



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Tilaus-toimitusketjun ongelmakohtat

## Case: Helsingin Lihaexpertit Oy

---

Vaissero, Olga

2013 Kerava

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Kerava

Tilaus-toimitusketjun ongelmakohdat  
Case: Helsingin Lihaexpertit Oy

Olga Vaissero  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Maaliskuu, 2013

Olga Vaissero

**Tilaus-toimitusketjun ongelmakohdat. Case: Helsingin Lihaexpertit Oy**

Vuosi 2013 Sivumäärä 49

---

Elintarviketeollisuus on ollut jatkuvassa kasvussa. Viimeisten kymmenen vuoden aikana liha-tuotteiden kysyntä on kaksinkertaistunut. Monet liha-alan tuotantoyritykset ovat laajentaneet toimintaansa kansainvälisille markkinoille. Liha-alaan luokitellaan teurastamoita sekä isoja, että pieniä leikkaamo-, jalostus-, tai myymäläyrityksiä. Yritysverkostoon kuuluvat myös yhteistyökumppanit ja asiakkaat. Yritystoiminta on prosessien yhdistämistä, kokoamista, hahmottamista ja optimointia. Onnistunut tilaus-toimitusketjun hallinta tuottaa yritykselle menestystä, liikevoittoa, tunnettavuutta ja uusia yhteistyökumppaneita.

Kohdeyritykseni on Helsingin Lihaexpertit Oy, joka on liha-alan yritys. Tutkimuksessa on tutkittu Helsingin Lihaexpertit Oy:n tilaus-toimitusketjua, sekä tilaus-toimitusketjun ongelmakohtia. Helsingin Lihaexpertit Oy:n toimesta tutkimuksessa on keskitytty kolmeen tilaus-toimitusketjun osa-alueeseen: myynti, tuotanto ja kuljetukset. Työssä on kuvattu mahdollisemman tarkasti yrityksen tilaus-toimitusketjun prosesseja. Tämän jälkeen prosessien yhteenliittymiä on tarkasteltu ja selvitelty prosessien toimintoja. Näiden pohjalta kolmessa osa-alueessa on tarkasteltu ongelmakohtia ja pyritty löytämään niihin tehokkuutta parantavia kehitysehdotuksia.

Myynti on yrityksen toimielin, joka lähinnä pitää yhteyttä asiakkaisiin tarjoamalla heille tuotteita. Myyntiprosessia on tarkasteltu opinnäytetyössä ja ehdotettu uusia malleja toimintaan. Tuotantopuolta on tarkasteltu varaston näkökulmasta, koska itse tuotannon kehittäminen on vaikeaa, sillä tuotantoon liittyvät lihanleikkaus- ja ruohojen paloitteluprosessit eivät ole niin tuttuja. Tuotanto on yrityksen ydinprosessi ja prosessiajattelun näkökulmasta yrityksen on keskityttävä ydinosaan.

Työn lopussa on arvioitu omaa työpanosta ja projektihankkeen etenemistä sekä projektihankkeen päättämistä. Lisäksi työssä on esitetty mahdollisia jatkotutkimusaiheita ja kehitysehdotuksia kohdeyritykselle.

Asiasanat: tilaus-toimitusketju, elintarviketeollisuus, myynti, tuotanto, kuljetukset

Olga Vaissero

**Problem Areas in Supply Chain Management - Case Helsingin Lihaexpertit Ltd.**

Year	2013	Pages	49
------	------	-------	----

---

The food industry has been on a constant increase. During the last ten years the demand for meat products has doubled thus many meat industry companies have extended their operations to the international market. The meat field itself has been divided into slaughterhouses, meat cutting plants, meat refineries and shop-type businesses. Customers and partners in co-operation belong also to the company network. The business activities involve connecting, collecting, perceiving and optimization of the processes. The successful control of the Supply Chain Management produces success, profitability, recognition as well as new partnerships.

The target company is Helsingin Lihaexpertit Ltd. which is a company in the meat industry. In the present study the Supply Chain Management of the company and the problem selections of the Supply Chain Management were examined. Based on Helsingin Lihaexpertit Ltd. field of operation, the study focused on the three sectors of Supply Chain Management: sales, production and transport. The thesis shows the different processes of the company's Supply Chain Management. Moreover, the combinations of the processes were examined and the functions of the processes were clarified. Based on these analyses the problem sections have been examined and an attempt was made to find curative development proposals in the sales, production and transport.

The sales are the operative structure of the company which keeps in contact with the nearby customers offering them products. The sales process were examined in the thesis and new models proposed for the operation. In addition, the production area was examined from the point of view of the storage because it is difficult to develop production itself as the meat cutting and the dismemberment of carcasses are not so familiar to the author. Production is the main process of any company and from the point of view of process thinking a company must concentrate on the core know-how.

The end of the thesis focused on the author's own work contribution and progress of the project as well as its outcomes. Moreover, further development proposals and supplementary study options have been presented in the thesis.

Keywords: Supply Chain Management, food industry, sales, production, transports

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
1.1	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja rajaus.....	7
1.2	Opinnäytetyön eteneminen ja rakenne .....	8
1.3	Tutkimusmenetelmä.....	9
1.4	Keskeiset käsitteet.....	12
1.5	Tilaus-toimitusketjun tutkimusperinnettä.....	13
2	Tilaus-toimitusketjun teoriaa.....	14
2.1	Porterin arvoketjuteoria.....	14
2.2	Tilaus-toimitusketjun virrat.....	16
2.3	Arvoketju.....	17
2.4	Jakelukanavat .....	18
2.5	Jakelun muutokset.....	19
2.6	Myynti.....	20
2.6.1	Asiakaslähtöisyys.....	20
2.6.2	Arvoanalyysi.....	21
2.7	Varastot ja varastointi.....	22
2.7.1	ABC-analyysi.....	23
2.7.2	Piiskavaikutus.....	23
2.7.3	Inventaario.....	25
2.8	Kuljetukset.....	25
2.8.1	Kuljetusten ulkoistaminen.....	26
2.8.2	Kuljetuskustannukset.....	27
3	Case: Helsingin Lihaexpertit Oy.....	29
3.1	Helsingin Lihaexpertit osana SULOIN/WP3-osahanketta.....	29
3.2	Yritysesittely.....	30
3.3	Tilaus-toimitusketjun nykytila.....	30
3.4	Haastattelut.....	32
4	Tilaus-toimitusketjun nykytilan yhteenveto.....	35
5	Tilaus-toimitusketjun ongelmakohtien yhteenveto ja kehitysehdotukset.....	36
6	Johtopäätökset.....	41
6.1	Itsearviointi.....	42
6.2	Jatkotutkimusaiheita.....	42
	Lähteet.....	46
	Kuviot.....	48
	Taulukot.....	49

## 1 Johdanto

Elintarviketeollisuusala on Suomen neljänneksi suurin kulutushyödykkeitä valmistava ala. Se työllistää noin 33 000 ihmistä ja tuottaa kansantaloudelle 11,3 miljardia euroa vuodessa. Ala on melko vakaa ja kasvava. Opinnäytetyössä keskitytään liha-alaan, mikä on suurin elintarvikela. Se työllistää noin 8000 työntekijää ja tuottaa 24 % (v. 2010) bruttoarvoa kansantaloudelle koko elintarviketeollisuudesta Suomessa. (Food For Life Finland 2009.)

Lihat tuotteilla on ollut koko ajan kysyntää viimeisen kymmenen vuoden aikana ja tuotanto, sekä kulutus ovat kaksinkertaistuneet. Suomessa on hyvä terveydenhuoltojärjestelmä, jolloin eläintauteja on pystytty ehkäisemään ja parantamaan tuotteiden laatua sekä turvallisuutta. Suurimmat liha-alan tuottajat, kuten muun muassa Atria Suomi Oy ja HKScan Oy ovat olleet kansainvälistymisen edelläkävijöitä. Suuntaus ulkomaille on ollut vahvaa ja se kasvaa jatkuvasti. (Food For Life Finland 2009.)

Liha-alalla toimii teurastamoita sekä isoja että pieniä leikkaamo-, jalostus- ja myymäläyrityksiä. (Markkula 2013.) Yritystoimintaan kuuluvat myös yhteistyökumppanit ja asiakkaat, joiden kautta verkostoidutaan, haetaan tunnettavuutta ja liikevoittoa. Koko yritystoiminta on prosessien yhdistämistä, kokoamista, hahmottamista ja optimointia. Onnistunut tilaus-toimitusketjun hallinnointi tuottaa yritykselle menestystä ja voittoa. (Mentzer 2000, 60-63.)

Muuttuvassa liiketoimintaympäristössä tullaan panostamaan tilaus-toimitusketjun kehittämiseen ja parantamiseen. Uudet toimintamallit ja ratkaisut tulevat tukemaan tulevaisuuden yrityksiä. Liiketoimintaan tulee jatkuvasti muutoksia sekä ydin- että tukiprosesseihin. Uudet teknologiset ratkaisut ja toimintatavat tulevat muokkaamaan vanhoja toimintatapoja. Muutokseen on hyvä valmistua etukäteen, jottei se tule yllätyksenä. Muutokset liiketoiminnallisissa prosesseissa vaikuttavat toiminnan tehokkuuteen ja näin olleen asiakaskuntaan ja asiakas-tyytyväisyyteen. (Christopher 2000, 94,114-116.)

Pk-yritykset tulevat jatkossa tarvitsemaan ulkopuolisten palvelutarjoajien palveluja parantaakseen toimintaansa. Prosessien ulkoistaminen kolmansille yrityksille saa aikaan kohdeyrityksen keskittymisen omiin ydinprosesseihin. Palveluntarjoajia on kilpailutettava ja löydettävä paras vaihtoehto, jonka palvelun laatu vastaisi hintaa. (Jalanka, Salmenkari & Winqvist 2003, 8-13.)

## 1.1 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja rajaus

Tutkimuksen tarkoitusta voidaan kuvata neljällä eri piirteellä: selittävä, kuvaileva, kartoittava tai ennustava. Selittävässä piirteessä etsitään tilanteelle tai ongelmalle selvitystä, sekä tunnistetaan syy-seurausketjuja. Kuvailevalla tavalla tarkoitetaan tilannetta, jossa tutkitaan tarkkoja kuvauksia tapahtumista tai tilanteista sekä dokumentoidaan keskeiset asiat. Kartoittavassa tutkimuksessa etsitään uusia ilmiöitä tai näkökulmia ja muodostetaan tutkimuksesta hypoteesi. Ennustettavassa tutkimuksessa pyritään ennustamaan tapahtumia tai toimintoja, jotka ovat seurauksena ilmiöistä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2008, 133-135.)

Opinnäytetyössä käytetään kartoittavaa sekä kuvailevaa menetelmää. Kuvailevassa osuudessa on pyritty mahdollisimman tarkasti kuvaamaan yrityksen prosessit ja dokumentoida saatuja tuloksia. Kartoittavassa osiossa on tutkittu saatuja tuloksia ja keskitytty uusien näkökulmien muodostamiseen. Pääpainona ovat olleet tilaus-toimitusketjun ongelmakohtat, joten opinnäytetyössä on keskitetty niiden selvittämiseen ja ratkaisemiseen sekä mahdollisesti uusien toimintamallien kehittämiseen.

Suomen valtioneuvoston asetuksissa opinnäytetyön tavoitetta on määritelty seuraavasti: Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä. (Suomen perustuslaki 16.6.2005/423.)

Opinnäytetyön tavoitteena on soveltaa opinnoissa oppimia asioita, laajentaa osaamista sekä saada kokemusta tämän tapaisista tutkimuksista. Tavoitteena on tuoda kohdeyritykselle uusia näkemyksiä heidän tilaus-toimitusketjuunsa ja luoda mahdollisuuksia ongelmakohtien ratkaisemiseen. Laurea ammattikorkeakoulu puolestaan syventää yhteistyösuhdettaan SULOIN-partneriyritykseen ja yleisellä tasolla hyödyntää tätä elintarvikealan tilaus-toimitusketjun liittyvää tutkimusta.

Tärkeänä toimenpiteenä opinnäytetyöprosessissa pidetään sen rajaamista. On tarkennettava ja rajattava valittu aihe sekä löydettävä vastaukset kysymyksiin jotka halutaan osoittaa tai jotka halutaan saada selville. Aiheen rajaus ennen aineiston keräämistä helpottaa kirjoittajaa - aikaa ei mene turhaan etsimiseen. Aiheen rajaaminen on usein ongelmallista, koska aihealue on usein hyvin laaja ja lähdetietoja on paljon. (Hirsijärvi ym. 2008, 81-82.)

Opinnäytetyössä käsitellään yrityksen tilaus-toimitusketjun kuvaamista ja analysointia ottaen huomioon tilaus-toimitusketjuun liittyviä liiketoiminnallisia prosesseja. Tilaus-toimitusketjun rajausalueena ovat kohdeyrityksen myynti-, tuotanto- ja kuljetusprosessit. Opinnäytetyössä on keskitetty edellä mainittujen osioiden analysointiin ja kehittämiseen. Opinnäytetyö pohjautuu prosessikaavion hahmottamiseen, jonka avulla on erotettu myynti, tuotanto ja kuljetusprosessit omiksi toimintoelimeksi. Prosessien rajapintoja ja suhteita on tutkittu ja vertailtu toisiinsa - miten ne vuorovaikuttavat keskenään? Opinnäytetyössä on vastattu kolmeen pääkysymykseen, jotka ovat:

1. Miten yrityksen tilaus-toimitusketju toimii tällä hetkellä?
2. Mitä ongelmakohtia tilaus-toimitusketjusta löytyy?
3. Miten tilaus-toimitusketjua voitaisiin parantaa?

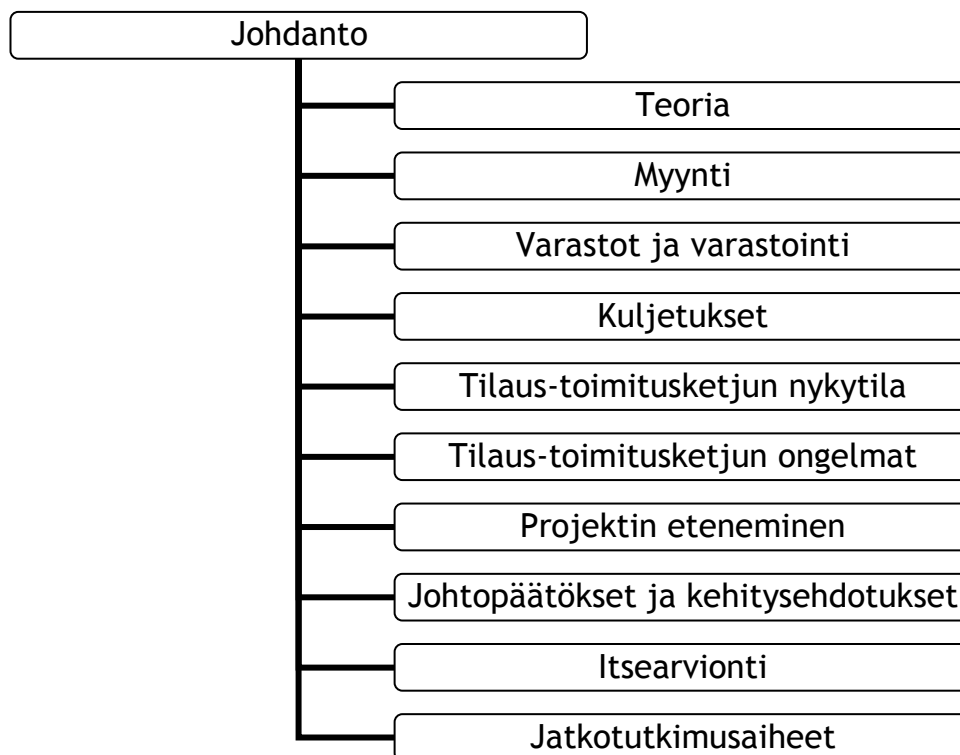
## 1.2 Opinnäytetyön eteneminen ja rakenne

Tässä osiossa kerrotaan työn etenemisestä ja opinnäytetyön rakenteesta. Opinnäytetyö sai alkuunsa SULOIN/WP3-osahankkeesta, josta määräytyivät aihe ja kohdeyritys. Projektipäällikön Suvi Sivénin ja projektiassistentin Soili Kelan kanssa käytiin yritysvierailulla Helsingin Lihaexpertit Oy:ssä. Vierailu toi tilaisuuden esittää kysymyksiä yrityksen johtotehtävissä työskenteleville Jouni Suuroselle ja Pekka Markkulalle. Ensimmäisen vierailun jälkeen tutustuttiin tuotannon prosesseihin seuraavalla vierailukäynnillä.

