä erimielisyydet saattavat johtua esimerkiksi heidän erilaisista työtehtävistä verrattuna ostajiin ja niiden vaatimista erilaisista tietotarpeista.

Tulosten perusteella vastaajilla on aika hyvä käsitys siitä, mitä ostaja heidän pitää milloinkin ostaa, eli saavat järjestelmästä melko nopeasti ja vaivattomasti selville kiireisimmät ostotehtävät. Tässäkin on kuitenkin parantamisen varaa, koska vain yksi vastaaja oli täysin samaa mieltä ja kaksi vastaajaa oli myös jokseenkin eri mieltä asiasta.

Kuten tuloksien käsittelyssä jo mainittiinkin, vähiten samaa mieltä oltiin väittämään "Saan helposti/nopeasti tiedot esille, joiden avulla pystyn määrittämään optimaalisen tilauseräkoon" ja väittämään "Pystyn helposti/nopeasti selvittämään sopivimman toimitusajankohdan". Pääsyy tähän on luultavasti se, ettei esimerkiksi tilauserän kokoja pyritä määrittämään järjestelmällisesti optimaaliseksi, vaan ostajat tekevät sen itse, lähinnä kokemukseen perustuen. Toimitusajankohdan määrittämisen vaikeuteen liittyy luultavasti enimmäkseen sesonkien ennako-ostojen hankaluudet ja toisaalta myös se, että tavarantoimitukset tulevat lähinnä viikon tarkkuudella annetun toimitusviikon mukaan.

Ajantasaista tietoa A-tuotteiden palvelutasosta pidetään yhtenä merkittävimpänä tietona, jota tarvitaan ostamisen tukena. Tulosten mukaan tämän tiedon saamisessa on parantamisen varaa, etenkin koska tätä tietoa ei ole järjestelmässä valmiina tarjolla, vaan se vaatii sen, että ostaja on itse jatkuvasti tilanteen tasalla oman osastonsa tuotteista ja pitää yhteyttä myymälään.

Kuten tuloksissa mainittiin, ostoneuvotteluita varten tarvittavien tietojen saatavuudesta oltiin eniten erimielisiä. Tietoa siitä miten nämä tiedot poikkeavat ostamisessa yleensä tarvittavasta tiedosta ei ole eikä myöskään syytä, miksi tietoa ei ole helppoa hankkia.

Tietojen merkittävyydestä ostamisen tukena voisi melkein kaikista kohdista tehdä samat johtopäätökset, niin vähän vastauksissa esiintyy erimielisyyttä tietojen merkittävyyttä kohtaan. Vähän suurempia eroja joissain kohdissa on, mutta ei selvästi, joten niistä on hieman kyseenalaista vetää kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Tiivistettynä voidaan sanoa, että kaikkia kyselyn kysymyksen 25 tietoja pidetään tarpeellisina ostamisen tukena. Tulosten perusteella kolme merkittävintä tietoa kuitenkin olivat:

1. tieto parhaiten myyvistä tuotteista,
2. tieto huonoiten myyvistä tuotteista ja
3. ajantasainen varasto-/myymäläsaldot tuotteista, joita pitäisi aina löytyä hyllystä (ns. A-tuotteiden palvelutaso).

Toisaalta näillä tiedoilla yksinään pystytään jo hyvin ohjaamaan ostotoimintaa. Tiedetään parhaiten myyvät tuotteet, joten voidaan keskittää huomio hyvin tuottaviin tuotteisiin. Vastaavasti tiedetään mitkä tuotteet eivät myy, joten voidaan tehdä tarvittavia toimenpiteitä, joko poistamalla tuotteet valikoimasta tai yrittämällä parantaa niiden myyntiä jollain keinoin. Tuotteen huono menekkihän oli kyselyn tuloksissa suurin syy tuotteen poistamiselle. Viimeisen tiedon avulla voidaan seurata, onko yrityksen tuloksen kannalta tärkeitä A-tuotteita tarpeeksi varastossa ja tehdä tarvittavia toimenpiteitä, jotta ne eivät pääse loppumaan.

Kysyntäennusteen saama alhainen kannatus on erikoista, varsinkin kun ottaa huomioon kuinka paljon teoria-aineistossa sen merkittävyyttä korostetaan. Olisi mielenkiintoista saada tietää miten hyvin tällä hetkellä tuotteiden tilausmäärät vastaavat kysyntää ja kuinka paljon tilanne muuttuisi, jos käyttöön otettaisiin jokin kehittyneempi ennustemalli.

### **6.3.1. Oleellisimmat tiedot ostamisen tukena**

Kyselyssä tuli esiin monia tietoja, joita käytetään ostamisen tukena. Tässä luvussa tiivistetään yhteen yrityksen tietojärjestelmistä löytyvät ja sieltä tärkeimmiksi nähdyt tiedot.

Tärkeimmät ostopäätöksissä tarvittavat tiedot on järjestetty taulukkoon 3.

Taulukko 3: Kyselyssä tärkeimmiksi havaitut tiedot ostamisen tukena.

Luokittelu	Tieto
Myyntitieto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tieto parhaiten myyvistä tuotteista</li> <li>• Tieto huonoiten myyvistä tuotteista</li> <li>• Tuotteen myyntivolyymin historia-tiedot</li> </ul>
Muu historiatieto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuotteiden historia ja edelliset ostot</li> </ul>
Varastotieto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajantasainen varasto-/myymäläsaldot tuotteista, joita pitäisi aina löytyä hyllystä (ns. A-tuotteiden palvelutaso)</li> <li>• Tavarankierto</li> </ul>
Suorituskyvyn mittari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Myyntikate</li> </ul>
Toimittajiin liittyvä tieto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimittajan luotettavuus (jos olisi tiedossa esim. kaikki toimittajan toimituspuutteet, tuotteiden huono laatu jne.)</li> <li>• Toimittajien vertailu</li> </ul>
Muut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tieto avoimista ostoista</li> <li>• Tieto tulossa olevista tuotteista</li> <li>• Budjettikauden tämän hetkisten ostojen arvo</li> </ul>

Taulukossa ensimmäisenä on myyntiin ja menekkiin liittyvät tiedot, eli tiedot huonoiten ja parhaiten myyvistä tuotteista sekä tuotteen myyntivolyymin historiatiedot. Seuraavana taulukossa on luokkaan muu historiatieto kuuluva tuotteiden historia ja edelliset ostot. Tuotteiden historia menee hieman päällekkäin, kun tuotteesta tarkastellaan myyntihistoriaa, mutta tähän kuuluu esimerkiksi tuotteiden hintojen kehitys ja tavarankierto. Varastotietoihin liittyviä tietoja tuli esille kaksi, joita ovat ajantasainen varasto-/myymäläsaldot tuotteista, joita pitäisi aina löytyä hyllystä (ns. A-tuotteiden palvelutaso) ja tavarankierto. Myyntikate oli yksi tärkeimmistä tiedoista joka usein mainittiin vastaajien toimesta. Erilaisia toimittajiin liittyviä tietoja on toimittajan luotettavuus (jos olisi tiedossa esim. kaikki toimittajan toimituspuutteet, tuotteiden huono laatu jne.) ja toimittajien vertailu. Muita luokittelemattomia tietoja olivat tieto avoimista ostoista, tieto tulossa olevista tuotteista, ja budjettikauden tämän hetkisten ostojen arvo.

### 6.3.2. Esiin tulleita kehityskohteita

Erilaisia kehityskohteita tuli kyselyssä ilmi melko vähän. Nykyiseen toimintaan oltiin siis yleisesti ottaen varsin tyytyväisiä. Kuten tuloksien käsittelyn yhteydessä mainittiin, tietojärjestelmien ja tietovirtojen kehittämiseen liittyviä vastauksia tuli eniten. Paljon kehitettävää nähtiin olevan myös yrityksen sisäisessä yhteistyössä, samoin kuin myös yleisessä suunnitelmallisuudessa, järjestelmällisyydessä ja vastuunjaossa. Konkreettiseksi kehityskohteiksi koettiin seuraavat asiat:

- selkeyttä järjestelmiin,
- raporttien parempi hyödyntäminen,
- budjettityökalu,
- reaaliaikainen tieto/mahdollisuus laittaa ostoja koneelle työmatkoilla,
- toimittajayhteistyön ehtojen kiristäminen ja
- ostamista pitäisi saada tarkemmaksi menekkiä paremmin seuraamalla.

Tällä hetkellä kohdeorganisaation ostajilla on käytössä kaksi erillistä järjestelmää jota pääasiassa käytetään. Väittämään "Tietoa on helposti/nopeasti saatavilla" olikin selvä enemmistö hieman yllättäen samaa mieltä, koska nyt tietoa joutuu etsimään useasta eri järjestelmästä ja vielä muokkaamaan haluttuun muotoon. Toivetta olisi saada järjestelmiin selkeyttä lisää. Mutta, koska yrityksessä lähiaikoina tuskin ollaan siirtymässä yhden ainoan järjestelmän käyttöön tai edes ryhtymässä järjestelmien integroimiseen, jos se edes on mahdollista, niin varteenotettavat vaihtoehdot ovat vähissä. Yksi tällainen on oma sovellus, jonka kautta pystyisi pääsemään suoraan käsiksi näissä kahdessa eri järjestelmässä olevaan tietoon. Yrityksessä suunnitteilla oleva ostajan työpöytä onkin juuri edellä mainitun kaltainen ratkaisu.

Monet ostajat kaipaavat pääsyä reaaliaikaiseen tietoon ja mahdollisuutta syöttää ostoja yrityksen tietojärjestelmään myös työmatkojen aikana. Kyseinen ongelma johtuu siitä, että ostajat yleensä ottavat matkalle mukaan vain tiedot, jotka ovat esiladattuja ja joihin ei voi tehdä muutoksia eikä niistä myöskään voi nähdä reaaliaikaista tietoa esimerkiksi varastosaldoista. Kyselyiden ja haastatteluiden perusteella monella ostajalla on sellainen käsitys, että tietojärjestelmiin ei ole pääsyä etänä. Yrityksen IT-päällikön kanssa käydyn sähköpostikeskustelun jälkeen, kävi kuitenkin ilmi, että etäyhteyden muodostaminen on mahdollista. Kaiken lisäksi sen pitäisi toimia hyvin ja sitä käyttääkin jo moni ja siitä on tiedotettu jo vuosi sitten. Toisaalta, kuten haastatteluiden tuloksissa mainittiin, niin vaikka etäyhteydsmahdollisuudesta jotkut ovat tietoisia, niin ainakaan kaikki eivät sitä koe tarpeeksi hyvin toimivaksi, jotta sitä viitsisi käyttää. Varsinkin ulkomaan työmatkoilla etäyhteyden käyttö koetaan huonosti toimivaksi hitaiden internet-yhteyksien takia.

Mainittakoon kehityskohteista vielä materiaalivirtoihin liittyvä tavaroiden jaksottaminen, joka mainittiin kyselyssä, ja joka oli tullut esiin useasti myös eri keskusteluissa tut-



kijan tutustua kohdeorganisaatioon. Ongelmana on ollut varaston näkökulmasta materiaalin virtaaminen epätasaisesti, eli joskus tilauksia toimitetaan yritykseen lyhyessä ajassa valtava määrä ja joskus taas on hiljaisempaa. Pahinta on vielä, jos tilaukset tulevat aivan liian aikaisin, jolloin ne jäävät pitkiksi ajoiksi varastoon seisomaan ja nostamaan tarpeettomasti varastonarvoa. Useimmiten tällöin kyseessä ovat sesonkituotteet. Toki joskus voi käydä myös hyvä tuuri ja onkin hyvä asia, että sesonkitavarat ovat saapuneet reilusti ennen oletettua sesongin alkua. Esimerkiksi eräässä tutkijan ja ryhmäpäällikön välisessä keskustelussa ryhmäpäällikkö kertoi juurikin näin tapahtuneen ja sesonki aikaistui lämpimien säiden takia, jolloin heillä oli tavaraa valmiina, jota laittaa myyntiin, kun vastaavasti kilpailijoiden täytyi myydä "ei oota". Tämä on toki sattuman kauppaa eikä todennäköisesti ole pitkässä juoksussa kannattavaa.

Mikä tähän sitten olisi ratkaisuna? Tässä työssä käytetyn aineiston perusteella siihen ei kovin syvällistä analyysiä voi tehdä, mutta asiaa on kuitenkin syytä pohtia jatkotutkimuksia ajatellen.

On oikeastaan mahdotonta päästä edes kovin lähelle optimaalista ratkaisua, jos kukaan ei varsinaisesti vastaa tavaravirran jaksottamisen kokonaisuudesta. Jos kukin ostaja on perillä vain omien ostojensa toimituksista, niin silloin väkisinkin eri ostajien tilaamien tuotteiden toimitukset joskus kasaantuvat samalle päivälle. Hankaluutta lisää vielä se, että toimituksilla ei ole useinkaan tarkkoja toimituspäivämääriä.

## **6.4. Toimenpidesuositus**

### **6.4.1. Ostoprosessi ja sen eri vaiheissa hyödyllisiä tietoja**

Toimenpidesuositusta lähestytään ensin hahmottelemalla ostoprosessi ja sen eri vaiheissa tarvittavia tietoja, joita teoriaosuudessa ja kyselyssä saatiin selville. Pelkistetty ostoprosessi on kuvattu kuvassa 30 yhdistämällä tutkimusongelman kannalta oleelliset vaiheet Johanssonin (2002, s. 576) ja Ilorannan & Pajunen–Muhosen (2008, s. 62) esittämistä ostoprosesseista. Koska työ rajattiin niin, että tutkimuksessa otettiin huomioon vain olemassa olevat toimittajat, jätettiin muun muassa toimittajan etsiminen prosessin vaiheista pois.

Kuvan 30 ostoprosessi on jaettu neljään vaiheeseen: tarpeen määrittely, tuotteen määrittelyyn, toimittajan valintaan, ja tilaamiseen. Kunkin prosessivaiheen alle on listattu tietoja, joita teoria-aineiston ja kyselytutkimuksen perusteella käytetään päätöksenteon tukena. Tiedot on pyritty jakamaan niiden prosessivaiheiden alle, joissa niitä pääasiassa käytetään. Joitain tietoja saatetaan silti käyttää myös useammassa prosessin eri vaiheessa. Tiedot, joiden luettelomerkkinä on oranssi ympyrä, ovat käytössä pääasiassa uutta tuotetta ostettaessa. Toki joitain niistä tiedoista tarkastellaan myös uudelleentilauksia tehtäessä, jotta voidaan nähdä, ettei esimerkiksi ostohinta ole noussut liikaa. Tiedot, joiden luettelomerkkinä on sininen neliö, ovat käytössä, kun on kyseessä jo valikoimassa

oleva tuote tai, jos kyseessä on jokin muu tarpeen määrittystilanne. Tiedot, joiden luettelomerkinä on musta pallo, ovat käytössä yleisesti kyseisten prosessivaiheiden kohdalla, kuten esimerkiksi tilaamisvaiheessa tilauserän minimikoko ja hyllytila.



Kuva 30: Ostoprosessissa päätöksenteon kannalta hyödyllisiä tietoja

Ostoprosessi alkaa tarpeen määrittelyllä. Uuden tuotteen ollessa kyseessä, ostajan täytyy olla tietoinen nykyisistä ja tulevista trendeistä ja ottaa huomioon tuotteita valittaessa myös yleinen taloudellinen tilanne, koska se vaikuttaa esimerkiksi kuluttajien ostovoimaan. Tarpeen määrittely lähtee kuitenkin kysynnästä, jonka ostajan täytyy selvittää keräämällä tietoja eri lähteistä. Näitä eri tietolähteitä on listattu taulukkoon 4.

Taulukko 4: Tarpeen määrittämisessä käytettyjä tietolähteitä

Tietolähteet	
Asiakkaiden pyynnöt	Alan lehdet
Osaston palaute	Asiakkaiden lukemat lehdet
Toimittajan tieto	Messut
Muut ostajat yrityksessä	Kilpailijoiden tuotteet
Internet	Kuluttajaraportit

Kaikki tuotteet eivät sovellu kaikkiin vähittäiskauppoihin vaikka niille jossain kysyntää olisikin ja siksi tuotetta valittaessa pitää katsoa myös, että se sopii kyseisen yrityksen yrityskuvaan.

Jos tarpeen määrittelyvaiheessa taas on kyseessä jo valikoimassa oleva tuote tai muu tarpeen määrittäminen, kuten tuotteen poistaminen valikoimasta, niin päätöksentekokriteereinä käytetään muun muassa erilaisia varastotietoja, kuten varastosaldoja ja varastonarvoa, ja tietoja parhaiten ja huonoiten myyvistä tuotteista. Myös tieto esimerkiksi avoimista ostoista ja tulossa olevista tuotteista on tärkeää, jotta ostaja pysyy tarkasti ajan tasalla hankinnoista. Tällä tavoin ostaja ei vahingossa esimerkiksi osta uudelleen jo tulossa olevia tuotteita.

Tarpeen määrittelyn jälkeen seuraavana on vuorossa tuotteen määrittelyvaihe, joka koskee pääasiassa vain uuden tuotteen hankintaa. Siinä oleellista on tuotteen arviointiin liittyvät tiedot ja siihen liittyen varsinkin tuotteen myyntikelpoisuus, jonka arviointiin käytetään tietoa muun muassa laadusta, hinnasta ja voittomarginaalista. Muoti- ja sesonkituotteiden ollessa kyseessä täytyy ostajan arvioida myös tuotteen myyntikausi, jotta kauden loputtua vältetään ylimääräiseltä varastolta. Jos kyseessä on valikoimassa jo oleva tuote, niin tuotteen määrittelyvaiheessa luultavasti vain tarkastetaan, ettei myyntikelpoisuus ole muuttunut merkittävästi huonommaksi. Voidaan tarkastella esimerkiksi tuotteen ostohinnan ja myyntikatteen historiatietoja ja tehdä niiden perusteella päätös, onko kannattavaa tilata tuotetta lisää.