Opinnäytetyö on aloitettu johdannolla. Johdannossa on selitetty opinnäytetyön pääpiirteet, kuten työn rajaukset, tavoitteet ja tarkoitukset. Tämän jälkeen opinnäytetyössä on esitetty teoriaosuus. Seuraavaksi on lähdetty esittelemään projektia ja kerrottu SULOIN-hankkeesta ja kohdeyrityksestä. Tämän jälkeen on dokumentoitu kaksi haastattelua. Saatujen haastattelu-tietojen ja yritysvierailujen jälkeen on esitetty tilaus-toimitusprosessi kokonaisuudessaan.

Tilaus-toimitusketjun nykytilaa sekä myynnin, tuotannon ja kuljetusten eri vaiheita on tarkasteltu vuokaavion, haastattelujen sekä vierailujen aikana saatujen tietojen avulla. Opinnäytetyössä on tuotu esiin omat näkemykset, pohjautuen lähdekirjallisuuteen. Työn lopussa on tehty johtopäätöksiä ja kehitysehdotuksia koko tutkimusprosessista. Itsearviointin jälkeen opinnäytetyö päätetään jatkotutkimusaiheilla. Opinnäytetyön rakenne on esitetty seuraavassa kuviossa (Kuvio 1.).





Kuvio 1. Opinnäytetyön rakenne.

### 1.3 Tutkimusmenetelmä

Kolme yleistä tutkimusmenetelmää ovat kvalitatiivinen, kvantitatiivinen ja projektihanke. Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus sisältää jo olemassa olevien tietojen etsimistä ja niiden analysointia sekä olettamista, missä tilanteessa ollaan. Laadullinen tutkimus vastaa kysymykseen miksi tai millainen. Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus sisältää tilastojen, lukujen ja numeraalisten tietojen analysointia. Määrällinen tutkimus vastaa kysymykseen kuinka suuri ja montako sekä tukee tilastoillaan laadullista tutkimusta. Projektihanke sisältää itsessään useita tutkimusmenetelmiä ja projektihankkeen tarkoituksena on nähdä kokonaisuus tutkimusten avulla sekä viedä projekti eteenpäin. (Hirsijärvi ym. 2008, 131-135,156-157.)

Opinnäytetyö on projektihanke, jossa on käytetty laadullista tutkimusmenetelmää. Laadullisella tutkimusmenetelmällä tarkoitetaan tässä yhteydessä haastattelua. Projektihankkeessa on haastateltu muun muassa toimitusjohtajaa ja saatuja tuloksia on analysoitu. Määrällistä tutkimusmenetelmää on käytetty, kun tarkasteltiin yritykseltä saatuja tilastollisia lukuja. Tilastoja ei ole kuitenkaan esitetty opinnäytetyössä salassapidon vuoksi. Tilastoja on käytetty parempaan kokonaisuuden havainnoimiseen ja ongelmakohtien ratkaisemiseen. Määrällisen ja laadullisen tutkimusmenetelmien yhtäaikaisella käyttämisellä saadaan aikaan parempi tulos, koska menetelmät tukevat toisiaan.

Teemahaastattelu sopii hyvin tilaus-toimitusketjun analyysin tueksi. Teemahaastattelu kuuluu laadulliseen tutkimuspiiriin ja se sijoittuu avoimen ja lomakehaastattelun väliin. Haastattelussa esitetään kaikille kohderyhmään kuuluville henkilöille samoja kysymyksiä ja pyritään pysymään teemassa. Teemahaastattelu on kuitenkin joustava ja siinäkin, kuten avoimessa haastattelussa tavoitellaan luontevaa ja keskustelumuotoista haastattelutyylä. Teema pitää olla ennalta suunniteltu ja haastateltavalla saa olla apukysymykset teeman ylläpitämiseen. Kaikkia kysymyksiä ei tarvitse välttämättä kysyä, jos asia tulee jo keskustelussa ilmi. (Hirsijärvi ym. 2008, 199-203.)

Teemahaastattelun aiheena oli tilaus-toimitusketju. Kohdeyrityksestä valittiin sellaiset henkilöt, jotka osallistuvat tilaus-toimitusprosessiin. Kohdejoukkoon kuuluvat henkilöt työskentelevät lähes jokapäiväisesti myynti-, kuljetus-, ja varastoprosessien yhteydessä. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina.

Teemahaastattelussa käytettävät haastattelukysymykset olivat seuraavat:

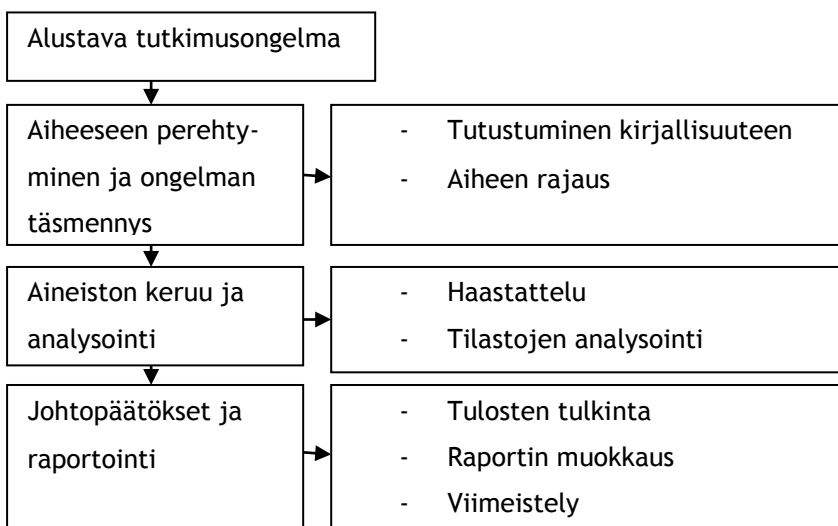
1. Minkälaisista työtehtävistä vastaatte?
2. Voitteko kuvata toimintaanne kuuluvia liiketoiminnallisia prosesseja?
3. Oletteko huomanneet liiketoimintaprosesseihin liittyviä ongelmia?
4. Miten sisäinen tiedonkulku toimii liiketoiminnassanne?
5. Mitä mieltä olette sisäisestä Alpha Manager - järjestelmästä?

Teemahaastattelu, kuten muut samantyyppiset haastattelut vievät aikaa. Haastattelusta on sovittava etukäteen ja tultava paikan päälle haastattelemaan valittua henkilöä ajoissa. Haastattelun pituutta on vaikea arvioida, joten on hyvä varata tarpeeksi aikaa ja ilmoittaa haastateltavalle etukäteen haastattelun pituudesta sekä huomauttaa mahdollisesta ylimenevästä ajasta. (Hirsijärvi ym. 2008, 157-159.)

Haastattelut on hyvä nauhoittaa, jotta saatu materiaali olisi kokonainen eikä siitä puuttuisi mitään tärkeitä tietoja. Haastattelun jälkeen saadut nauhoitetut vastaukset on osattava käsitellä. Ensin ne täytyy litteroida, eli kirjoittaa puhtaaksi sana sanalta ja tämän jälkeen analysoida sekä tuoda tärkeimmät asiat esiin, jotka tukisivat tutkimusta ja aihetta. (Hirsijärvi ym. 2008, 157-159.) Opinnäytetyössä viitataan haastatteluista saatuihin tuloksiin. Litterointi on tehty ja dokumentoitu, mutta ei esitetty opinnäytetyössä, koska haastatteluissa tuli paljon muuta tietoa, mikä ei suoranaisesti vaikuta aiheeseen.

Alla olevassa kuviossa (Kuvio 2.) on hyvin havainnollistettu teemahaastattelun tutkimusmenetelmän kulkurakennetta. Ensin valitaan alustava tutkimusongelma. Tämän jälkeen perehdytään tutkittavaan aiheeseen ja täsmennetään tutkittavia ongelmakohtia. Taustalla etsitään kirjallisuuslähteitä ja rajataan tutkittava alue. Seuraava vaihe on aineiston kerääminen ja analysointi, jotka tehdään tutkimusmenetelmien avulla, kuten haastattelulla tai tilastojen analyysillä. (Hirsijärvi & Hurme 2004, 14.)

Opinnäytetyössä on käytetty avointa haastattelua sekä teemahaastattelua. Haastattelujen jälkeen on tulkittu saatuja tietoja aiheen näkökulmasta sekä tuotu omia näkemyksiä aiheeseen pohjautuen lähdemateriaaleihin. Projektin lopussa on tehty johtopäätöksiä viitaten haastatteluista saatuihin tietoihin.



Kuvio 2. Empiirisen tutkimuksen kokonaisuus ja vaiheet (Hirsijärvi & Hurme 2004, 14).

## 1.4 Keskeiset käsitteet

Keskeiset käsitteet tässä opinnäytetyössä ovat seuraavat:

1PL - 1st Party Logistics: Ensimmäisen osapuolen logistiikalla tarkoitetaan esimerkiksi yrityksen omaa sisäisesti toimivaa kuljetusosastoa, joka hoitaa kuljetukset yrityksen omilla autoilla (Jalanka ym. 2003, 53).

3PL-Third-Party Logistics: Kolmannen osapuolen logistiikka - toimintamallissa yritys ulkoistaa logistisia toimintojaan kolmannelle osapuolelle eli palveluntuottajayritykselle. Palveluntuottaja huolehtii asiakkaansa ulkoistetusta toimitusketjusta joko osittain tai kokonaan sopimuksen mukaisesti. (Jalanka ym. 2003, 53.)

ABC - Pareto - analyysiin perustuva tuotteiden jaottelujärjestelmä, jota käytetään logististen toimintojen ohjaamiseen. ABC-analyysiä käytetään kahden muuttujan välisessä luokittelussa. Tavanomaisesti erotteluvan muuttujan suhteelliset osuudet ovat 80 %, 15 % ja 5 %. (Hokkanen & Virtanen 2012, 184.)

FIFO (First In, First Out) - Ensiksi tullut tavara otetaan ensin ulos. Käytetään usein varastoinninläpivirtauksen määrittelyssä. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 452.)

HACCP-standardi (Hazard Analysis, Critical Control Point) - Omavalvonnassa apuna käytetty järjestelmä, joka tarkoittaa vaarojen arviointia ja kriittisten valvontapisteiden määrittämistä ja niiden tarkkailua (Iljas & Väkimäki 2010, 155).

Inventointi - Varastokirjanpidon ja fyysisen varastosaldon oikeellisuuden tarkistaminen (Hokkanen & Virtanen 2012, 189).

Kustannustehokkuus - Mahdollisimman suuren voiton tai hyödyn saaminen mahdollisimman vähäisillä resursseilla (Hokkanen & Virtanen 2012, 73).

Omavalvonta - Jokapäiväinen toiminta elintarvikkeiden laadun tarkastamisessa, jota suoritetaan mittaamalla lämpötilat ja seuraamalla tuotteen yleistä ulkonäköä näkö- ja hajuaistein (Iljas & Väkimäki 2010, 33).

Ulkoistaminen - Ulkopuolisen palveluntarjoajan tarjoamien palveluiden käyttäminen (Jalanka ym. 2003, 55).

## 1.5 Tilaus-toimitusketjun tutkimusperinnettä

Logistiikan tutkimusperinne, jossa käsitellään tilaus-toimitusketjua, on hyvin laaja. Nykyaikainen logistinen tutkimusperinne on lähtenyt Amerikasta, jossa yliopistojen professorit ovat tutkineet kyseistä ilmiötä pohjautuen kansantalouteen, markkinointiin ja prosessiajatteluun liiketaloudellisesta näkökulmasta. Liiketalous muodostuu lukuisista ulkoisista ja sisäisistä prosesseista, joiden hahmottaminen oli 80-luvulla haastavaa. Yrityksissä on tänä päivänä selkeä kulkurakenne, jossa yritys myy tuotteita loppukäyttäjälle. Haastavaksi koetaan edelleen kaikkien osapuolten ja prosessien hahmottamista yhtenäisiksi. (Waters 2003, 10.)

Logistiikka sisältää itsessään tilaus-toimitusketjuopin. Tilaus-toimitusketjun käsite vakiintui 80-luvuilla. Martin Christopher (1998) on alkanut laajentaa käsitettä vuonna 1992, muiden taloustieteilijöiden kanssa, joita oli siihen aikaan hyvin vähän. Logistiikasta johdatettiin nykypäiväinen tilaus-toimitusketju ja tilaus-toimitusketjun hallintamallit. Nykypäivänä tilaus-toimitusketjusta on tehty paljon teoksia ja tutkimuksia. Vuodesta 1992 Christopherin mukaan logistiikan ja tilaus-toimitusketjun hallinta sekä käsitteiden omaksuminen ovat räjähdysmäisesti kasvaneet meikein kaikissa organisaatioissa. (Christopher 2005, 13.)

Tämän päivän haaste on osata käyttää kaikkia niitä taloustieteilijöiden tekemiä toimintamalleja. Teoriassa kaikki toimii, mutta käytännössä toimintoja on vaikea hallita. Donald Waters laajensi ajattelun tilaus-toimitusketjusta. Hän on aloittanut tutkimuksen vuonna 1949 ja julkaistu kirjaversio painettiin vuonna 2003. Waters kuvasi hyvin teoksessaan tilaus-toimitusketjun suunnitteluvaiheet, ottaen huomioon strategiset aspektit, resurssiajattelun, sekä muut tilaus-toimitusketjuun vaikuttavat tekijät. (Waters 2003, 59-195.) Seuraavaksi esitetään kaksi Watersin määritelmää logistiikasta ja tilaus-toimitusketjusta:

“Logistics is the function for the flow of materials from suppliers into an organization, through operations within the organization, and the out to customer.” (Waters 2003, 5.)

“A supply chain consists of the series of activities and organizations that materials move through on their journey from initial suppliers to final customer.” (Waters 2003, 7.)