Toimittajan valintavaiheessa valitaan sopivin toimittaja vertailemalla toimittajia eri tietojen, kuten toimittajan luotettavuuden, toimitus- ja maksuehtojen, hinnan ja toimittajan ABCD-luokituksen perusteella. Toimittajan valintavaihe liittyy enemmän uuden tuotteen hankintaan, mutta monien perustuotteiden kohdalla on hyödyllistä tehdä toimittajien vertailua myös jo valikoimassa olevien tuotteiden ostoprosessin kohdalla, jolloin voi löytyä kannattavampi vaihtoehto.

Prosessin viimeisenä vaiheena on tilaaminen. Tähän vaiheeseen listattujen tietojen avulla päätetään kuinka paljon ja milloin tuotetta tilataan. Tilaukseen rajoittavia tekijöitä ovat muun muassa budjetti, hinta, varastointitila ja tilauserän minimikoko. Taloudellista eräkokoja määritettäessä pitää tietää varastoimisen kustannukset ja tilaamisen kustannukset. Joidenkin tuotteiden kysyntään vaikuttaa sää, joten tällaisissa tapauksissa ostajan pitää ottaa myös se huomioon tilaukseen päätettäessä. Uutta tuotetta tilattaessa kysyntäennuste johdetaan esimerkiksi vertailemalla vastaavien tuotteiden menekkiä. Jos kyseessä on uudelleentilaus eikä ostajalla ole käytössä luotettavia kysyntäennusteita, niin ostaja tarvitsee tuotteen tilaukseen määrittämiseen tietoja muun muassa menekistä ja tavarankierron nopeudesta.

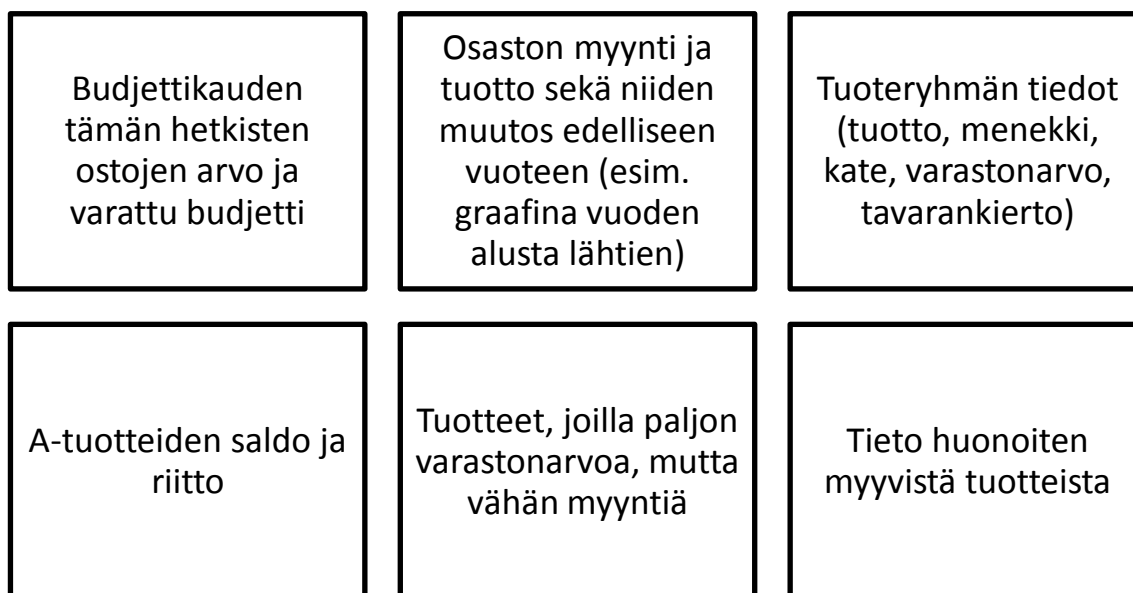
#### **6.4.2. Ostajan työpöytä**

Työn yhdeksi päätavoitteeksi annettiin toimeksiantajan puolelta saada aikaan ehdotus niin sanotusta ostajan työpöydästä, jonka avulla ostajan työtä saataisiin helpotettua. Rajoitteena oli, että työpöydälle haluttiin vain neljästä kuuteen eri tietoa. Edellä kuvatun ostoprosessin ja siihen liitettyjen tietotarpeiden suuren määrän perusteella voidaan jo huomata, että tarkkaa ostamista ei voida tehdä pelkästään ostajan työpöytänsä ajatellun tietomäärän pohjalta. Hyödylliset tiedot vaihtelevat, riippuen minkälaisen toteutuksen kohdeorganisaatio on tarkalleen valmis toteuttamaan ja mitä ostajan tehtäviä sen on tarkoitus lopulta tukea.

Yksi varteenotettava vaihtoehto olisi auton kojelautaan verrattavissa oleva, niin sanottu "dashboard"-tyyppinen ratkaisu, joka on Palpanasin et al. (2007, s. 195) mukaan käyttöliittymä, jossa informaatio tärkeistä suorituskyvyn mittareista on esitetty helposti luettavalla ja tulkittavalla tavalla. Tällöin ostajan työpöydällä näkyisi ostajalle räätälöity näkymä, jossa olisi tieto ostajan budjetista ja tämän hetkisten ostojen arvosta sekä hälytyksiä tärkeistä toimenpiteistä, kuten esimerkiksi ilmoitus tärkeän A-tuotteen varastotason alhaisesta määrästä suhteessa sen riittoon, jolloin tehtävänä olisi tilata tuotetta lisää. Näkymässä voisi näkyä myös sen osaston tuotteiden myynti ja tuotto, jonne ostaja tekee ostoja, esimerkiksi kuluvalta vuodelta, sekä niiden muutos edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna. Vaihtoehtoisesti työpöytä voisi olla enemmänkin ostajakohtaisesti räätälöity siten, että osaston tietojen sijaan tai niiden lisäksi näkyisi kaikkien ostajan vastaamien tuotteiden myynti ja tuotto. Näiden tietojen toteuttaminen sovellukseen on toki monimutkaisempaa ja siten myös oletettavasti kalliimpaa.

Kuvassa 31 on esitetty yksi ehdotus "dashboard"-tyyppisen ratkaisun tiedoista. Ensimmäisessä versiossa oli yhtenä tietona mukana osaston varastonarvo, mutta haastatteluiden perusteella siitä ei ole sellaisenaan oikeastaan mitään hyötyä. Niinpä se on tähän muutettu haastatteluiden pohjalta siten, että työpöydälle ilmestyisi hälytyksenomaisesti vain ne tuotteet, joilla on paljon varaston arvoa mutta vähän myyntiä, jolloin tällaisiin unohtuneisiin tuotteisiin pystyisi nopeasti kiinnittämään huomion. Toisaalta nämä samat tuotteet tulevat esiin myös kuvan 31 oikealla alakulmassa esitetyssä huonoiten myyvien

tuotteiden listalla. Tietoa huonoiten myyvistä tuotteista pidettiin sellaisena tietona, joka siinä ainakin olisi hyvä olla. Näin ollen kannattaa miettiä, jättääkö ennemmin sen ostajan työpöydälle ja toteuttaa esimerkiksi raporttina tiedon tuotteista, joilla on paljon varastonarvoa, mutta vähän myyntiä.



*Kuva 31: Ostajan työpöydän tiedot "dashboard"-tyyppisessä ratkaisussa.*

Työpöydälle olisi hyödyllistä olla myös muuttuva osa, jossa saisi valita tuoteryhmän, jonka jälkeen näytöllä näkyisi esimerkiksi valitun tuoteryhmän tuotto, menekki, kate, varastonarvo ja tavarankierto. Näin olisi nopeasti nähtävissä miten valitulla tuoteryhmällä menee, jolloin ostaja voisi alkaa tutkia tarkemmin asiaa, jos esimerkiksi myynti ei ole ollut toivotunlaista. Jos ostajan työpöydälle vielä edellä mainittujen tietojen lisäksi mahtuu ja on mahdollista toteuttaa, niin siitä olisi hyvä myös päästä helposti näkemään avoimena olevat ostot ja tulossa olevat tuotteet, sekä tiedot parhaiten myyvistä tuotteista. Tietojen tulisi päivittyä tarpeeksi usein, jotta ostaja pystyy tekemään päätöksiä ajantasaiseen tietoon perustuen.