## 2 Tilaus-toimitusketjun teoriaa

Tässä luvussa käsitellään tilaus-toimitusketjuun liittyvää teoriaa. Teorian tueksi esitetään Michael Porterin (1985) arvoketjuteoria ja jatketaan tilaus-toimitusketjun virroilla pohjautuen Hokkasen ja Virtasen (2012) tekemään teokseen. On hyvä huomioida, että vaikka opinnäyte-työ on lähtenyt myynnin, tuotannon ja kuljetusten tutkimisesta, niin tuotantoa on tarkasteltu varastoinnin näkökulmalta.

Tässä luvussa on kuvattu aiheeseen liittyen tärkeät toimintamallit, seurantamenetelmät sekä kustannusajurit. Näihin aiheisiin sisältyy muun muassa myyntiin kuuluvat asiakkuuksien hallinta ja arvoanalyysi, varastoinnin osalta ABC-analyysi, piiskavaikutus, inventointi sekä varastonohjausjärjestelmät, kuljetusten puolella kustannusajureita ja kuljetusten ulkoistamisen haasteita. Samoihin asioihin tullaan viittaamaan luvussa viisi tutkiessa yrityksen tilaus-toimitusketjussa esiintyviä ongelmakohtia.

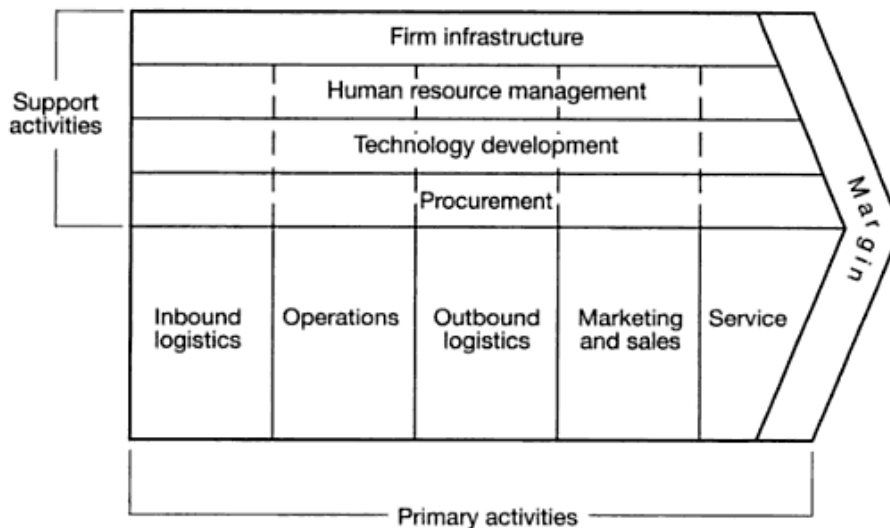
Toisessa luvussa kerrotaan lisäksi tilaus-toimitusketjun rinnalla kulkevasta arvoketjusta, joka on oleellinen virtaus tarkasteltaessa liiketoiminnallisia prosesseja yrityksen näkökannalta. Lukua on jatkettu kertomalla jakelukanavista ja jakelukanavien muutoksista sekä siitä, miten jakelukanavat vaikuttavat asiakkaisiin. Arvoketju ja jakelukanavien hahmottaminen auttaa edistämään asiakaslähtöisyyttä, josta on kerrottu luvun lopussa.

### 2.1 Porterin arvoketjuteoria

Prosessiajattelun lähtökohtana on kuvata yrityksen kaikki perustoiminnalliset liiketoiminnalliset prosessit ja saada koko organisaation eri toimijat ymmärtämään ne toimintoalueet, joissa he ovat mukana. Prosessiajattelun taustalla pyritään kehittämään yrityksen prosesseja. Kehittämiseen liittyy erilaisia osioita, kuten kustannusten vähentäminen, kasvun tuottaminen, virheiden vähentäminen, asiakassuhteiden säilyttäminen sekä organisaatiokulttuurin ja mahdollisesti muiden prosesseja hidastavien asenteiden muuttaminen. (Porter 1985, 45, 48-57.)

Arvoketjun kokonaisarvo, jonka yritys turvaa asiakkailleen mitataan liikevoitolla, toisin sanoen myytyjen yksiköiden määrällä ja hinnalla. Jokaisen toiminnon strategiana pidetään kokonaisarvon rakentamista, joka ylittäisi kokonaiskustannukset eli maksimoisi koko marginaalin. Arvo ja marginaali muodostetaan strategisesti tärkeistä arvoketjutoiminnoista, jotka käyttävät saapuvia materiaaleja, henkilöresursseja sekä teknologiaa toimintojen suorittamiseen. Jokaista toimintoa voidaan seurata eri tavoin esimerkiksi informaatiomuodossa, virhelukujen määrällä, suorituskyvyllä ja rahallisella tuotolla. (Porter 1985, 33-45.)

Porterin mukaan arvoketjua voidaan jakaa ydintoimintoihin (primary activities) ja tukitoimintoihin (support activities). Jokaista toimintoa voidaan jakaa alatoiminnoiksi. Alla olevan Michael Porterin arvoketjumallin mukaan (Kuvio 3.) voidaan hahmottaa liiketoiminnalliset prosessit tarkalleen. Porterin arvoketjumallin jälkeen esitetään Sakin (2009) näkökulma arvoketjumalliin.



Kuvio 3. Arvoketju (Porter 1985, 37).

Sakin (2009) mukaan arvoketjumalli sisältää seuraavat ydin- ja tukitoiminnot:

#### Ydintoiminnot

- tulollogistiikka (saapuneiden tavaroiden kuljetus, vastaanotto, varastointi)
- operaatiot (valmistus)
- lähtölogistiikka (varastointi, kuljetus asiakkaalle)
- myynti ja markkinointi (jakelukanavan valinta, myynnin edistäminen)
- huolto ja jälkimarkkinointi (mm. tiedottaminen, koulutus, asennus, korjaus) (Sakki 2009, 14-15.)

#### Tukitoiminnot

- hankinnat (ostotoiminta)
- tekniikan kehittämien (laitteiston ja menettelytapojen ylläpito ja kehittäminen)
- voimavarojen hallinta (palkkaaminen, henkilöstökehittäminen)
- infrastruktuuri (kirjanpito, rahoitus, lakiasiat jne.) (Sakki 2009, 14-15.)

Kaikkiin prosessitoimintoihin sisältyy kustannuksia, mutta samalla toimintojen avulla luodaan asiakkaalle lisäarvoa. Tärkeintä on, että lisäarvoa tuottavat toiminnot eivät aiheuttaisi lisäkustannuksia tai ylittäisi jo olemassa olevia kustannuksia. Myyntitulo on yrityksen tärkein rahoituslähde, joka tulee asiakkailta. Liiketoiminnan turvaamiselle myyntitulon on oltava jatkuva. (Sakki 2009, 14-15.)

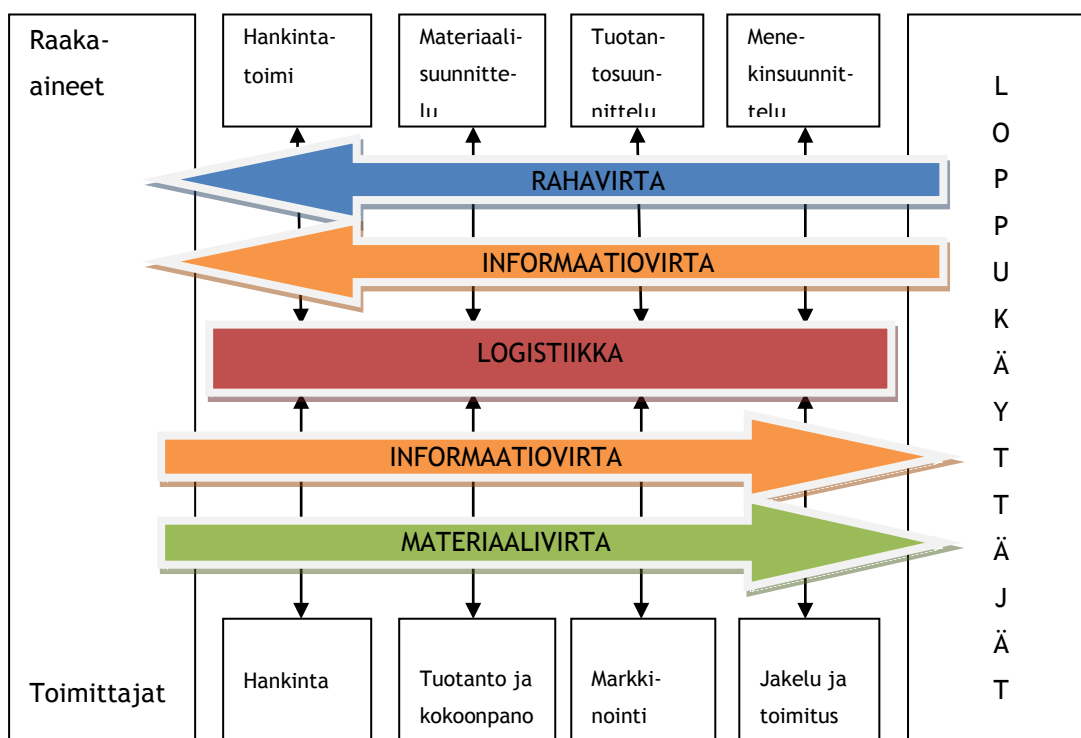
## 2.2 Tilaus-toimitusketjun virrat

Tässä luvussa kerrotaan yleisesti tilaus-toimitusketjun toiminnoista pohjautuen Hokkasen ja Virtasen (2012) tekemään teokseen. Tilaus-toimitusketju yhdistää kaikki yrityksen sisällä tapahtuvat prosessit ja tekee niistä yhtenäisiä, samassa ketjussa toisistaan riippuvaisia toimintoja. Tilaus-toimitusketju alkaa raaka-aineesta, jota jalostetaan ja viedään asiakkaille. On hyvä muistaa, että yritykset eivät toimi yksin - yritys voi toimia sekä asiakkaana että toimittajana. Tilaus-toimitusketjun tavoitteena on tuoda asiakkaalle lisäarvoa koko prosessin ketjusta. Tarpeetonta lisäarvoa pitää minimoida siinä tapauksessa, jos se ei tuota hyötyä asiakkaalle. (Hokkanen & Virtanen 2012, 85.)

Tilaus-toimitusketjun toiminnot vaativat Christopherin mukaan jatkuvaa läpikäyntiä ja kehitystä. Kaikki liiketoiminnalliset prosessit vaativat panostusta henkilöstöltä ja ulkopuolisilta palveluntarjoajilta, sekä sidosryhmiltä, kuten asiakkailta. Hyvässä tilaus-toimitusketjussa koko prosessista ja prosessien koordinoinnista vastaa toiminnanohjausjärjestelmä. (Christopher 1997, 16-19.)

Muutokset, jotka esiintyvät ketjussa vaikuttavat suoranaisesti koko ketjuun. Mahdolliset virheet on ennakoitava ja korjattava jo ennen kuin ne lähtevät ketjussa eteenpäin. Nykypäivänä on tärkeää yrityksen näkökulmasta osata hahmottaa kaikki toiminnassa tapahtuvat prosessit. Kun tilaus-toimitusketjumallinnus on tehty, on hyvä etsiä toiminnalle mittareita, jotta ketjun suorituskyky olisi seurattavissa. Prosessit jaetaan ydin- ja tukiprosesseihin. Ydinprosesseiksi luokitellaan usein asiakaspalvelu-, myynti-, tuotekehitys- sekä tilaus-toimitusprosessit. Tuki-prosesseihin kuuluvat muun muassa taloushallinta-, tietotekniikka- sekä henkilöstön hallinta-prosessit. Seuraavassa kuviossa (Kuvio 4.) näkyvät tilaus-toimitusprosessin päävaiheet ja virrat. (Hokkanen & Virtanen 2012, 85-86.)





Kuvio 4. Logistinen toimitusketju (Hokkanen & Virtanen 2012, 85).

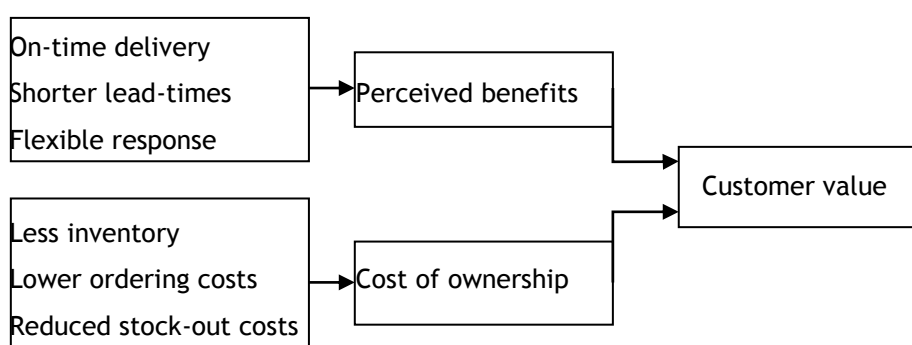
Kuviossa 4 on esitetty logistiikan päävaiheet ja erilaiset virrat. Materiaalivirta kulkee pääasiassa toimittajalta loppukäyttäjälle. Materiaalivirta voi olla kaksisuuntainen, jos asiakas palauttaa esimerkiksi viällisen tuotteen takaisin toimittajalle. Informaatiovirta on aina kaksisuuntainen, koska informaatiota on kaikkialla. Ilman informaatiovirtaa ei olisi viestintää osapuolten ja prosessivaiheiden välillä. Rahavirta kulkee pääasiassa loppukäyttäjältä toimittajalle, mutta se voi olla myös kaksipuoleinen virta. Käytännössä silloin, kun toimittaja tekee hyvityksen loppukäyttäjälle. Kuviossa 4 puuttuu jäte- tai kierrätysvirta, joka on useimmiten loppukäyttäjältä toimittajalle kulkeva virta, kun asiakas kierrättää toimittajalta saadun tuotteen. (Hokkanen & Virtanen 2012, 86.)

### 2.3 Arvoketju

Logistiikan toimitusketjun rinnalla kulkee arvoketju. Asiakkaalle syntyvä arvo näkyy suoranaisesti tuotteen hinnassa. Asiakkaat ovat valmiita maksamaan arvoa tuottavista toiminnoista. Tuotteen hinta muodostuu niistä prosesseista, joista tuote on viety läpi tilaus-toimitusketjussa. Christopher on hyvin havainnollistanut kirjassaan (1997) mallin (Kuvio 5), josta lopullinen asiakasarvo muodostuu. Joustavuus, oikea toimitusaika sekä lyhyemmät toimitusajat tuovat osan asiakkaan kokemasta hyödystä. Toinen osio muodostuu kokonaiskustannuksista, joihin vaikuttavat muun muassa pienempi varasto ja alhaisemmat kustannukset. Kai-

kista edellä mainituista osioista muodostuu arvo, josta asiakas hyötyy. (Christopher 1997, 49-57.)

Elintarviketeollisuudessa ovat suurimmat logistiikkakustannukset, verraten muihin aloihin, koska kyseessä ovat helposti pilaantuvat tuotteet, jotka vaativat erityiskohtelua. Tyypillistä elintarvikeyrityksissä on se, että monet asiat tehdään useaan kertaan tai monet työntekijät tekevät osittain samoja tehtäviä. Tehtäviä on hyvä rajata ja määrätä vastuualueet, jotta aikaa säästyisi muihin tehtäviin. Kilpailuedun saavuttaminen arvoketjussa vaikuttamalla logistiikkiin kustannuksiin ja eliminoimalla turhat välivaiheet voidaan alentaa kustannuksia ja parantaa palvelukykyä. (Christopher 1997, 49-57.)



Kuvio 5. Logistiikka ja arvoketju (Christopher 1997, 53).

## 2.4 Jakelukanavat

Logistiikan eräs oleellinen toiminto on jakelu ja siihen liittyvät jakelukanavat. Jakelu on nähty suppeana toimintona, jossa tavaroita kuljetetaan myyntipisteisiin tai suoraan asiakkaille. Jakelukanavat voidaan ymmärtää yritykseltä asiakkaalle tapahtuvana toimintona, mutta jos käsitettä tarkastellaan laajemmin, niin kaikki yhteistyökumppaneiden tuomat alkuresurssit, kuten raaka liha tai jätevientit ovat osa jakelua. (Haapanen & Vepsäläinen, 1999, 14-17.)

Perinteinen jakelukanava sisältää itsessään kahden organisaation välistä toimintaa mutta se voi sisältää itsessään useita jakeluvaiheita. Näin ollen käsitteestä muodostuu laajempi kokonaisuus. Haapasen ja Vepsäläisen (1999) mukaan jakelun rooli on laajentunut. Käsitteeseen ei voida sisällyttää pelkästään myynnin, kuljetuksen ja varastoinnin toimintoja, vaan ne voidaan laajentaa, ottaen huomioon niihin vaikuttavat tekijät kuten tuotekehitys, hankinta, merkkinä mainonta ja asiakassuhteet. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 17-22.)

Jakelun volyymi on kasvanut suuresti, siitä on muodostunut monipuolinen, strategisesti tehokas toiminto. Toimintojen monipuolistumisen seurauksena organisaatiot ovat laajentaneet toimintaansa. Toiminnan laajentaminen on tuonut mukanaan kehitystarpeet sekä yhteistyökumppaneiden välisen riippuvuuden ja yhteistyön tärkeyden. Esimerkiksi toimituksilta vaaditaan nopeutta, parempaa laatua, lisäarvopalveluita sekä kustannustehokkuustasapainoa. Samaan aikaan riskienhallintakeinot ja riskit ylipäättään ovat kasvaneet. Riskejä on osattava hallita ja jakaa vastuualueet eri yhteistyökumppaneiden välillä. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 14-22.)

## 2.5 Jakelun muutokset

Muuttuvassa toimintaympäristössä on osattava sopeutua muuttuviin olotiloihin. Muutokseen vaikuttavat monet tekijät. Yritysten kansainvälistyminen, teknologian kehittyminen, tietojärjestelmien, tuotteiden ja tuotannon muutokset, kasvava kilpailu, kustannustehokkuus ja ympäristöasiat vaikuttavat jakelun muutoksiin. Monissa organisaatioissa on esiintynyt ongelmia, esimerkiksi miten säilyttää tasapaino eri toimintojen välillä? Eri ajassa muuttuvat toiminnot eivät tue toisiaan ja niiden sovittaminen yhteen on useimmiten hankalaa. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 22-23.)

Tasapainon säilyttäminen osapuolten välillä tehdään usein tietojärjestelmän yhtenäistämisen avulla. Uusien tietojärjestelmien käyttöönotto vaikuttaa suoranaisesti yhteistyökumppaneihin. On hyvä, jos järjestelmän muutos tapahtuu kaikkien osapuolten välillä, koska muutoin toiminta saattaa hidastua. Hitaus vaikuttaa asiakkaisiin negatiivisesti, koska toimittajien toimituskyky saattaa laskea. Työntekijöiden, johdon ja jossain määrin myös asiakkaiden asema on tärkeässä roolissa jakelun muutoksessa. Kysymykseksi nousevat edellä mainittujen osapuolten riittävä koulutus, taidot, vuorovaikutus ja tehokkuus toiminnassa. Ovatko asiakkaat valmiita ja halukkaita muutoksiin? Toiset asiakkaat näkevät sähköisen kaupankäynnin vaikeana ja toiset taas haluavat enemmän sähköisiä palvelujärjestelmiä. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 22-23.)

Joustavuus ja uusien toimintatapojen tai järjestelmien muutokset tuovat uusia haasteita kuljetusyrityksille. Sopeutuvatko kuljetuspalveluiden tarjoajat tai kuljetushenkilöstö muutoksiin? Reittien optimointi ja koordinointi lisäävät kustannustehokkuutta. On kuitenkin tärkeä muistaa, että kustannustehokkuuden saavuttaminen tarkoittaa koko yrityksen jakelukanavien kehitystä, eikä vain yhtä reititystä. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 22-23.)

## 2.6 Myynti

Ihmisten tarpeiden tyydyttäminen ja hyvinvoinnin lisääminen on jatkuvassa kasvussa. Nykypäivänä lähes kaikki ihmisten tarpeet tyydytetään jonkun toisen henkilön työn tuloksena. Liiketoiminta ei toimisi ilman myyntiä tai ostotoimintaa. Kaikki liiketoiminnassa toimivat organisaatiot ja yritykset ovat palveluorganisaatioita, jossa vuorovaikutus on keskeisessä roolissa. (Rauhala 2011, 11.)

Sakin (2009,15) mukaan myynti luokitellaan yrityksen ydintoimintoihin. Myynnin avulla hankitaan uusia asiakkaita, luodaan asiakaskuntia ja ylläpidetään suhteita vakituisiin asiakkaisiin. Myynti on tapahtuma, joka voidaan tehdä suoramyyntinä kasvokkain, puhelimen, sähköpostin tai internetin välityksellä. Myynti voidaan tehdä epäsuorana, jolloin yritys voi lähettää mainoksia aikakauslehtiin tai tehdä ulkomainontaa. Myynnin tehtäviin kuuluu tarjousten teko ja tilausten vastaanotto. Näiden avulla voidaan suoranaisesti vaikuttaa yritykseen saapuvaan tavaramäärään ja ennustaa menekki. (Christopher 2005, 26-33.)

### 2.6.1 Asiakaslähtöisyys

Asiakkuusajattelu eli CRM laajentaa asiakastietämystä ja asiakaskantojen hallintaa. Asiakkuusajattelu on muuttunut vuosien aikana moneen otteeseen. Tyypillisesti on yritetty saada uusia asiakkaita, eikä ylläpitää vanhoja asiakassuhteita. Massamarkkinoinnin jälkeen siirryttiin yksilöllisemmäksi suoramarkkinoinniksi ja jopa one-to-one -asiakassuhteisiin. Tulevaisuutta ajatellen asiakkaat tulevat enemmän ja enemmän vaikuttamaan yrityksen toimintatapoihin, joko suoranaisesti tai palvelutarjoajien välityksellä. Asiakkaiden suora yhteys organisaatioihin asettaa vaatimuksia toimittajille ja valmistajille palveluiden ja toimintojen nopeuttamisesta sekä monipuolistamisesta. Palvelut ja tuotteet tulevat muuttumaan tiheässä tahdissa asiakkaiden halujen mukaan. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 27-29.)

Asiakkaiden tärkeys nousee prosessien rakentamisen ja suunnittelun yhteydessä. Asiakkaiden toiveita on vaikea ennakoida, jos kyseessä ovat yksityiset kuluttajat tai pienemmät yritykset. Kausittainen kysynnän vaihtelevuus tuo haasteita, joihin yritysten on reagoitava nopeasti. Ongelmakohtia voi ennakoida ja kehittää. Myyntiä voi tehdä laajentaakseen asiakaskuntaa ja näin ollen nopeuttaa varastonkiertoa. Kuljetuksia voi ulkoistaa ja mahdollisesti säästää resursseja, kuten aikaa ja varoja. Varastoinnin seurannan pitää olla ajantasainen ja tarkka. (Christopher 2005, 28, 16-19.)

Organisaatioiden läpinäkyvyys parantaa asiakaslähtöisyyttä, jolloin asiakkaat pääsevät tutki-  
maan toimittajien tai valmistajien tilausjärjestelmiä ja jopa muokkaamaan itselleen sopivia  
tuotteita tai palveluita sekä he voivat suunnitella toimituksia toiveidensa mukaisesti. Tuottei-  
ta ja palveluita tullaan räätälöimään entistä enemmän. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 27-  
29.)

Räätälöinnin ja asiakaslähtöisyyden ansiosta palvelutavat sekä jakeluvaihtoehdot monipuolis-  
tuvat. Peter Drucker on sanonut (Watson 2002), että liiketoiminnalla on vain yksi tarkoitus eli  
luoda asiakas, joka päättää, kuinka paljon hän on valmis maksamaan palvelusta tai tuottees-  
ta. Organisaation keskeisenä haasteena on saavuttaa ja pitää asiakas. (Haapanen & Vepsäläi-  
nen 1999, 226; 230.)

### 2.6.2 Arvoanalyysi

Arvoanalyysi on läheistä sukua Quality Function Development (QFD) - menetelmää. Järvinen  
(2006) on selostanut arvoanalyysin seuraavalla tavalla: ”Arvoanalyysi on menetelmä, jonka  
avulla etistään tuotteen tai palveluksen taloudellisesti mahdollisimman onnistunutta koko-  
naistulosta. Arvoanalyysia voidaan soveltaa kaikkeen toimintaan, jotka on sidottu kustannuk-  
siin”. Seuraavaksi on kuvattu Järvisen (2006, 12) mukaan peruskysymykset tutkiessa arvoana-  
lyysia:

- Mitä se on?
- Mitä se tekee?
- Mitä se maksaa?
- Mikä muu voisi tehdä saman?
- Mitä vaihtoehto maksaa?
- Miksi tämä tuote/palvelu on olemassa?

Arvoanalyysin tarkoituksena on purkaa tuotteen ominaisuudet ja tutkia niitä toimenpiteitä,  
joilla saadaan asiakkaalle arvot. Vastaavasti arvoanalyysissä puretaan myös asiakastarpeet.  
Ristiintarkastus saa aikaan niitä tuotteen alueita, joita voi kehittää tai parantaa. Arvoanalyysi  
tehdään keräämällä kaikki olemassa olevat nimikkeet ylös ja analysoimalla ne. Voidaanko jot-  
kut nimikkeistä poistaa? Tehdäänkö nimikkeelle tarpeetonta työstämistä? Käytetäänkö liian  
viimeistelyjä pintoja? (Koskinen, Lankinen, Sakki, Kivistö & Vepsäläinen 1995, 91-93.)

## 2.7 Varastot ja varastointi

Varastoksi nimetään tila, jossa säilytetään tavaroita. Tosiasiassa varasto ei ole pelkästään tila, vaan sillä on laajempi käsitys. Se rinnastetaan usein vaihto-omaisuuteen ja varastolla voidaan tarkoittaa myös säilytettäviä tavaroita. Tavaroita voidaan säilyttää myös muualla kuin varastossa, joten melkein jokaista kauppaliikettä tai tehdashallia voidaan kutsua ”varastoksi”. (Koskinen ym. 1995, 107-110.)

Varastoitavan tuotteen ominaisuuden perusteella päätetään varaston oikea lämpötila ja kosteus. Varastoinnin haasteena pidetään Hokkasen ja Virtasen (2012, 10, 16) mukaan tuotteiden arvon nostamista varastoinnin aikana. Konjakin ja viinin varastointi tuo tuotteelle arvoa, mutta elintarviketeollisuudessa ollaan tekemisissä helposti pilaantuvien tuotteiden kanssa, jolloin tuotteiden arvo saattaa laskea. Varastointia tehdään vaihtuvien olosuhteiden ja kysynnän kausivaihteluiden takia. Varastoilla pyritään turvaa tuotteiden saantia asiakkaille jatkuvasti. Varastoinnin kausivaihtelevuus ja olosuhteiden vaihtelevuus vaikuttaa suuresti alkutuotantoon.

Varastohallinnan tehokkuutta voidaan mitata eri tavoin. Seuraavaksi on listattu useimmiten käytetyt mittarit:

- kustannukset/varaston läpi kulkeneet artikkelit
- kustannukset/keräysrivit
- kustannukset/kuljetusten määrä
- varaston täyttöaste
- varaston palvelutaso
- varaston kiertonopeus
- varaston ABC-analyysi
- hävikki (Finne ja Kokkonen 1998, 109.)

Elintarviketeollisuudessa on vaatimuksia elintarvikkeiden käsittelyssä. Henkilökunnalla pitää olla osaamista elintarvikehygienian osalta eli käytännössä heillä pitää olla hygieniapassi ja salmonellatodistus. Tuotteiden virheetön laatu on ehdoton edellytys. Varaston toiminnoissa on kiinnitettävä erityinen huomio tuotteiden säilytysominaisuuksiin ja toimia FIFO-menetelmän (first in, first out) mukaisesti eli ensin myydä ensisijaisesti varastoitu tuote pois. Varastovalvonnalla pidetään varastokirjanpitoa, jolloin otot, panot, sisäiset siirrot, inventointi, lainaus ja tuotannosta tulevat tapahtumat kirjataan ylös. (Hokkanen & Virtanen 2012, 15,19,73.)

### 2.7.1 ABC-analyysi

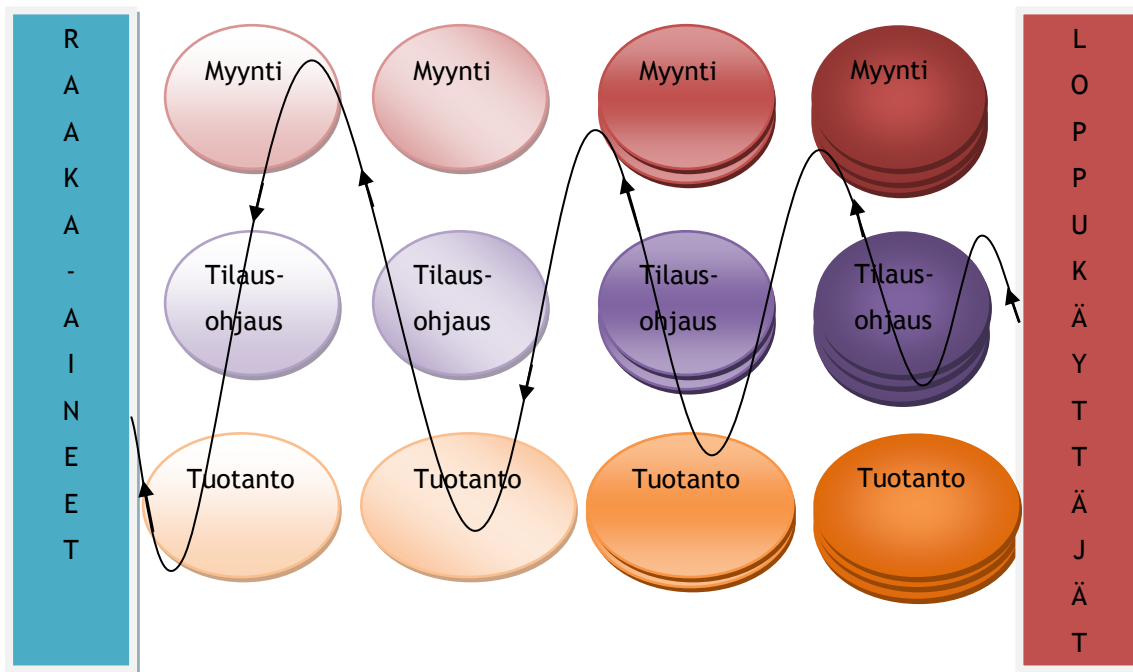
Yleisin tapa luokitella nimikkeitä varastossa on Pareto-analyysin perustuva ABC-analyysi, jota käytetään logististen toimintojen ohjaamiseen. Menekin ja kysynnän seuranta auttaa hahmottamaan mihin luokkaan kukin tuote kuuluu. Isolla volyymilla myydyt tuotteet kuuluvat A-luokkaan. B-luokkaan luokitellaan harvemmin myydyt tuotteet. C-luokan tuotteet menevät myyntiin vielä harvemmin kuin A ja B tuotteet. Varastossa voi löytyä D tuotteita, niihin voivat kuulua esimerkiksi pakkausmateriaalit tai ne tuotteet, joita myydään kerran vuodessa. ABC-mallin mukaan varastossa voi löytyä 0-tuotteita, joita ei saa olla varastossa. Ne voivat olla vanhat koneet tai turhat pakkausmateriaalit, joita ei käytetä. Varastossa pitää olla vain ne tuotteet, jotka menevät myyntiin, joten nollatuotteita ja mahdollisesti D-tuotteista on päästävä eroon. (Hokkanen & Virtanen 2012, 74-75.)