Päätettäessä valittavaa ratkaisua, yrityksen täytyy tarkoin pohtia toteutettavan ostajan työpöydän haluttua käyttötarkoitusta ja sen toteutukseen käytettävissä olevia resursseja, ja valita sitten sen mukaan parhaaksi katsomansa tiedot. Alkuun on hyvä testata pienellä määrällä tietoja ja kerätä palautetta ostajilta, jonka jälkeen tietoja voidaan lisätä ja muuttaa tarvittaessa.

### **6.4.3. Suositukset muista kehityskohteista**

Esiin tulleita kehityskohteita käytiin läpi luvussa 6.3.2. Tässä luvussa esitetyt suositukset ovat suuntaa antavia ja ennen kaikkea pyrkivät herättämään ajatuksia, miten toimintaa voitaisiin kehittää.

Raporttien määrän karsiminen ja parempi hyödyntäminen oli yksi tärkeä kehittämiskohde. Organisaatiossa on yleisesti tiedossa, että raporttipohjia on tällä hetkellä liikaa, joten niiden määrän supistamista pitäisi lähteä toteuttamaan kartoittamalla mitä tietoja raporteista oikeasti tarvitaan. Kyselytutkimuksessa joitain käytössä olevia tietoja jo tulikin esiin, jotka raporteista pitäisi ainakin saada. Näitä oli erilaiset varastotiedot, myynti-/menekkitiedot ja kate.

Kyselyssä tuli esille, että tietoa toimittajien luotettavuudesta pidettiin erittäin merkittävänä, jos vain olisi tiedossa kaikki toimituspuutteet ja laatuongelmat. Toimittajien luotettavuutta olisi tämänkin perusteella tarpeen alkaa seurata järjestelmällisemmin siten, että tiedot löytyisivät järjestelmästä. Tällä hetkellähän toimituspuutteita kerätään jokaisessa ryhmässä omalla tavalla, esimerkiksi excel-tiedostoon. Kovin usein ryhmillä ei ole samoja toimittajia, mutta silloin kun on, niin järjestelmään syöttämällä niistä saataisiin yhtenäisemmät tiedot. Järjestelmään pitäisi siis pystyä syöttämään yksinkertaisessa muodossa toimituspuutteet ja muut vastaavat ongelmatapaukset, joiden perusteella järjestelmässä näkyisi aina toimittajien kohdalla johonkin arvosteluasteikkoon perustuva luotettavuuden mittari.

Tavaran jaksottamiseen liittyviä ongelmia on oikeastaan mahdotonta ratkaista, jos toimitusaikoihin ei voi luottaa. Niinpä, jos tähän halutaan parannusta, on aivan ensiksi pyrittävä tiukentamaan vaatimuksia toimittajia kohtaan, jotta he lupautuvat toimittamaan tavarat sovittuna ajankohtana. Toimituksia täytyy seurata ja toimittajia rangaista joillain sanktioilla, kuten esimerkiksi sakottamalla, jos tavarantoimitukset eivät tule ajallaan. Yrityksellä on jo olemassa toimittajakirje, jossa näitä ehtoja on määritelty, se vain pitää saada kaikkien käyttöön. Kun nämä asiat saadaan kuntoon, on toiminnan suunnittelukin huomattavasti helpompaa, kun voidaan luottaa, että järjestelmään syötetty toimitusaikatie tieto pitää paikkansa. Tällöin yksi vaihtoehto tavaran jaksottamisen parantamiseen olisi järjestelmä, jossa näkyisi esimerkiksi tilausten lavamäärät ja sovitut toimitusajat, jolloin tilauksia tehdessä voisi toimituspäiväksi asettaa rauhallisemman ajankohdan, jos mahdollista.

Kyselyiden ja haastatteluiden perusteella monella ostajalla on sellainen käsitys, että reaaliaikaiseen tietoon ei ole mahdollista päästä käsiksi eikä ostoja pysty syöttämään tietojärjestelmään työmatkoilla. Kaikki ostajat eivät siis ole jostain syystä tietoisia etäyhteyksmahdollisuudesta. Niinpä yrityksen tarvitsee nyt kiinnittää parempaa huomiota tiedottamiseen ja opastaa kunnolla etäyhteyden käyttämiseen niitä ostajia, joilla se ei ole vielä käytössä, mutta haluaisivat sitä käyttää. Lisäksi on syytä myös selvittää, miten hyvin nykyinen etäyhteys todella toimii ulkomailta käsin ja voidaanko sitä saada toimimaan sujuvammin. Jos ongelma on vain huonoissa tietoliikenneyhteyksissä, niin yksi vaihtoehto olisi selvittää onko mahdollista hankkia ostajille esimerkiksi nopeammat mobiilidataliittymät, jolloin matkapuhelinta voisi käyttää internet-yhteyden muodostamiseen. Tällöin pitäisi ottaa huomioon maakohtaiset erot hinnoissa ja toimivuudessa mobiilidatan käyttöön liittyen.

Monet edellä mainitut ongelmat ovat olleet kohdeorganisaatiossa jo pitkään tiedossa ja moniin niistä on myös ratkaisut jo olemassa. Ongelmana vain tuntuu olevan, että niitä ei käytetä tai niihin ei ole kunnolla sitouduttu, jolloin ongelmat ovat luonnollisesti jatkuneet.

## 7. PÄÄTELMÄT

### 7.1. Johtopäätökset

Tutkimuksen pääongelmana oli kartoittaa hankintatoimen tietovirtoja ja selvittää, mitä tietoja ostajat tarvitsevat työssään, jotta heidän työtään voitaisiin helpottaa koostamalla tarvittavat tiedot yhteen ostajalle räätälöityyn näkymään. Tavoitteena oli myös tätä kautta saada tehostettua hankintatoimen operatiivista toimintaa. Tavoitteet muodostuivat yrityksessä havaittujen ongelmien ja kehittämistarpeiden perusteella, joita olivat muun muassa tietojärjestelmien huonoksi koettu tuki ostamiselle ja lukuisat turhat raporttipohjat, jotka sekoittavat tarpeellisten raporttien käyttöä.

Ongelmaan pyrittiin etsimään ratkaisua päätutkimuskysymyksen avulla – "Miten tietovirtojen tehokkaalla hyödyntämisellä voidaan parantaa hankintatoimen päätöksentekoa?" Ensimmäisen alatutkimuskysymyksen avulla pyrittiin luomaan kokonaiskuvaa hankintatoimen merkityksestä yrityksen kilpailukyvyn kannalta. Tätä asiaa käsiteltiin laajasti teoriaosuudessa luvussa 2 ja siinä tuli selvästi esille hankintatoimen kasvanut merkitys yritysten toimintaan ja kustannuksiin. Vanha reaktiivinen tapa tehdä hankintoja on koko ajan enemmän korvautumassa proaktiivisella tavalla, jossa keskitytään enemmän toimittajien hallintaan ja pyritään ennakolta vaikuttamaan tapahtuviin muutoksiin.

Toisen alakysymyksen avulla oli tarkoitus selvittää tiedon roolia toimitusketjun hallinnassa. Tähänkin kysymykseen haettiin vastausta teoriasta ja sitä käsiteltiin luvuissa 2 ja 4. Saatiin selville, että tieto on nykypäivänä yhä enemmän merkittävässä asemassa, kun tiedon määrä koko ajan lisääntyy ja tieto- ja viestintätekniikka kehittyy tarjoten samalla uusia tehokkaampia tapoja hallita tietoa. Toisaalta tuli esiin, että tietotekniikan kehittyminen myös lisää yritysten kohtaamia ongelmia informaation hallintaan liittyen. Tiedon rooli joka tapauksessa kasvaa toimitusketjun hallinnassa varsinkin, jos yrityksillä on läheiset kumppanuussuhteet. Tällöin tieto, jota vaihdetaan, on monimutkaisempaa, ja sitä täytyy myös vaihtaa useammin osapuolten välillä.

Kolmannen alakysymyksen avulla pyrittiin selvittämään niitä tietoja, joita ostaja tarvitsevat päätöksenteossa. Tätä lähdettiin tutkimaan sekä teorian että empirian kautta. Ensin tutkittiin mitä tieteellisessä kirjallisuudessa on kirjoitettu asiaan liittyen (luku 2.3) ja sen jälkeen empiriaosuudessa kyselytutkimuksen avulla tutkittiin, mihin ostamiseen liittyvät päätökset kohdeorganisaatiossa perustuvat ja mitkä ovat ostajien tärkeimpiä tietotarpeita. Tieteellisessä kirjallisuudessa ei kovin yksityiskohtaisia tietoja mainittu. Teoria-aineiston perusteella tärkeimmät tiedot kuitenkin liittyivät tuotteiden myyntikelpoisuu-



teen, myynti- ja menekkitietoihin ja ennen kaikkea niistä johdettuihin kysyntäennusteisiin. Ennusteiden täytyisi kuitenkin olla automatisoituja, jotta tuotetut ennusteet olisivat ajantasaisia ja tarkkoja kustannustehokkaasti. Kohdeorganisaatioon tehdyn kyselytutkimuksen perusteella tärkeimpiä ostajien tarvitsemia tietoja olivat myös myyntiin ja menekkiin liittyvät tiedot sekä muun muassa erilaiset historiatiedot liittyen tuotteisiin ja ostoihin. Mielenkiintoista oli se, että teoriassa korostettua kysynnän ennustetietoa pidettiin kyselyssä vähiten merkittävänä tietotarpeena. Vaikuttaa siltä, että nykyisellään yrityksen ostajat keskittyvät ehkä liikaakin ainoastaan yrityksen sisäisiin tietoihin, kun pitäisi ottaa huomioon myös ulkoiset seikat jotka määrittävät asiakkaiden kysyntää. Tutkimuksen perusteella varsinaisia lisätietotarpeita ei koettu tarpeellisiksi, kuin muutaman vastaajan toimesta. Toisaalta ongelmana nähtiin tiedon kerääminen eri paikoista ja muokkaaminen sopivaan muotoon.