Selkeys ja tuotenimikkeet auttavat varastonkierrossa, kun tiedetään, mitä tarkalleen myydään asiakkaille. On hyvä nimetä tuotteet ja luokitella ne. Luokituksen mukaan saadaan selville kuinka paljon mitäkin tuotetta menee myyntiin päivää, kuukautta tai vuotta kohden. Seurannan avulla voidaan ennustaa kysyntää sekä seurata tuotteiden myyntiä. Huonosti myytävät tuotteet voidaan tarvittaessa poistaa valikoimasta ja keskittyä enemmän A ja B tuotteiden myyntiin. Ajankäyttö säästyy, jos keskitytään vain hyvällä volyymilla myytäviin tuotteisiin. (Koskinen ym.1995, 236-237, 240.)

### 2.7.2 Piiskavaikutus

Moniportaista toimitusketjua on vaikea hallita. Kysynnän epäsystemaattisuus aiheuttaa yritykselle ylikuormittuneen varaston. Yhtenä vaihtoehtona voidaan etsiä uusia asiakkaita ja myydä heille ylikuormittuneessa varastossa olevat tavarat. Mentäessä tilausketjussa taaksepäin voidaan huomata, että tilausten ja tuotannon määrä nousee, mutta varastojen määrät laskevat. Tällaista vaikutusta kutsutaan piiskavaikutukseksi. Käytännössä yrityksen kysyntäennusteet pidetään yrityksen sisällä eikä ymmärretä, että läpinäkyvyys eri sidosryhmien välillä toisi ratkaisuja ongelmaan. Jos toiminta on läpinäkyvää tiedonkulussa saattaa esiintyä vääristymiä ja epätarkkuuksia, jotka johtavat toimitusketjuissa piiskavaikutukseen. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 90-92.)

Piiskavaikutus on hyvin yleinen ja vakava ilmiö tilaus-toimitusketjussa. Ilmiöstä on vaikea ja melko mahdotonta päästä eroon, mutta sitä voidaan vähentää. Ensimmäinen yleisin piiskavaikutuksen syy on kysyntätietojen hidaskulku kaikille tilaus-toimitusketjun osapuolille. Toinen ongelma on hankintaerien suuret tilaukset. Kysyntä on trendimäistä ja sen vaihtelevuus on suuri. Kysynnän epävakauden ansiosta varaudutaan kasvavaan kysyntään, mikä ei ole aina paras vaihtoehto. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 93-98.)



Kuvio 6. Piiskavaikutuksen syntyminen kysyntämuutosten ja varastojen kasautuessa kaupasta tuotantoon (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 92).

Yllä olevassa kuviossa (Kuvio 6.) kuvataan suppeasti tilaus-toimitusprosessit, joita voi olla monta mentäessä raaka-aineista kuluttajien suuntaan. Käytännössä, jos loppukäyttäjien mielipyyksiä ja toivomuksia ei tiedetä etukäteen, niin pikatilauksesta lähtee niin sanottu piiskavaikutus takaisin päin loppukäyttäjistä raaka-aineen valmistajille. Syntyy epävaka tilanne jos tuotteita halutaan enemmän ja tarvittavaa määrää ei ole varastossa, tai sitä ei ole ehditty jalostaa riittävästi. Kiireessä voi syntyä virheitä, jotka hidastavat toimintoja ja loppukäyttäjien odotukset heikentyvät yritystä kohtaan. Asiakas saattaa jopa kieltäytyä tilauksestaan kokonaan ja kääntyä kilpailijan puoleen. Piiskavaikutusta voidaan vähentää tunnistamalla ongelman aiheuttajat. Tietojen jakamisella, toiminnallisen tehokkuuden parantamisella ja kanavaan sitoutumisella voidaan hallita kysyntäennusteita, hankintaeriä ja hinnanvaihteluja. (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 92-96.)



### 2.7.3 Inventaario

Inventaarion avulla seurataan yrityksen omaisuuden määrän verraten sen kirjanpitolietoihin. Inventaarion tarkoituksena on kontrolloida omaisuuden säilyvyyden. Inventaariossa tuotteet lasketaan ja tunnistetaan. Jos inventaariossa löytyy pilaantuneita tai rikkoutuneita tuotteita, ne on myös otettava huomioon inventaarion saldossa. Jos varastossa on tuotteita, joita ei ole tuotelistalla, niin ne on rekisteröitävä ja otettava mukaan inventaarioon. Tuotelistan tekeminen kaikille tuotteille on tärkeää, sillä muuten tuotteilla ei ole kysyntää, koska niitä ei osata kysyä, kun niitä ei niin sanotusti ole olemassa varastossa. (Hokkanen & Virtanen 2012, 67-70.)

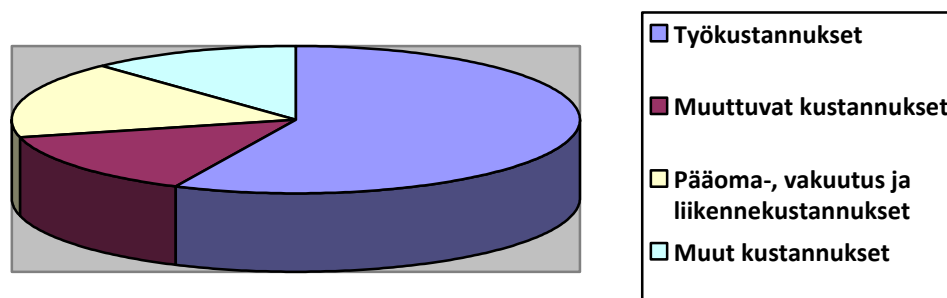
Inventaariot voivat olla erilaisia. Ne voidaan luokitella muun muassa vuosi-inventaarioksi, osainventaarioksi tai jatkuvaksi inventaarioksi. Inventaarion tarkoituksena on laskea fyysisesti varastossa olevat tuotteet ja verrata niitä kirjapidossa olevaan saldoon. Inventaariossa saattaa esiintyä virheitä, jotka voivat aiheuttaa heittoja inventoinnissa. (Hokkanen & Virtanen 2012, 67-70.)

### 2.8 Kuljetukset

Maantiekuljetus on Suomessa yleisin kuljetusmuoto. Kattava tieverkosto tarjoaa yrityksille nopean ja joustavan kuljetustavan kuljettaa tavaroita asiakkaille. Onnistuneesti suoritettujen kuljetustoimintojen avulla saadaan tyydytettyä asiakkaiden vaatimukset. Vaatimukseen luokitellaan tuotteen toimittaminen oikeaan paikkaan, oikeaan aikaan, oikealla palvelulla, kustannuksella ja hinnalla. Kuljetuskustannukset pitää kohdistaa niin sanottuun aiheuttamisperiaatteen mukaisesti kuljetuspalvelujen tuotteille ja asiakkaille. On hyvä huomioida, että kilpailutilanne kuljetusmarkkinoilla, osapuolten neuvottelukyky ja erilaiset intressit vaikuttavat kuljetusten hinnoitteluun. Energiakustannusten nähdään vaikuttavan myös suuresti kuljetushintoihin. (Oksanen 2004, 20-21.)

Oksanen (2004) mukaan kustannuslaskenta on yritysjohdon työkalu, jota käytetään päätöksenteossa, suunnittelussa, toimeenpanossa ja valvonnassa. Kuljetuskustannukset kohdistetaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti toimintoryhmille, toiminnoille sekä tuotetuille suoritteille, tuotteille ja asiakkaille. Kustannusten kohdistaminen kuljetettaville tuotteille ja asiakkaille on usein haastavaa, koska usein kuljetusjärjestelmä muodostuu monista vaiheista ja erilaisista kuljetusmuodoista. (Oksanen 2004, 8, 25.)

Kuljetuksissa käytettävä kalusto on hyvin tärkeä yrityksessä. Tarvitseeko yritys oman kaluston vai onko kustannustehokkaampaa ulkoistaa palvelu? Ensin on perehdyttävä oman kaluston kustannuksiin. Tämän jälkeen on etsittävä sopivia palveluntarjoajia, jotka tarjoavat sopivan kaluston ja säilyttävät kylmäketjun. Kun sopivat palveluntarjoajat löytyvät, pitää pyytää tarjous, jonka jälkeen saatuja vastauksia vertaillaan. Kaiken kaikkiaan kuljetuskustannukset rakentuvat seuraavan kuvion (Kuvio 9.) mukaan. (Jalanka ym. 2003, 14-29.)



Kuvio 7. Jakeluauton keskimääräiset kustannukset (Hokkanen ja Virtanen 2012,12).

### 2.8.1 Kuljetusten ulkoistaminen

Keskittyminen omaan ydintoimintaan parantaa tuottavuutta ja kilpailukykyä. Ulkoistamisen ensiaskeleena pidetään kuljetusten ulkoistamista. Ulkoistaminen voi hyvällä suunnittelulla muuttaa yrityksen kiinteät kustannukset muuttuviksi kustannuksiksi ja tuottaa yritykselle kustannussäästöjä. (Jalanka ym. 2003, 8-13.)

Elintarvikealan kuljetuksissa on erityispiirteitä. Kuljetuslämpötilan pitää olla oikea. Kylmäketjun säilyvyys ja kuljetuksissa oleva ilmastointi ovat tärkeitä elintarvikkeiden kuljetuksissa tarvittavia tekijöitä. Kuljetuksissa pitää noudattaa korkeita hygieenisuusvaatimuksia. Kuljetukset ovat hyvin aikarajoitteisia, joten se pitää huomioida myös toiminnassa. Kuljetusten erityispiirteet pitää ottaa huomioon kuljetusten suunnittelussa ja toteutuksissa. (Oksanen 2004, 48.)

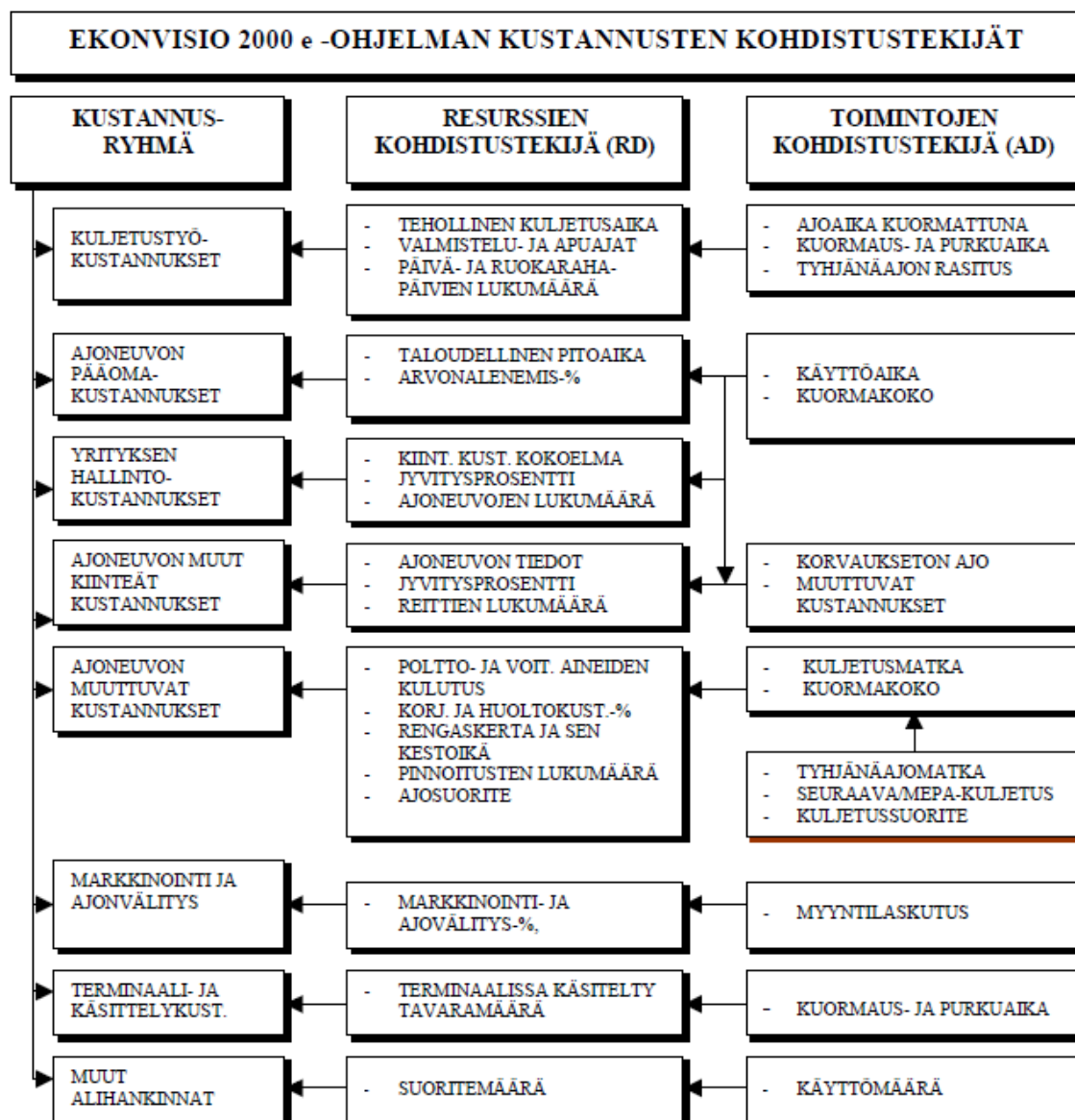
## 2.8.2 Kuljetuskustannukset

Kuljetuskaluston kustannukset muodostuvat monista tekijöistä, jotka ovat polttoaine-, voiteluaine- ja rengaskustannukset, vakuutus- ja liikennöimismaksut sekä ylläpito- ja hallintokustannukset. Mitä vanhempi kalusto on, sitä enemmän poltto- ja voiteluaineen kulutus nousee, joten näitä tekijöitä ei voida pitää vakioina. Kustannuksiin voidaan luokitella kuljettajan palkka, joka muodostuu rahapalkasta ja luontaisedusta, sekä työhön liittyvistä korvauksista ja välillisistä palkkakustannuksista. (Oksanen 2004, 77-80.)

Kuljetuksille voidaan laskea toimintolaskennan avulla kustannusajurit, mutta laskentatapaa käytetään varsin vähän. Yleensä kuljetuskustannukset kirjataan kirjanpidon kustannuspaikkalaskentaan tai keskimääräisiin yksikkökustannuslaskelmiin. Kuljetussuoritteita mitataan tonneilla tai ajetuilla kilometreillä. Kuljetettavat tavarat ja lavametrit muutetaan tonneiksi keskimääräisten suhdelukujen avulla. Ajankäyttöä ei painoteta kustannuslaskennassa, vaikka se on olennainen tekijä laskennassa. (Oksanen 2004, 161.)

Kustannusten laskeminen onnistuu teoriassa, jos kaikki tarvittavat tiedot ovat saatavilla. Käytännössä kuljetuskustannusten laskeminen on hyvin hankalaa, koska tarvittavien tietojen saatavuus ei ole mahdollista lyhyessä ajassa. On hyvin vaikea lyhyellä aikavälillä kerätä kaikki kuljetuskustannusten tiedot, varsinkin, jos kuljettajien ja kuljetusreittien vaihtelevuus on suuri.

Ajoneuvojen kustannukset rakentuvat useista eri tekijöistä. Ne voidaan jakaa seuraavan kuvion 8 mukaan kolmeen pääluokkaan, joita ovat resurssit, toiminnot ja kustannukset. Kustannusryhmän kuljetustyökustannuksiin vaikuttavat resurssit ja toiminnot. Ensimmäisessä sarakkeessa huomataan, että kuljetustyökustannuksiin vaikuttavat tehollinen kuljetusaika, valmistelu- ja apuajat, päivä- ja ruokarahat sekä päivien lukumäärät. Edellä mainittuihin resursseihin vaikuttavat toimintojen tekijät eli ajomatkat kuormattuna, kuormaus- ja purkuajat sekä tyhjänä ajon rasitukset. Ajoneuvon kustannuslaskennan tekijät on kuvattu tarkalleen kuviossa 8. Kuviossa on esitetty Ekovisio 2003-ohjelma, joka on autokuljetusten kustannuslaskenta- ja hinnoitteluohjelma. Ohjelmalla voidaan tehdä ajoneuvokohtaisia kustannuslaskelmia erialisiin kuljetustehtäviin muodosta riippumatta. (Oksanen 2004, 178.)



Kuvio 8. Ekovisio 2003 - autonkuljetusten toimintolaskentasovelluksen kustannusajurit eli resurssien ja toimintojen kohdistustekijät (Oksanen 2004, 179; Gröhn 2003, 117).

### 3 Case: Helsingin Lihaexpertit Oy

Tässä luvussa kerrotaan opinnäytetyöprojektin aloittamisesta ja etenemisestä sekä esitetään tutkimuksen kohteena olevan Helsingin Lihaexpertit Oy:n taustatietoja. Samassa luvussa on dokumentoitu kaksi haastattelua, jotka toteutettiin vierailujen aikana. Haastattelut auttoivat hahmottamaan yrityksen lähtötilanteen ja ne tavoitteet, joihin yritys pyrkii. Luvun lopussa on esitetty yrityksen toiveet, eli ne osa-alueet, joita toivottiin tutkittavan ja tarkasteltavan opinnäytetyössä.

Projekti sai alkunsa Laurea-ammattikorkeakoulun toteuttamasta SULOIN/WP3-osahankkeesta, jonka eräästä partneriyrityksestä opinnäytetyön aihe löytyi. Projekti alkoi viikkoa ennen yritysvierailua. Viikon ajan kartoitettiin aiheeseen liittyviä lähteitä sekä kirjastosta että internetistä. Liha-alaan tutustuminen sekä suoritettujen opintojaksojen aiheiden palauttaminen mieleen auttoivat opinnäytetyön aloittamisessa. Ennen ensimmäistä yritysvierailua laadittiin kysymyksiä, jotta saataisiin tietää paremmin yrityksen toiminnasta. Toinen yritysvierailu toteutui tuotannon puolelle, jossa perehdyttiin käytännön työprosesseihin. Molemmista yritysvierailuilta saatiin vastauksia asetettuihin kysymyksiin, joiden avulla alkuun pääseminen ja projektin eteenpäin vieminen helpottui.

Yritysvierailujen jälkeen yrityksessä tapahtuvat prosessitoiminnot selvenivät. Prosessien hahmottamisen jälkeen rakennettiin QPR-ohjelman avulla melko tarkka prosessikaavio. Kaavio havainnollistaa paremmin yrityksen tilaus-toimitusketjua ja tuo uusia näkemyksiä yrityksen toimintoihin.

#### 3.1 Helsingin Lihaexpertit osana SULOIN/WP3-osahanketta

Opinnäytetyö toteutettiin osana SULOIN, Sustainable Logistics Solutions Through International Networking - WP3-osahanketta. Projektihanke on EU-rahoitteinen ja se pyrkii kehittämään Etelä-Suomen logistiikkaklustereiden kilpailukykyä, ekologisuutta ja logistiikkatoimijoiden osaamista muun muassa verkostoitumalla kansainvälisesti. SULOIN-hankeen tavoitteena on kehittää suomalaisyritysten toimitusketjuja lisäämällä niihin tehokkuutta ja tuottavuutta. (NELI 2012.)

SULOIN-hankkeessa toteuttajina ovat mukana kolme ammattikorkeakoulua, jotka vastaavat osahankkeista WP1-WP3. Kymen ammattikorkeakoulu (KyAMK) on vastuussa WP1-osaprojektista, jonka tavoitteena on kehittää Etelä-Suomen logistiikkaklustereiden osaamisra-kenteita, ekologisuutta ja kilpailukykyä. Lahden ammattikorkeakoulu (LAMK) on vastuussa WP2-osaprojektista ja se keskittyy eteläsuomalaisten metsäteollisuuden yritysten ja niiden

palveluntarjoajien toimitusketjun toimivuuden tehostamiseen ja kannattavuuteen parantamiseen sekä kansainvälistymiseen. (Teittinen 2011.)

Laurea on yksi kolmesta ammattikorkeakoulusta SULOIN-hankkeessa ja toteuttaa WP3-työpakettia. Ammattikorkeakoulun aihealueena projektissa ovat elintarvikejakelujärjestelmät, sekä niiden nykytilakuvaukset ja arvioinnit paikallisesti valituilta alueilta. SULOIN/WP3-osahankkeen partneriyhtymä on kartoitettu Etelä-Suomen alueelta EAKR-rahoitteisuuden vuoksi, jossa Helsingin Lihaexpertit Oy:kin toimii. Yritys lähti mukaan hankkeeseen syksyllä 2012. Tavoitteena on parantaa Helsingin Lihaexperttien elintarvikejakelujärjestelmiä keskittymällä yrityksen tilaus-toimitusketjun nykytilaan ja mahdollisiin kehittämiskohteisiin. (Teittinen 2011.)

### 3.2 Yritysesittely

Helsingin Lihaexpertit Oy perustettiin vuonna 1986. Yritys aloitti toimintansa harjoittamalla lihan ostoa, leikkaamista sekä vähittäis- ja tukkutoimintaa. Yritys on vuosien varrella kasvanut ja laajentanut toimintaansa. Yhtiön rinnalle rekisteröitiin vuonna 2012 LEX Expert Food Oy. Toimitusjohtajana pysyi Pekka Markkula ja yhtiön toimiala sisällytti itsessään elintarvikkeiden tukku- ja vähittäismyyntiä, catering- ja laitoskeittiöpalveluita sekä ravintolatoimintaa. Asiakkaina ovat olleet pienteollisuusyhtiöt, yritykset sekä yksityiset kuluttajat. Kahdessa yhtiössä toimii tällä hetkellä noin 25 osaavaa ja monialaista työntekijää. (Kauppalehti Oy 2013.)

Yrityksellä on yhteistyökumppaneita, jotka tukevat yrityksen toimintaa. Niin sanotut kolmannet osapuolet hoitavat erikseen lihan toimittamisen yritykseen, vievät toiminnasta tulleita jätteitä tuhottavaksi sekä suorittavat osan kuljetusreiteistä vietäessä tilauksia asiakkaille. Yritys on jaettu toimitilassaan kahteen osaan - toisessa päässä rakennusta jalostetaan liha leikkaamossa ja toisessa päässä taloa valmistetaan leikkaamosta tulleista raaka-aineista ruokaa. Jako toimintaan on tehty paremman seurannan takia.

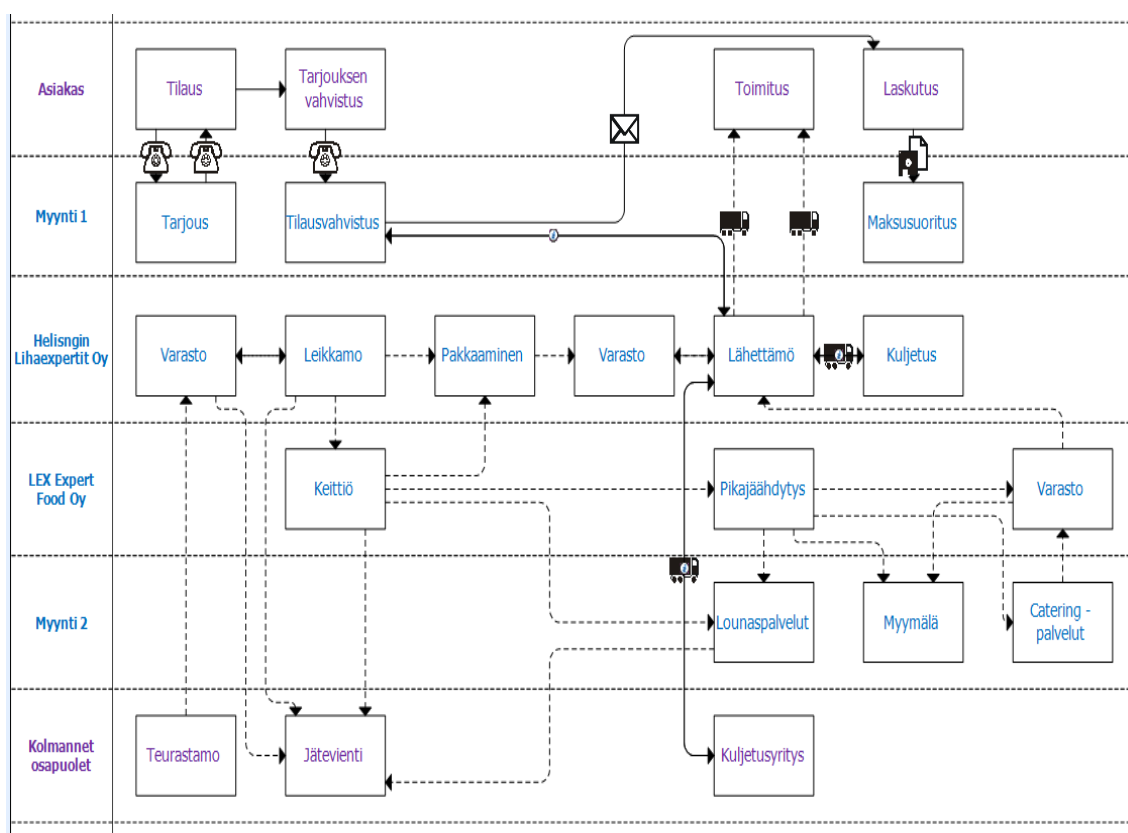
### 3.3 Tilaus-toimitusketjun nykytila

Tässä aluvuussa on havainnollistettu yrityksen tilaus-toimitusprosessit QPR-sovelluksen avulla. Saatujen tietojen ja vierailujen pohjalta on kuvattu yrityksen eri toimintaprosessit ja prosessien etenemiskurakkeen.

Tilaus-toimitusketjun toimintojen seuranta helpottui, kun yritys jaettiin kahdeksi eri yhtiöksi. Toinen puoli vastaa leikkaamosta (Helsingin Lihaexpertit) ja toinen puoli vastaa keittiöstä (LEX Expert Food Oy). QPR-prosessiohjelman avulla on kuvattu tilaus-toimitusketjun eteneminen (Kuvio 9), jossa on eroteltu myynnit. Myynti 1 vastaa tilauksista yritys- ja yksityisasiak-

kaille sekä tekee tiivistä yhteistyötä lähettämöyöntekijän kanssa. Myynti 2 vastaa keittiöstä tulleista ruuista, (lounaspalvelu, cateringpalvelu, myymälä ja tukkumyynti) myynnistä, hyllytyksestä, asiakaspalvelusta ja myymälän siisteydestä. Omavalvonta kulkee tilaus-toimitusketjussa kaikissa niissä prosesseissa, jossa pilaantuvat elintarvikkeet ovat läsnä.

Kolmansiin osapuoliin voidaan luokitella ulkoistettu kuljetusyritys, jätevientiryitys sekä teurastamo. Kuljetusyritys hoitaa vakituisia asiakastilauksia päivittäin. Jätevientiryitys huolehtii varastoista, leikkaamosta, keittiöstä, lounaspalveluista sekä myymälästä tulevista jätteistä. Teurastamolta tulevat ruhot ja siipikarja. Kolmansiin osapuoliin luokitellaan vielä yhteistyökumppaniyritykset, jotka toimittavat yritykseen muita prosesseissa tarvittavia hyödykkeitä kuten pakkausmateriaaleja, vihanneksia ja mausteita.



Kuvio 9. Tilaus-toimitusketju.

### 3.4 Haastattelut

Maanantaina 22.1.2013 vierailimme Helsingin Lihaexpertit Oy:ssä projektipäällikön Suvi Sivénin ja projektiassistentin Soili Kelan kanssa. Yrityksen edustajina paikalla olivat toimitusjohtaja Pekka Markkula ja Jouni Suuronen, joka vastaa monista toimitusprosesseista, kuten asiakasmyynnistä, tuotannonprosesseista sekä kuljetuksista.

Organisaatiossa on kaiken kaikkiaan 25 työntekijää. Yritys jakautuu kahteen osaan, eli liha-alueeseen (Helsingin Lihaexpertit Oy) ja einestehtävään (LEX Expert Food Oy). Teurastamolta toimitetaan ruhoja useita kertoja viikossa. Alaisilta vaaditaan monialaista osaamista, mikä onkin hyvin ominaista pienyritykselle. Omavalvontaa hoidetaan HACCP-standardien mukaisesti, koska kyseessä ovat lihatuotteet.