Edellä mainittiin, että tiedon määrä ja merkitys yritysten toiminnalle on lisääntynyt jatkuvasti. Tästä johtuen ja kyselyiden sekä haastatteluiden perusteella voidaan olettaa, että tietoa on kyllä saatavilla sitä tarvitseville, usein niinkin paljon, että ostajat menevät jopa sekaisin kaiken turhan tiedon keskellä. Kohdeorganisaation ostajien työtä voitaisiinkin tehostaa huomattavasti, jos ostajille saataisiin sellainen työkalu käyttöön, josta saisi vain oleelliset tiedot esille. Tällöin aika ei menisi hukkaan tiedon etsimisessä eri järjestelmistä.

Hankintatoimen ja ostajan työn kehittämiseksi esitettiin joitain ehdotuksia. Työn tavoitteiden kannalta tärkeimpänä esitettiin ehdotus "dashboardin" kaltaisesta ostajan työpöydästä, ja siinä näkyvistä tiedoista. Haastatteluiden perusteella ehdotus on ajatuksena varsin hyvä ja nähdään ostajien työn kannalta hyödyllisenä. Kohdeyrityksessä on aiemmin ollut kehitysprojekti hieman vastaavanlaisen työkalun kehittämiseksi. Silloin se kuitenkin epäonnistui monista eri syistä johtuen, kuten puuttuvista resursseista ja puutteellisesta johdon tuesta. Joka tapauksessa se antoi varmasti hyödyllistä kokemusta vastaavia projekteja ajatellen. Silloin yrityksessä ei ollut vielä riittävää ymmärrystä esimerkiksi tiedonlouhinnasta, mutta nyt asiat ovat jo paljon paremmin. Näin ollen, jos ostajan työpöytä nyt aiotaan yrityksessä toteuttaa, niin sen onnistumiselle on ainakin hyvät edellytykset.

Myös muista tutkimuksen aikana esiin tulleista ongelmista annettiin suuntaa antavia suosituksia. Koska tämän tutkimuksen avulla, edellä mainittuihin muihin ongelmiin, ei ollut mahdollista antaa kattavaa ratkaisuehdotusta, niin ainakin niiden käsittely tässä auttaa kohdeorganisaatiota tunnistamaan ongelmat ja herättämään keskustelua niiden ratkaisemiseksi. Kuten kappaleessa 6.4.3. mainittiin, niin monet tämän tutkimuksen aikana esiin tulleista ongelmista ovat olleet jo pitkään yrityksen tiedossa ja joihinkin on myös ratkaisukeinot olemassa. Yrityksen täytyy siis jatkossa pyrkiä paremmin sitoutumaan kehitettyihin ratkaisuihin, jos ne kerran ovat toimivia. Taustalla on toki monia ongelmia, jotka puutteelliseen sitoutumiseen vaikuttavat. Yksi syy on se, että hankintatoimen eri organisaatiot toimivat hyvin itsenäisinä erillisinä yksikköinä, jotka tekevät asi-

oita kukin omalla tavallaan. Ei siis ole varsinaista hankintatoimen johtajaa, joka määräisi yhtenäisistä toimintatavoista. Myös organisaatiokulttuuri vaikuttaa tähän, koska yhteistyö ainakin hankintatoimen eri organisaatioiden välillä on hyvin minimaalista, lisäksi vastahakoisuus erilaisia toimintatapojen muutoksia vastaan on huomattavaa. Toki muutosvastarintaa esiintyy missä tahansa organisaatiossa jossain määrin aina, sitä vain pitäisi pystyä johtamaan.

## 7.2. Tutkimuksen arviointi

Tutkimuksen arviointiin liittyy kaksi käsitettä: validius ja reliabelius. Validius tarkoittaa Hirsijärven et al. (2007, s. 226) mukaan tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. Tutkimuksen reliabeliudella tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta, eli toisin sanoen sitä, että sillä saadaan aikaan ei-sattumanvaraisia tuloksia.

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa hankintatoimen tietovirtoja ja selvittää tärkeimpiä tietoja, joita ostajat tarvitsevat ostamisen tukena. Tavoitteena on, että tutkimusta voidaan hyödyntää kohdeorganisaatiossa uuden ostajille suunnatun työkalun kehittämiseksi.

Tutkimuksen tekeminen olisi luultavasti ollut helpompi ja saavutettujen tulosten kannalta tarkempi, jos käytössä olisi ollut prosessikuvaus kohdeorganisaation ostotoiminnoista. Tällaista ei kuitenkaan ollut kohdeorganisaatiossa vielä olemassa lainkaan. Toisin sanoen, jokainen ostaja tekee kohdeorganisaatiossa omaa työtään täysin omalla tavallaan, joka vaikuttaa myös siihen mitä tietoa he käyttävät ostamisen tukena, miten he sitä käyttävät ja mistä he sitä etsivät.

Kokonaisuutena tutkimuskysymyksiin saatiin selventäviä vastauksia ja työlle asetetut tavoitteet saavutettiin. Ostajille ja ryhmäpäälliköille teetetyn kyselyn avulla pystyttiin selvittämään muun muassa mitä tietoa ostamisen tukena eniten käytetään ja mitä kehityskohteita hankintatoimeen liittyen löytyi, joihin tulisi kiinnittää huomiota. Vaikka kyselyyn vastanneet eivät kovin tarkasti tietosisältöihin liittyviin kysymyksiin kyenneetkään vastaamaan, niin saatiin silti selville, minkä tyyppisiin tietolajeihin tietotarpeet liittyvät. Teorian ja kyselytutkimuksen avulla pystyttiin tekemään kelpo ehdotus ostajan työpöydästä, jonka järkevyyttä ja hyödyllisyyttä pyrittiin vielä haastatteluilla varmentamaan.

Tutkimuksessa hyödynnettiin kahta eri tutkimusotetta: käsiteanalyttistä ja toimintanalyttistä -tutkimusotetta. Työn teoriaosassa käytettiin käsiteanalyttistä tutkimusotetta, jonka avulla rakennettiin viitekehys tutkittavalle ongelmalle. Työn empiriaosassa puolestaan käytettiin toiminta-analyttistä tutkimusotetta.

Erilaiset tutkimusmenetelmät tukivat hyvin toisiaan ja näin ollen saatiin hyödynnettyä myös triangulaatiota, jonka myötä voidaan olettaa tulosten olevan tarkempia kuin, jos

olisi käytetty vain kyselyä tai haastattelua. Kyselytutkimuksen vastausprosentti oli paras mahdollinen, mutta haastatteluja olisi voinut olla enemmän. Kyselytutkimuksen kysymyksistä muutaman olisi voinut jättää kokonaan pois ja muutamaan olisi ollut tarpeen antaa parempia vastausohjeita, jotta olisi saatu tarkempia vastauksia.

Tämä tutkimus oli tapaustutkimus ja keskittyi vain yhden tietyn yrityksen erääseen toiminnan osa-alueeseen eikä näin ole suoraan yleistettävissä muihin tapauksiin. Samansuuntaisia tuloksia kuitenkin todennäköisesti saataisiin hankintatoimen tietosisältöjen kartoituksen osalta, jos tutkimus teetettäisiin jossain toisessa saman toimialan yrityksessä. Havaitut ongelmat ja kehityskohteet ovat sitä vastoin aina tapauskohtaisia.

### **7.3. Jatkotutkimuksista**

Luontevana jatkotutkimusaiheena voisi ehdottaa tämän tutkimuksen toimenpidesuosituksessakin esitetyn ostajan työpöydän vaikutusta ostamiseen, jos se jossain muodossa tullaan yrityksessä toteuttamaan. Voisi tutkia onko ostajan työpöydälle valitut tiedot koettu hyödyllisiksi, tutkia käyttöönoton jälkeisiä muutoksia eri osastojen tuloksissa ja sitä kautta löytää parannusehdotuksia ostajan työpöydän ja ostotoiminnan kehittämiseen.