Yrityksellä on käytössään yksi pakettiauto ja yksi kuorma-auto. Pääasiassa kuljetukset hoidetaan asiakkaille itsenäisesti, oman henkilökunnan työpanoksella. Yrityksellä on lisäksi yhteistyökumppanina yksityinen kuljettajayritys, joka hoitaa osan kuljetuksista. Tilattujen tuotteiden toimituksia on noin 20-25 päivässä, mutta määrä on hyvin vaihteleva. Jätekasittely ja teurastamolta tuotujen rehujen ja siipikarjosten toimitukset hoitavat yhteistyökumppanit, joten yrityksen ei sinänsä tarvitse huolehtia niistä. Jätevienti tapahtuu noin kerran kymmenessä päivässä.

Tapaamisen yhteydessä toteutetussa haastattelussa selvisi, että yrityksen sisäinen informointi toimii lähinnä puhelimen välityksellä tai suoralla kontaktilla. Asiakastilaukset hoidetaan myös puhelimitse. Uudet asiakkaat kirjataan ensin paperille ja sen jälkeen syötetään järjestelmään. Myyntijakauma on haastattelun perusteella seuraava: pienteollisuus 65 %, kaupat 20 %, lounas- ja ravintolapalvelut 15 %.

Haastattelussa selvisi myös yrityksen toiveet. Tavoitteena oli keskittyä myynnin, tuotannon ja kuljetusten yhteensopivuuteen, jolla saadaan asiakastytyväisyys nostettua. Yhteistyökumppaneita ovat yhteisöt, yksityiset asiakkaat ja yritykset. Asiakaskunta on kasvanut selkeästi kuluneiden vuosien aikana, myyntikehitystä on ollut vuonna 2012 noin 24 %. Asiakastytyväisyys vaihtelee suuresti, koska usein asiakkailla on suuret odotukset ja todelliset toiminnot eivät aina vastaa niihin. Haastattelussa puhuttiin tärkeimmistä asiakastytyväisyysmittareista, joita ovat aika, laatu ja toimitus. Jouni Suuronen kertoi haasteista, joihin yritystoiminnassa törmätään. Asiakkaiden mieltymyksiä ja toivomuksia on ajoittain vaikea toteuttaa. Haastattelussa nousi esille myös se, että kuljetuskustannuksia on hyvä punnita ja mahdollisesti verrata omia kustannuksia palvelutarjoajien kustannuksiin. Kylmäketjun säilyvyys pitää ottaa aina huomioon kuljetuksia suunniteltaessa.



Seuraavana päivänä (23.1.2013) kävimme projektiassistentti Soili Kelan kanssa Helsingin Liha-experteillä tutustumassa tarkemmin tuotannon puoleen. Jouni Suuronen esitti tuotannon prosessit alusta loppuun. Aamulla ruhot tuodaan yritykseen, jolloin Suuronen tarkistaa ruhojen tuoreuden ja lajittelee ruhot seuraavaa prosessia varten. Jokaisella ruholla on oma paikkansa ennen kuin ne viedään leikkaamoon ja niissä on merkintä mistä tuote tuotiin, minkä painoinen tuote on sekä tuotekoodi ja leimat. Yritykseen tuodaan myös luomuruhoja, joiden suosio on kasvussa.

Leikkaamossa ruhot jalostetaan poistamalla luut, rasvat ja muut sivutuotteet, joita ei käytetä ruoan valmistamisessa. Tuore, luuton liha paloitellaan osiin karkeapaloittelulla tai hienopaloittelulla. Nämä valmiit osat joko pakastetaan sellaisinaan tai siirretään pakkauskoneeseen ja etiketöidään. Valmiit tilauslihapakkaukset siirretään lähettämöön, jossa niihin liitetään pakkausmerkinnät, joissa on tarvittavat tiedot, kuten tuotteen viimeinen käyttöpäivämäärä. Kuormien kokoamisen yhteydessä täytetään lähetteet ja valmistellaan rahtikirjat.

Päivän asiakastilaukset näkyvät yrityksen sisäisessä järjestelmässä Alpha Managerissa. Lähettämössä suunnitellaan päivän reitit tätä samaa Alpha Manager-ohjelmaa hyödyntäen. Asiakkaita ei ole paljon, joten reittien suunnittelussa ei mene paljon aikaa. Lähetykset viedään pääosin Helsingin suuntaan, joten reittien suunnittelu on helppoa, koska paikat ovat tuttuja. Pääkaupunkiseudun ulkopuolella sijaitseville yksityisasiakkaille järjestetään usein oma kuljetus, jotta jakelun reittien optimointi sujuisi paremmin. Lounaspaikkoihin kuljetetaan kuormat ennen lounasaikaa. Vietäessä kuormia kauppoihin toimitusajasta ei ole niin tarkkoja rajoja. Vierailun aikana kävi ilmi, että yrityksellä on oma kuljettaja, joka tekee kuljetuksia tarpeen tullen. Yhteistyökumppanina toimivalle kuljetusyritykselle ilmoitetaan aamulla tulevat reitit. Lisäksi yksittäiset kuljetukset, jotka poikkeavat selkeästi reitistä tai suunnittelusta hoidetaan oman henkilökunnan toimesta.

Kuten jo ensimmäisessä haastattelussa kävi ilmi, samassa talossa, saman omistajan hallussa toimivat kaksi osakeyhtiötä eli Helsingin Lihaexpertit (lihapuoli/leikkaamo), sekä LEX Expert Food Oy (keittiö/myymälä). Yritys on jaettu kahteen eri yhtiöön helpottamaan eri toimintojen seuranta. Lihapuoli keskittyy lihan jalostamiseen ja keittiöpuoli ruoan valmistamiseen ja myyntiin muun muassa lounas- ja catering-palveluna asiakkaille.

Yritysvierailulla tutustuttiin myös LEX Expert Food Oy:n toimintaan. Keittiön puolella on erillinen varasto tuoretuotteille kuten vihanneksille ja hedelmille. Edellä mainitut tuotteet tuodaan Kanta-Hämeen tukusta. Keittiössä tehdään ruoat lounasravintolaa varten ja tarvittaessa catering-tilauksia varten. Keittiöpuolella ovat työpisteet, joissa suuret paisto- ja keittoastiat sekä muut tarvittavat välineet ja uunit. Työskentelytilan lisäksi löytyy pikajäähdytyskone ruo-

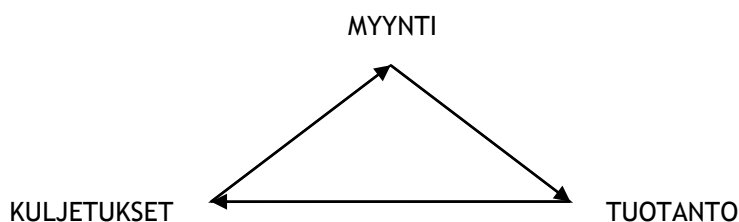
an valmistuksen jälkeistä työvaihetta varten. Keittiöpuolelta löytyy myös pakkaus- ja varastointitilat, joista valmiit lähetykset siirretään lähettämöön kuljetuksia varten.

Lihapuolella on useita eri varastoja, kuten tarvike-, pakkas- ja esivarastoja. Tarvikevarastossa säilytetään kuivat tuotteet, kuten suola ja mausteet sekä pakkausmateriaalit, kuten muoviläätikot sekä kylmäsäilytyslaatikot. Pakkasvarastossa säilytetään valmiit pakastetut tuorelihat. Esivarastosta siirretään valmiita tuotteita joko lähettämöön tai keittiöön.

Suurosen mukaan pakkasvarastossa on ongelmia, jotka johtuvat varaston ylikuormituksesta tai seisonnasta, koska asiakkaat tilaavat tuotteita epämääräisesti, jolloin tuotteita kerääntyy varastoon. Tuotteiden hinnoittelu ja myynnin kausiluonteisuus voidaan luokitella myös pullonkaulailmiöksi. Kun yhden tuotteen kausiluonteinen kysyntä on suuri, voisiko toisen tuotteen hinnoitella alhaisemmalla hinnalla. Onko kuitenkin hinnoittelu oikea ratkaisu ongelmaan? Hintojen vaihtelevuus saattaa muuttaa asiakkaan halun ostaa tuotteen. Jos asiakas tietää, että tiettyä sesonkina poronlihan hinta muuttuu edullisemmäksi, niin miksi ostaa kalliimmalla, kun voi odottaa.

Alpha Managerin käytettävyydestä keskusteltiin ja se vaikutti olevan helppolukuinen ja tuttu. Toiminnan kehittämistä ajatellen mahdollinen ohjelman muutos hidastaisi yrityksen prosesseja hetkellisesti. Uutta ohjelmaa ei Suurosen mukaan tarvita, koska asiakkaita ei ole niin paljon ja reititystä voidaan tehdä ilman ohjelman apua.

Yrityksessä toivottiin tutkimuksessa keskittyvän myynnin, tuotannon ja kuljetusten niin sanottuun kolmioon. Toiminnot toimivat hyvin tiiviissä yhteistyössä ja kaikki kolme ovat osana koko tilaus-toimitusketjun kokonaisuutta. Yritys ei esittänyt mitään tarkkaa muutosehdotusta myynnin ja tuotannon suhteen. Kuljetusten osalta toivottiin perehtymistä oman kaluston tarpeellisuuteen. Tarkoituksena on kuitenkin tutkia toivottuja kolmea kokonaisuutta ja etsiä prosesseissa ongelmakohtia.



Kuvio 10. Myynnin, tuotannon ja kuljetusten kolmio (Markkula & Suuronen 22.1.2013).

#### 4 Tilaus-toimitusketjun nykytilan yhteenveto

Tilaus-toimitusketjun hahmottamisen jälkeen yrityksen prosessien analysointi sujui paremmin. Opinnäytetyössä ilmenee yrityksen tilaus-toimitusketjun ongelmakohdat, pohdinnat, analysointi sekä kehitysehdotukset. Ennalta opitut asiat, lähdekirjallisuus sekä haastattelujen avulla saadut tiedot ovat auttaneet vastaamaan asetettuihin kysymyksiin.

Tilaus- ja tarjoustapahtumat tehdään puhelimen välityksellä. Myynti 2:ssa myynti tapahtuu kasvokkain. Myynti 1:ssä tarjouksen vahvistuksen jälkeen yritys saa tilausvahvistuksen ja viestii tilauksesta lähettämöön. Lähettämötyöntekijä ottaa tilauksen vastaan sekä seuraa varaston tilannetta. Varastossa oleva tilattu tavaramäärä kootaan, pakataan, etiketöidään, kuormataan ja siirretään kuljetukseen. Kuljettajalle laaditaan kuormakirja. Lähettämössä selvennetään päiväkohtaiset tilaukset sekä reitit ja viedään tilatut tuotteet asiakkaille ilmoittamalla niistä ulkoistetulle kuljetusyritykselle tai omalle kuljettajalle, poikkeustapauksissa kuorma viedään jonkun oman henkilökunnan edustajan toimesta.

Teurastamolta tilataan säännöllisesti viikoittain ruhoja, kuljetuksen hoitaa ulkopuolinen yhteistyökumppani. Kysynnän seuranta on vähäistä josta johtuu varaston ylikuormitus. Jätteitä syntyy enimmäkseen leikkaamon ja keittiön puolella, mutta myös varastossa, lounaspalveluiden jälkeen sekä myymälässä. Varaston hävikki on melko vähäistä.

Osa leikkaamosta tulleista jalostetuista tuotteista siirretään jatkojalostukseen keittiöön. Keittiö valmistaa lounaita sekä mahdollisesti catering-tilauksia. Valmiit ruoat viedään joko suoraan myymälään lounaspalveluna tai pikajäädätyksen kautta myymälään. Keittiö toimii lounaspalveluiden, myymälän, tukkukaupan sekä catering-palvelujen välittäjänä.

Yrityksessä ei nähdä tarvetta isoihin muutoksiin, koska se on toiminut onnistuneesti vankalla kokemuksella ja toiminta jatkuu edelleen. Prosessinäkökulmasta jokaista prosessia pitää kehittää jatkuvasti. Prosessien väliset toimintoajat on saatava lyhyiksi ja virheettömiksi. Kaikkia prosesseja linkittää hyvin sisäinen toiminnanohjausjärjestelmä, mutta ajanpuutteen vuoksi järjestelmän kaikkia toimintoja ei käytetä hyväksi.

## 5 Tilaus-toimitusketjun ongelmakohtien yhteenveto ja kehitysehdotukset

Tässä luvussa tehdään koko tilaus-toimitusketjun ongelmien yhteenveto mukaan lukien kehitysehdotukset. Luvussa esitetään myyntiin, varastointiin, kuljetuksiin ja järjestelmään liittyvät kehitysehdotukset. Jokaista edellä mainittua toimintoa tarkasteltaessa on päädytty siihen tulokseen, että sisäistä toiminnanohjausjärjestelmää pitäisi hyödyntää enemmän. Asiakaslähettäisyys ja asiakkaiden hallinta tulee myös luvussa esiin tarkasteltaessa ongelmakohtia. Kaikkia kehitysehdotuksia ei välttämättä oteta jatkotyöstettäviksi yrityksessä, mutta katsottaessa tulevaisuuteen olisi hyvä huomioida nämä kohdat ja mahdollisesti toteuttaa kehittämistoimia.

### Myynti

Myynti on jatkuvaa asiakastoimintaa ja vuorovaikutusta sidosryhmien välillä. Myynti ja tilaukset hoidetaan kohdeyrityksessä pääosin puhelimitse. Asiakkailla on mahdollisuus jättää yrityksen internet-sivuilla yhteydenottopyyntö. Asiakkaan tiedot ja tilaukset kirjataan ylös, kun asiakas tekee tilauksen. Asiakastilaus siirretään lähettämöön, jossa tilaus kerätään ja kuljetetaan asiakkaalle.

Uusia asiakkaita etsitään myös puhelimitse ja pyritään näin laajentamaan asiakaskuntaa. Yritys ei ole aina pystynyt toteuttamaan asiakkaiden tilauksia, mikäli kyseessä ovat olleet paljon normaaleista reiteistä tai toimitusajoista poikkeavat tilaukset. Asiakkaan tarpeeseen ei pystytty vastaamaan, jos esimerkiksi ei ehditty tekemään tilausta asiakkaan ehdottamaan aikaan. Poikkeustapauksissa pikaisia tilauksia on toimitettu asiakkaille paluumatkalla kotiin.

Myyntin pullonkaulailmiönä voidaan pitää asiakkaiden tavoittelua puhelinmyyntinä. Puhelinmyynti on paras tapa tavoittaa asiakasta, mutta suuremmissa mittakaavassa sähköpostin välityksellä tehty tarjous laajemmalle asiakaskunnalle toisi suuremman volyymin. Toisaalta sähköpostissa voi kieltäytyä nopeammin. Puhelinmyynti vie resursseja, kuten aikaa. Kaikkia myyntikanavia on huomioitava, jos yritys haluaa laajentaa asiakaskuntansa. Aktiivinen aika-kauslehtimainonta tai muun muassa internetmainonta on myös tehokas toimintatapa.