Tutkimuksen aikana tuli esille myös joitain kehittämiskohteita, joita olisi syytä tutkia lisää. Yksi merkittävä tutkimuskohde olisi ainakin tavaran jaksottamisen parantaminen ja siihen liittyvien ongelmien selvittäminen, kuten vaatimukset toimittajien toimintusaikojen täsmällisyydestä. Olisi myös mielenkiintoista tutkia, kehittyneempien kysyntäennusteiden käytön vaikutusta muun muassa varaston arvoon, ei-haluttujen hinnanalennusten määrään ja kysyntää omaavien tuotteiden varaston loppumiseen.

## LÄHTEET

Ackoff, R., L. 1996. On Learning and the Systems That Facilitate It. *Reflections*, Vol. 1, No. 1, ss. 14–24.

Alavi, M. & Leidner, D. E. 2001. Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1, ss. 107–136.

Albino, V., Garavelli, A. C. & Schiuma, G. 1999. Knowledge transfer and inter-firm relationships in industrial districts: the role of the leader firm. *Technovation*, Vol. 19, ss. 53–63.

Allee, V. 1997. *The Knowledge Evolution: Expanding Organisational Intelligence*, Butterworth Heinemann, Boston, MA.

Argote, L. & Ingram, P. 2000. Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organisational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 82, No. 1, ss. 150–169.

Bahng, Y. & Kincade, D., H. 2014. Retail buyer segmentation based on the use of assortment decision factors. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 21, ss. 643–652.

Beckman, T. 1997. A methodology for knowledge management. International Association of Science and Technology For Development (IASTFD) AI and Soft Computing Conference, July, Banff.

Bender, S. & Fish, A. 2000. The transfer of knowledge and the retention of expertise: the continuing need for global assignments. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 4, No. 2, ss. 125–137.

Bhatt, G. D. 2001. Knowledge management in organizations: examining the interaction between technologies, techniques, and people. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 5, No. 1, ss. 68–75.

Brady, M. & Fellenz, M. R. 2007. The service paradox: supporting service supply chains with product-oriented ICT. *2007 IEEE*, 6 s.

Chen, F., L. & Ou, T., Y. 2011. Sales forecasting system based on Gray extreme learning machine with Taguchi method in retail industry. *Experts Systems with Applications*, Vol. 38, ss. 1336–1345.

Chen, H., Daugherty, P. J. & Roath, A. S. 2009a. Defining and operationalizing supply chain process integration. *Journal of Business Logistics*, Vol. 30, No. 1, ss. 63–84.

- Chen, H., Daugherty, P. J. & Landry, T. D. 2009b. Supply chain process integration: a theoretical framework. *Journal of Business Logistics*, Vol. 30, No. 2, ss. 27–46.
- Choi, T-M. & Sethi, S. 2010. Innovative quick response programs: A review. *International journal of production economics*, Vol. 127, ss. 1–12.
- Choo, C., W. 1996. *The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions*. *International Journal of Management*, Vol. 16, No. 5, ss. 329–340.
- Choudhary, K., Pandey, U., Nayak, M K. & Mishra, D. K. 2011. Electronic Data Interchange: A Review. *Third International Conference on Computational Intelligence, Communication Systems and Networks*, ss. 323–237.
- Christopher, M. 2005. *Logistics and Supply Chain Management*. 3. painos. Great Britain: Pearson education limited. 305 s.
- Cooper, M., C., Lambert, D., M. & Pagh, J., D. 1997. Supply chain management: more than a new name for logistics. *The international journal of logistics management*, Vol. 8, No. 1, 14 s.
- Da Silva, R., Davies, G. & Naude, P. 2002. Assessing the influence of retail buyer variables on the buying decision-making process. *European Journal of Marketing*, Vol. 36, No. 11/12, ss. 1327–1343.
- Dandeo, L., M., Fiorito, S., S., Giunipero, L. & Percy, D., H. 2004. *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 8, No. 1, ss. 27–40.
- Davies, G. 1994. The Delisting of Products by Retail Buyers. *Journal of Marketing Management*, Vol. 10, ss. 473–493.
- Faucher, J-B., P., L., Everett, A., M. & Lawson, R. 2008. Reconstituting knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 12, No. 3, ss. 3–16.
- Finne, S. & Sivonen H. 2009. *The Retail Value Chain: How to Gain Competitive Advantage through Efficient Consumer Response (ECR) Strategies*. Kogan Page. Books24x7. Saataavissa: [<http://common.books24x7.com/toc.aspx?bookid=31034>]. Luettu: 27.5.2014.
- Fiorito, S.S. 1990. Testing a portion of Sheth's theory of merchandise-buying behavior with small apparel firms. *Entrepreneurship Theory Practisece*, Vol. 14, ss. 19–34.
- Fiorito, S.S., Giunipero, L.C. & Yan, H. 1998. Retail buyers' perceptions of quick response systems. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 26, No. 6, ss. 237–246.
- Fiorito, S., S., Gable, M. & Conseur, A. 2010. Technology: advancing retail buyer performance in the twenty-first century. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 38, No. 11/12, ss. 879–893.
- Flidner, G. 2003. CPFR: an emerging supply chain tool. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 103, No. 1, ss. 14–21.

Forrester, J.W. 1958. Industrial Dynamics: A Major Breakthrough for Decision Makers. *Harvard Business Review* 36(4), ss. 37–66.

Galup, S., D., Dattero, R. & Hicks, R., C. 2002. Knowledge Management Systems: An Architecture for Active and Passive Knowledge. *Information Resources Management Journal*, Vol. 15, No. 1, ss. 22–27.

Ghauri, P. & Grønhaug, K. 2005. *Research Methods in Business Studies*. 3rd edition. Great Britain: Pearson education limited. 257 s.

Gimenez, C. G. & Ventura, E. 2005. Logistics-production, logistics-marketing and external integration. Their impact on performance. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25, No. 1, ss. 20–38.

Gore, C. & Gore, E. 1999. Knowledge management: the way forward. *Total Quality Management*, Vol. 10, Nos. 4&5, ss. 554–560.

Gupta, Y., Sundararaghavan, P., S. & Ahmed, M., U. 2003. Ordering policies for items with seasonal demand. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 33, No. 6, ss. 500–518.

Haldin-Herrgard, T. 2000. Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1, No. 4, ss. 357–365.

Hammant, J. 1995. Information technology trends in logistics. *Logistics information management*, Vol. 8, No. 6, ss. 32-37.

Helo, P. & Szekely, B. 2005. Logistics information systems. An analysis of software solutions for supply chain co-ordination. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 105, No. 1, ss. 5–18.

Hemsworth, D., Sanchez-Rodriquez, C. & Bidgood, B. 2005. Determining the impact of quality management practices and purchasing-related information systems on purchasing performance. *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 18, ss. 169–194.

Hicks, C., Dattero, R. & Galup, S., D. 2006. The five-tier knowledge management hierarchy. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 10, No. 1, ss. 19–31.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. *Tutki ja kirjoita*. 13. painos. Helsinki, Tammi. 436 s.

Holweg, M., Disney, S., Holmström, J. & Småros, J. 2005. Supply Chain Collaboration: Making Sense of the Strategy Continuum. *European Management Journal*, Vol. 23, No. 2, ss. 170–181.

Hsu, L.-L. & Chen, M. 2004. Impacts of ERP systems on the integrated-interaction performance of manufacturing and marketing. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 104, No. 1, ss. 42–55.

Hsu, L.-L., Chiu, C.-M., Chen, J. C.H. & Liu, C.-C. 2009. The impacts of supply chain management systems on information sharing and integrated-performance. *Human Systems Management*, Vol.28, ss. 101–121.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2008. *Hankintojen johtaminen*. Toinen painos. Jyväskylä, Gummerrus. 498 s.

Jayaraman, V., Srivastava, R. & Benton, W., C. 1998. A Joint Optimization of Product Variety and Ordering Approach. *Computers & Operations Research*, Vol. 25, No. 7/8, ss. 557–566.

Johansson, U. 2002. Food retail buying processes - a study of the UK, Italy and Sweden. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 30, No. 12, ss. 575–585.

Kakabadse, N. K., Kakabadse, A. & Kouzmin, A. 2003. Reviewing the knowledge management literature: towards a taxonomy. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7, No. 4, ss. 75–91.

Kalehar, P. S. 2004. Time series Forecasting using Holt-Winters Exponential Smoothing. Saatavissa: [[http://www.it.iitb.ac.in/~praj/acads/seminar/04329008\\_ExponentialSmoothing.pdf](http://www.it.iitb.ac.in/~praj/acads/seminar/04329008_ExponentialSmoothing.pdf)].  
Luettu: 22.8.2014.

Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen, A. 1993. The constructive approach in management accounting research. *Journal of management accounting research*, Vol. 5, ss. 243–264.

Kaufman-Scarborough, C., Morrin, M. & Bradlow, E., T. 2010. Improving the crystal ball: harnessing consumer input to create retail prediction markets. *Journal of Research in Interactive Marketing*, Vol. 4, No. 1, ss. 30–45.

Keaveney, S., M. 1995. Working Smarter: The Effects of Motivational Orientations on Purchasing Task Selection and Retail Buyer Performance. *Journal of Business and Psychology*, Vol. 9, No. 3, ss. 253–271.

Kline, B. & Wagner, J. 1994. Information Sources and Retail Buyer Decision-Making: The Effect of Product-Specific Buying Experience. *Journal of Retailing*, Vol. 70, No. 1, ss. 75–88.

Koppikar, S., Lu, H. & Lu, S. 2004. Demand Control and Forecasting Using Fuzzy Time Series Modeling in. *IIE Annual Conference. Proceedings*, 1–7.

Kök, A., G., Fisher, M., L. & Vaidyanathan, R. 2006. Assortment Planning: Review of Literature and Industry Practice. N. Agrawal, S. A. Smith, eds. Invited chapter to appear in *retail Supply Chain Management*. Kluwer, Amsterdam, the Netherlands.

- Laihonen, H. 2009. Terveysjärjestelmän johtamisen tietovirrat. Tampereen teknillinen yliopisto. Julkaisu 824, 221 s.
- Lambert, D. & Cooper, M. 2000. Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, Vol. 29, ss. 65–83.
- Lambert, D. M., Garcia-Dastuge, S. J. & Croxton, K. L. 2005. An Evaluation of Process-Oriented Supply Chain Management Frameworks.. *Journal of Business Logistics*, Vol. 26, No. 1, ss. 25–51.
- Lancioni, R., Smith, M. & Oliva, T. 2000. The Role of the Internet in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management* Vol. 29, ss. 45–56.
- Lee, H., Padmanabhan, V. & Whang, S. 1997. The Bullwhip Effect in Supply Chains. *Sloan Management Review*, ss. 93–102.
- Logistiikan Maailma 2014. Logistiikka – tieto- raha ja materiaalivirrat. Saatavissa: [[http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Logistiikka\\_-\\_tieto-\\_raha\\_ja\\_materiaalivirrat](http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Logistiikka_-_tieto-_raha_ja_materiaalivirrat)]. Luettu: 16.7.2014.
- Lummus, R., R. & Vokurka, R., J. 1999. Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. *Industrial management & data systems* 99/1, ss. 11–17.
- Lyu, J., Ding, J-H. & Chen, P-S. 2010. Coordinating replenishment mechanisms in supply chain: From the collaborative supplier and store-level retailer perspective. *International Journal of Production Economics*, Vol. 123, ss. 221–234.
- Madapusi, A. & D'Souza, D. 2012. The influence of ERP system implementation on the operational performance of an organization. *International Journal of Information Management*, Vol. 32, ss. 24–34.
- Mahmood, M., Gemoets, L. & Solls, A. 2003. Supply chain management. *Encyclopedia of Information Systems*, Vol. 4, ss. 315–327.
- McLaren, T., Head, M. & Yuan, Y. 2002. Supply chain collaboration alternatives: understanding the expected costs and benefits. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol. 12, No. 4, ss. 348-364.
- Mellat-Parast, M. & Spillan, J. E. Logistics and supply chain process integration as a source of competitive advantage. 2014. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 25, No. 2, ss. 289–314.
- Mentzer, J., DeWitt, W., Keebler, J., Min, S., Nix, N., Smith, C. & Zacharia, Z. 2001. Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2, 25 s.
- Mu, J., Peng, G. & Love, E. 2008. Interfirm networks, social capital, and knowledge flow. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 12, No. 4, ss. 86–100.
- Mårtensson, M. 2000. A critical review of knowledge management as a management tool. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 4, No. 3, ss. 204–216.



Naylor, J., Naim, M. & Berry, D. 1999. Leagility: Integrating the lean and agile manufacturing paradigms in the total supply chain. *International Journal of Production Economics*, Vol. 62, ss. 107–118.

Neilimo, K. & Näsi, J. 1980. Nomoteettinen tutkimusote ja suomalainen yrityksen taloustiede: tutkimus positivismiin soveltamisesta. Tampereen yliopiston yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja, sarja A 2: Tutkielmia ja raportteja 12. 82 s.

Nissen, M., E. 2002. An Extended Model of Knowledge-Flow Dynamics. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 8, ss. 251–266.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge Creating Company: How Japanese companies Create the Dynamics of Innovation*. New York, NY, Oxford University Press. 284 s.

Nonaka, I., Reinmoeller, P. & Senoo, D. 1998. Management Focus The 'Art' of Knowledge: Systems to Capitalize on Market Knowledge. *European Management Journal*, Vol 16, No. 6, ss. 673–684.

Nonaka, I. & Toyama, R. 2003. The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *Knowledge Management Research & Practice*, Vol. 1, ss. 2–10.

O'Dell, C. & Jacson, C. 1998. *If Only we Know What we Know: The Transfer of Internal Knowledge and Best Practice*. Free Press, New York, NY.

Olkkonen, T. 1994. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. 2. painos. Espoo, Teknillinen korkeakoulu, Tuotantotalouden osasto, Teollisuustalouden laboratorio. Raportti 152/1993/Teta. 143 s.

Palpanas, T., Chowdhary, P., Mihaila, G. & Pinel, F. 2007. Integrated model-driven dashboard development. *Information Systems Frontiers*, Vol. 9, No. 2, ss. 195–208.

Patnayakuni, R., Rai, A. & Seth, N. 2006. Relational Antecedents of Information Flow Integration for Supply Chain Coordination. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, No. 1, ss. 13–49.

Pilling, B., K. & Eroglu, S. 1994. An Empirical Examination of the Impact of Salesperson Empathy and Professionalism and Merchandise Salability on Retail Buyers' Evaluations. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, Vol. 14, No. 1, ss. 45–58.

Premus, R. & Sanders, N. R. 2005. Differentiating purchasing practices of firms based on information technology use. *Academy of Strategic Management Journal*, Vol. 4, 2005.

Richey, Jr., R. G., Roath, A. S., Whipple, J. M. & Fawcett, S. E. 2010. Exploring a governance theory of supply chain management: barriers and facilitators to integration. *Journal of Business Logistics*, Vol. 31, No. 1, ss. 237–256.

- Riege, A. M. 2003. Validity and reliability test in case study research: a literature review with "hands-on" applications for each research phase. *Qualitative Market Research: An International Journal*, Vol. 6, No. 2, ss. 75–86.
- Riege, A. 2005. Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9, No. 3, ss. 18–35.
- Sakki, J. 2009. *Tilaus-toimitusketjun hallinta. 7. painos*. Helsinki, Hakapaino. 221 s.
- Seethamraju, R. & Sundar, D. K. 2013. Influence of ERP systems on business process agility. *IIMB Management Review*, Vol. 25, ss. 137–149.
- Sherer, S. A. 2005. From supply-chain management to value network advocacy: implications for e-supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 10, No. 2, ss. 77–83.
- Shu, T., Chen, S., Wang, S. & Lai, K. 2008. Supply Chain Grounded on Information Theory: Tracing to the Source of Collaborative Information. *Proceedings of the 2008 IEEE ICMIT*, ss. 505–536.
- Sivadasan, S., Smart, J., Huatuco, L., H. & Calinescu, A. 2013. Reducing schedule instability by identifying and omitting complexity-adding information flows at the supplier-customer interface. *International Journal of Production Economics*, Vol. 145, No. 1, ss. 253–262.
- Sterman, J.D. 1989. Modeling Managerial Behavior: Misperceptions of Feedback in a Dynamic Decision Making Experiment. *Management Science* Vol. 35, No. 3, ss. 321–339.
- Stein, E. W. & Zwass, V. 1995. Actualizing Organizational Memory with Information Systems. *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, ss. 85–117.
- Stevens, D. 2001. Boom, bust and E-hubs. *Backbone magazine*, July, s. 30.
- Swindley, D. 1992. Retail buying in the United Kingdom. *The Service Industries Journal*, Vol. 12, ss. 533–544.
- Szulanski, G. 1996. Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, ss. 27–43.
- Tan, S. S., Teo, H. H., Tan, B. C. & Wei, K. K. Developing a Preliminary Framework for Knowledge Management in Organizations. *Proceedings of the Fourth Americas Conference on Information Systems*, E. Hoadley & I. Benbasat (eds.), Baltimore, MD, ss. 629–631.
- Thierauf, R. J. 2001. *Effective Business Intelligence Systems*. Westport, Quorum Books. 370 s.

Threlkel, M. S. & Kavan, C. B. 1999. From traditional EDI to Internet-based EDI: managerial considerations. *Journal of Information Technology*, Vol. 14, ss. 347–360.

Tuuri 2014a. Kyläkauppa tänään. Saatavissa: [<http://www.tuuri.fi/fi/kylakauppa/nykypaivaa>]. Luettu 11.4.2014.

Tuuri 2014b. Tuurin kyläkaupan syntyhistoria - Näin kaikki alkoi. Saatavissa: [<http://www.tuuri.fi/fi/kylakauppa/historiaa>]. Luettu 11.4.2014.

Vierunketo, A. 2005. Kauppaliikkeen logistiikkaprosessin analysointi ja kehittäminen. Diplomityö. Tampere. Tampereen teknillinen yliopisto. Konetekniikan osasto. 100 s.

Vijayarathy, L. R. & Tyler, M. L. 1997. Adoption factors and electronic data interchange use: a survey of retail companies. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 25, No. 9, ss. 286–292.

Waller, M., Johnson, M., E. & Davis, T. 1999. Vendor-Managed Inventory in the Retail Supply Chain. *Journal of Business Logistics*, Vol. 20, No. 1, ss. 183–203.

Walsh, J. P. & Ungson, G. R. 1991. Organizational memory. *Academy of Management Review*, Vol. 16, No. 1, ss. 57–91.

Wathne, K., Roos, J. & von Krogh, G. 1996. Towards a theory of knowledge transfer in a cooperative context. von Krogh, G. & Roos, J. (toim.) *Managing Knowledge - Perspectives on Cooperation and Competition*. Lontoo, Sage Publications, ss. 55–81.

Wiig, K., M. 1997. Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management. *Long Range Planning*, Vol. 30, No. 3, ss. 399–405.

Wikipedia 2014. Vapaa tietosanakirja. Tieto. Saatavissa: [<http://fi.wikipedia.org/wiki/Tieto>]. Luettu 25.6.2014.

Willemain, T. R., Smart, C. N. & Schwarz, H. F. 2004. A new approach to forecasting intermittent demand for service parts inventories. *International Journal of Forecasting*, Vol. 20, ss. 375–387.

Xu, L. D. 2011. Information architecture for supply chain quality management. *International Journal of Production Research*, Vol. 49, No. 1, ss. 183–198.

Yang, J.-T. & Wan C.-S. 2004. Advancing organizational effectiveness and knowledge management implementation. *Tourism Management*, Vol. 25, ss. 593–601.

Yin, R., K. 1981. The Case Study Crisis: Some Answers. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 26, No. 1. 1981, ss. 58–65.

Yin, R., K. 2003. *Case Study Research: Design and Methods*, 3rd Edition. Thousand Oaks, CA, Sage Publications. 181 s.

# LIITTEET (1 kpl)

## LIITE 1 - Kyselylomake

Kyselylomake 6.6.2014

Sivu 1/5

Tämä on Tampereen teknillisen yliopiston tietojohdamisen koulutusohjelman opinnäytetyöhöni liittyvä tutkimus. Se koskee Veljekset Keskisen hankintatoimen tietovirtoja ja niiden hyödyntämistä ostajan päätöksenteossa. Opinnäytetyön tuloksia on tarkoitus hyödyntää ostajan "työpöydän" kehittämisessä, joten on ensiarvoisen tärkeää, että pyrit vastaamaan kyselyyn perusteellisesti. Jos vastauksesi ei mahdu sille varatulle tilalle, jatka paperin kääntöpuolelle. Jos jokin kysymys on epäselvä, soita 7660.

Kaikki vastaukset tullaan käsittelemään luottamuksellisesti. Vastauksia käsittelee ainoastaan tutkimuksen tekijä. Tuloksia tarkastellaan siten, että niistä ei voi tunnistaa yksittäistä vastaajaa.

Terveisin,  
Jussi Saari

### Taustatiedot

1. Työskentelen (Ruksi oikea  Pukeutuminen-ryhmässä  Koti-ryhmässä  
vaihtoehto)  Tekniikka-ryhmässä  RauVa-ryhmässä
2. Teen ostoja osasto(i)lle \_\_\_\_\_
3. Tehtävänimike: \_\_\_\_\_
4. Olen työskennellyt yrityksessä \_\_\_\_\_ vuotta,  
joista nykyisissä tehtävissä \_\_\_\_\_ vuotta.

### Yleinen

5. Luettele kolme tärkeintä tehtävää joista vastaat työssäsi  
1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_
6. Paljonko työajastasi kuluu  
a) ostojen neuvottelemiseen? \_\_\_\_\_% työajasta  
b) tilausten tekemiseen? \_\_\_\_\_% työajasta  
c) laskujen tarkastamiseen? \_\_\_\_\_% työajasta  
d) muuhun paljon aikaa vievään asiaan, mihin?  
\_\_\_\_\_ % työajasta  
\_\_\_\_\_
7. Mihin asioihin menee eniten aikaa hukkaan omassa työssäsi?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Kuinka hyvin tunnet muiden ryhmien toimintatavat ostamiseen liittyen? (arvosana 4 - 10) \_\_\_\_\_

9. Verrattuna muiden yritysten hankintatoimintaan

a) mitä kehitettävää näet nykyisessä toiminnassa?

---



---

b) mistä voit olla ylpeä? \_\_\_\_\_

---



---

Osasto/varasto

## 10. Kuinka paljon tuotteistanne on

a) jatkuvasti myynnissä \_\_\_\_\_% nimikkeistä

b) kausituotteita \_\_\_\_\_% nimikkeistä

c) satunnaisia eriä \_\_\_\_\_% nimikkeistä

## 11. Kuinka paljon kausivaihtelut

vaikuttavat varaston täyttöasteseen  erittäin paljonosastollanne?  melko paljon vähän ei lainkaan

## 12. Miten tavarantoimitusten jakautumista esim. kuukauden/viikon eri päiville seurataan?

---



---



---

Hankintatoimen tietosisältöjen kartoitus

Mieti kysymysten kohdalla kaikkia oleellisia tietoja, myös mahdollisesti muualta kuin kyläkaupan sisäisistä järjestelmistä saatavia.

## 13. Mitä tietoa käytät ostamisen tukena?

---



---



---

## 14. Mitä tietoa tarvitsisit lisää ostamisen tukena?

---



---



---

## 15. Mitä tietoja käytit edellisessä ostopäätöksessä?

---



---



---

16. Missä nämä edellisen kohdan tiedot olivat? (Ruksi oikeat vaihtoehdot)

Novassa

Intrassa

Muualla, missä? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. Kuinka montaa eri raporttia käytät  
tällä hetkellä ostamisen tukena?

en yhtään

1-5

6-10

yli 10

18. Mitä tietoa katsot/käytät näistä raporteista?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19. Miten suunnittelet tilauksen eräkoon?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

20. Mistä saat tiedon, miten tuotevalikoimaa kannattaa muuttaa/kehittää?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21. Millä perustein lisäät tuotteen valikoimaan?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

22. Millä perustein poistat tuotteen valikoimasta?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

23. Mitkä tiedot vaikuttavat samankaltaisten tuotteiden ostopäätökseen?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 24. Miten arvioit tiedonsaantia ostajan työtehtävissä?

(Ruksi mielipidettäsi vastaava kohta)

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Tietoa on tarjolla tarpeeksi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Tieto on ajantasaista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tietoa on helposti/nopeasti saatavilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Saan helposti/nopeasti selville, mitä minun pitää seuraavaksi ostaa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Saan helposti/nopeasti tiedot esille, joiden avulla pystyn määrittämään optimaalisen tilauseräkoon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Pystyn helposti/nopeasti selvittämään sopivimman toimitusajankohdan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Minulla on ajantasaista tietoa niiden tuotteiden varasto/myymäläsaldosta, joita pitäisi aina löytyä hyllystä (ns. A-tuotteiden palvelutaso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Minulla on helposti/nopeasti saatavilla tietoa, jota tarvitsen ostoneuvotteluja varten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Muu asia, mikä? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 25. Pidän merkittävänä seuraavia tietoja ostamisen tukena

(Ruksi mielipidettäsi vastaava kohta)

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
a) Ajantasainen varasto/myymäläsaldo tuotteista, joita pitäisi aina löytyä hyllystä (ns. A-tuotteiden palvelutaso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Tuotteen ABCD-luokitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Toimittajan ABCD-luokitus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tuotteen kysyntäennuste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Pidän merkittävänä seuraavia tietoja ostamisen tukena  
(Ruksi mielipidettäsi vastaava kohta)

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
e) Toimittajan luotettavuus (jos olisi tiedossa esim. kaikki toimittajan toimituspuutteet, tuotteiden huono laatu jne.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Tuotteen ostohinnan historiatiedot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Tuotteen myyntihinnan historiatiedot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Arvioitu toimitusaika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Tuotteen myyntivolyymin historiatiedot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Tuotteen myyntikatteen historiatiedot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Tieto huonoiten myyvistä tuotteista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Tieto parhaiten myyvistä tuotteista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Tieto avoimista ostoista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) Tieto myöhässä olevista tuotteista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Tieto tulossa olevista tuotteista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) Budjetti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q) Budjettikauden tämän hetkisten ostojen arvo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r) Muu merkittävä tieto, mikä? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____					
_____					

26. Lisätietoja (Tähän voit täsmentää jotain kohtaa tai kirjoittaa esim. asioita, mitä ei kyselyssä huomattu kysyä asiaan liittyen tms.):

---



---



---



---



---

Kiitos vastauksistanne!