Myyntikanavia voidaan analysoida ja mahdollisesti priorisoida ne asiakasryhmät, jotka halutaan tavoittaa. Priorisointianalyysi voitaisiin toteuttaa opiskelijan ja yrityksen välisessä yhteistyössä. Mahdollisimman monille asiakkaille voitaisiin tehdä tarjouspyyntöjä sähköpostitse, koska se lisäisi tarjousten volyymin ja laajentaisi asiakaskunnan. Myymälän puolella voidaan tehdä tarjouksia, kampanjoita sekä keskittyä omien internet-sivujen kehittämiseen. On hyvä hakea tunnettavuutta sosiaalisesta mediasta, koska esimerkiksi catering-palvelut ovat nousseet suosioon ja hyvä tunnettavuus voi tuottaa yritykselle lisää liikevoittoa.

Myynnin helpottamiseksi voidaan kehittää tilauslomake asiakkaille, joka toimisi samalla rahtikirjana. Tilauslomakkeessa olisi kaikki tarvittavat asiakkaan tiedot ja toimitusehdot. Prosessi alkaisi asiakkaan tietojen täyttämistä lomakkeeseen, jonka jälkeen lomake siirtyisi lähettämöön ja kuljetukseen. Lähettämötyöntekijä ja kuljettaja käyttäisivät samaa lomaketta, jonka avulla päästäisiin ylimääräisistä papereista eroon.

Yrityksellä on hyvin laaja valikoima tuotteita ja nimenomaan lihatuotteita. Yritys yrittää jalostaa kaiken mahdollisen ruhoista ja myydä jalostetun tuotteen asiakkaalle. Onko jokaisen tuotteen jalostaminen kuitenkin niin välttämätön toiminto? Arvoanalyysiä käyttäen (ks. luku 2.6.2.) voidaan tunnistaa asiakkaiden tarpeet ja poistaa turhat toiminnot arvoketjusta nopeuttaen tilaus-toimitusketjun prosesseja.

### Varastointi

Pekka Markkulaa haastatellessa kävi ilmi, että varaston kiertonopeus on liian hidasta, koska myyntipuoli ei aina tiedä, mitä varastossa on ja myynti ei etene siinä määrin, kuin pitäisi edetä. Myyntihenkilö kuitenkin tekee tiivistä yhteistyötä lähettämötyöntekijän kanssa, joka vastaa varastossa olevista tuotteista, kuljetusten järjestelyistä ja näin myös tilauksista. Teurastamolta tulee enemmän tavaraa leikkaamoon ja varastoon, kuin tilauksia tehdään vähemmän. Valmiit tuorelihat kuormittavat muun muussa pakastevarastoa odottaen tilauksia asiakkailta. Varastossa on enemmän tavaraa, kuin mitä varmuusvarastossa pitää olla.

Varastossa oleville tuotteille tehdään fyysinen inventointi (ks. luku 2.7.3.) kerran kuukaudessa. Käytännössä tuotteet lasketaan ja merkitään paperille. Tuotelista viedään paperiversiona myynnin puolelle, jossa tuotteita aletaan myydä asiakkaille. Valmiit tuotenimikkeet nopeuttaisivat inventointia, jolloin tiedot tuotteiden määrästä siirrettäisiin suoraan toiminnanohjausjärjestelmään. Näin varastosaldo pysyisi selkeänä ja mahdolliset laskuvirheet olisi voitu vähentää.

Yritysvierailulla havaittiin pakkausvarastossa koneita. Jos koneita ei käytetä, olisi niistä päästävä eroon, koska varastossa ei saa olla ABC-analyysin mukaan mitään siihen kuulumatonta tavaraa (ks. luku 2.6.2.). Valmiit pakkaukset olisi hyvä hyllyttää, jotta tilaa olisi enemmän käytettävissä. Tilan vapauttaminen lisää työturvallisuutta. Vaikka työntekijät liikkuvat asianmukaisissa varusteissa, niin liukastumisvaara tai kompastumisvaara on olemassa. Helsingin Lihaexperteillä on huomattu piiskavaikutuksen seurauksia. Kysynnän muutosten takia varastoon kasautuu tuotteita (ks. luku 2.7.2.). Helsingin Lihaexperttien varaston näkökulmasta paras mittari olisi ABC-analyysi (ks. luku 2.7.1.), koska se on helpoin tapa nimetä ja luokitella tuotteet sekä seurata niiden menekkiä. Muut oleelliset mittarit (ks. luku 2.7.) ovat haastavia ilman varastonohjausjärjestelmää.

## Kuljetukset

Projektin alussa oli suunnitelmissa tutkia tarkasti kuljetuskaluston kustannuksia ja etsiä edullisempia palveluntarjoajia. Päädyttiin lopputulokseen, että kuljetusten ulkoistaminen ei kuitenkaan ole ensimmäinen askel, mikä tehdään. Ensin on järjestettävä yritykseen toimiva toiminnanohjausjärjestelmä, joka pitäisi sisällään varastomäärän tiedot, sekä asiakkaiden tilaukset. Näiden avulla päästäisiin eteenpäin. Nykytilassa kuljetusten ulkoistaminen ei tuottaisi hyötyä yritykselle, vaan hidastaisi toimintoja. Asiakkaita ei ole niin paljon, jotta kuljetuksia olisi tarpeellista ulkoistaa.

Helsingin Lihaexperteillä toimitaan 1PL- ja 3PL-mallien mukaisesti. Yritys hoitaa kuljetukset itse omilla autoillaan sekä osassa kuljetuksista hyödynnetään kolmannen osapuolen logistiikkaa. Yrityksellä on oma pakettiauto ja kuorma-auto. Molemmat autot on varustettu kylmäketjuvarustein, jotta säilytetään katkeamaton kylmäketju toimituksissa. Muuttuviin kustannuksiin, kuten polttonesteeseen ja autotarvikkeisiin ei käytetä kuljetuskustannuslaskentaa ajanpuutteen vuoksi. Kun asiakas tekee tilauksen, tilausta lähdetään viemään asiakkaalle, eikä mietitä niitä jäävuorimallin mukaisia piileviä kustannuksia (ks. luku 2.3.).

Viikoittain yritys tarjoaa palveluitaan noin 35 vakituisille asiakkaille. Merkittäviä asiakkaita ovat K- ja S-ryhmän kaupat. Kauppojen lisäksi ravintolat, kahvilat ja lounaspalveluja tarjoavat yritykset tekevät tilauksia kohdeyritykseltä. Tilauksia ei tehdä pelkästään pääkaupunkiseudulla, vaan lisäksi asiakkaita löytyy pääkaupunkiseudun ulkopuolelta, kuten muun muassa Nurmijärveltä, Tuusulasta ja Hämeenlinnasta. Yrityksellä ei ole asiakkaista tarkkaa listaa, kun vaihtelevuus on niin suuri.

Kaikkia kuljetuksia on vaikea ulkoistaa, koska yritys saa paljon pikatilauksia. Omasta kuljetuskalustosta ei voida myöskään luopua, koska pikaisten tilausten sattuessa ne on itse ajettava asiakkaille. Reiteistä poikkeavat tilaukset tai paikkaukset pitää suorittaa myös omalla kalustolla, jos ulkoinen yrittäjä on sillä aikaa toisella asiakastilauksen viennillä. Kuljetuskustannuksia voidaan vähentää, mikäli asiakaskunta olisi vakaa ja uusia asiakkaita saataisiin valmiiden reittien varrelle sekä voitaisiin hyödyntää paluumatkat välttämättä tyhjänä ajot. Asiakkaiden kanssa olisi hyvä neuvotella mahdollisista jatkotilauksista ja tehdä selkeät sopimukset.

## Järjestelmä

Yrityksessä on käytössä vuonna 1988 kehitetty Alpha Manager-ohjelma, joka on käytännöllinen ja toimiva. Ohjelma täyttää yrityksen perustarpeet ja siihen on totuttu. Järjestelmässä on paljon hyödyllisiä toimintoja, kuten myynti- ja ostotoimintoja, tuotannosuunnittelua, varastonvalvontaa, laskutusta ja tilastointia sekä taloushallinnon työkaluja. Yrityshenkilöstö ei kuitenkaan käytä kaikkia toimintoja ajanpuutteen vuoksi. Ohjelman kautta asiakkaat voisivat jättää tilauksensa Internet/extranet-liittymän kautta, mutta tätä toimintoa ei käytetä yrityksessä. Laskut laaditaan kuitenkin ohjelman välityksellä ja ne lähetetään asiakkaille postitse.

Koko tilaus-toimitusketju on hyvin riippuvainen sisäisestä järjestelmästä. Järjestelmää olisi hyvä päivittää tai vaihtaa kokonaan uuteen. Ohjelman vaihto voisi hetkellisesti hidastaa prosesseja, mutta pitkällä tähtäimellä se voisi helpottaa toiminnan seuranta ja nostaa myyntivolyymia. Sisäisen järjestelmän vähäinen käyttö voidaan luokitella pullonkaulailmiöksi. Kaikkia ohjelman toimintoja ei käytetä hyväksi ajanpuutteen vuoksi. Alpha Manager tarjoaa paljon hyödyllisiä toimintoja, joihin voisi järjestää tarvittavia koulutuksia esimerkiksi työajan ulkopuolisella ajalla. Suuremmissa mittakaavassa ohjelmassa olevat lisätoiminnot tehostaisivat toimintaa ja seuranta sujuisi paremmin.

Haastattelussa kävi ilmi, että järjestelmässä ei ole tehty päivityksiä pitkään aikaan. Järjestelmässä havaittiin vuosien varrelta tietoja vanhoista asiakkaista. Asiakkaat ovat tehneet kertatilauksia, eikä niitä ole poistettu järjestelmästä jälkikäteen. Vanhojen asiakkaiden tiedot ovat hidastaneet hakutoimintaa etsittäessä uusien tai vakituisten asiakkaiden tietoja. Asiakastietojen hakujärjestys esimerkiksi kaupungin tai postinumeron avulla tehostaisi toimintaa.

Haastattelussa kerrottiin, että järjestelmään haluttiin tehdä päivitys, joka laskisi tulevien ruohojen osia ja siitä jalostettujen tuotteiden määriä. Tämä toiminto vaikuttaisi suoraan seurantaan. Myynti tietäisi automaattisesti kuinka paljon ja mitäkin tavaraa on varastossa. Automaattinen seuranta säästäisi aikaa. Työntekijöiden ei tarvitsisi enää laskea manuaalisesti, paljonko tuotteita on varastossa. Päivitykset tulisivat automaattisesti myynnin puolelle päivittäin eikä kuukausittain paperiversiona. Jokaisen jalostetun tuotteiden nimeäminen helpottaisi toimintaa ja seuranta.

Haastattelussa todettiin, että hiljaisempina hetkinä syntyy ajanhukkaa ja työ on epätehokasta. Jossain tapauksissa henkilökunta ei osaa priorisoida niitä asioita ja toimintoja, jotka olisivat toiminnan kannalta tärkeimpiä sillä hetkellä. ”Eteenpäin katsominen” loisi tehokkaamman työtavan ja koko prosessien yhteispeli paranisi. Sekä myymälään, että leikkaamon puolelle voitaisiin kehittää työtehtävälisterit päiviä kohden, joihin henkilökunta kuittaisi valmiiksi saadut tehtävät. Hiljaisina päivinä voisi tehdä listassa olevia, ei niin kiireellisiäkin tehtäviä. Tär-

keintä on kuitenkin muistaa, ettei henkilökunta kuormittaisi itseään liikaa, koska siitä voi seurata työmotivaation laskeminen.

Seuraavassa taulukossa esitetään mahdollisia kehitysehdotuksia ja siitä johtuvia seurauksia:

Kehitysehdotus	Seuraus
Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asiakastiedot</li> <li>- Varastomäärät</li> <li>- Kuljetusreitit</li> </ul>	Muutos selkeyttäisi toiminnot. Asiakastietojen ylläpitäminen loisi varmemmat jakelureitit. Kysynnän ennustaminen paranisi. Varastotietojen tunnusluvut näkyisivät päivitettyinä järjestelmässä. Kuljetuksia voitaisiin järjestää helpommin ja jopa ulkoistaa.
Toiminnanohjausjärjestelmän päivitys <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asiakastietohaun päivitys</li> <li>- Asiakkaiden etsintä postinumeron tai kaupungin avulla</li> <li>- Neuvottelu vanhojen asiakkaiden kanssa uusista tilauksista</li> <li>- Vanhojen asiakastietojen poistaminen/järjestäminen toisaalle</li> </ul>	Asiakastietojen nopea haku nopeuttaisi toimintaa. Vanhojen asiakastietojen järjestäminen toisaalle tai poistaminen nopeuttaisi hakua. Vanhojen asiakkaiden kanssa olisi hyvä neuvotella uusista tilauksista.
Nettisivujen ulkoasun ja sisällön parantaminen	Tunnettavuus paranisi
Sosiaalinen medianäkyvyys	Tunnettavuus paranisi
Asiakasryhmien segmentointi	Uusia tuotekehityksiä. Asiakkaille räätälöityjä tuotteita.
Sähköinen tilauslomake, joka toimisi rahtikirjana	Helpottaisi tilaus-toimitusketjun kulkua, kun käytettäisiin samaa lomaketta tilauksesta toimitukseen - vähemmän paperia.
Työtehtävälisterat	Työtehtävälisterat päiviä kohden leikkaamoon, keittiöön ja myymälään, jotka selkeyttäisivät toimintaa ja työ olisi tehokasta koko ajan. Samoja tehtäviä ei tehtäisi kahteen kertaan.
Jokaisen tuotteen jalostamisen tarpeellisuus	Arvoanalyysin hyödyntäminen analysoimalla jokaista tuotetta verraten esimerkiksi myyntihintaan, käytettävään työmäärään ja kysyntään saattaisi poistaa joitakin mahdollisesti turhia tuotteita valikoimasta ja lisäisi myyntivolyymia oikeisiin tuotteisiin.
ABC-analyysin hyödyntäminen	Varaston hyllytys ABC-analyysin avulla sel-



	keyttäisi tuotteiden järjestystä varastossa.
Läpinäkyvyys toimijoiden välillä	Läpinäkyvyys auttaisi kysynnän ennustamisessa ja vähentäisi piiskavaikutusta eri toimijoiden ja prosessien välillä. Varaston ylikuormittuneisuus laskisi ja varasto olisi tasapainossa.
Useiden myyntikanavien käyttäminen	Puhelimen lisäksi olisi hyvä keskittyä muun muassa sähköpostimainontaan ja lehtimainontaan ja saada sitä kautta uusia asiakkaita.

Taulukko 1. Kehitysehdotukset ja seuraukset.

## 6 Johtopäätökset

Tässä luvussa on esitetty johtopäätöksiä koko opinnäytetyön tutkimustuloksista. Jatkotutkimusaiheet on kirjattu myös tähän lukuun. Yleisesti ottaen vankalla kokemuksella toimivalla pk-yrityksellä voi olla hyvin vahva muutosvastarinta, jota on vaikea murtaa. Ilmiö esiintyy usein pienissä- ja keskisuurissa yrityksissä. Kohdeyritys on toiminut lähes 30 vuotta ja toiminta näyttää sujuvan edelleenkin ilman suuria muutoksia - ”kynällä ja kumilla pelataan”. Muuttuvassa toimintaympäristössä kilpailijoiden ympäröimänä on kuitenkin vaikea hallita kaikkia prosesseja. Tulevaisuuteen on hyvä katsoa etukäteen, ennen kuin on liian myöhäistä.

Muutosvastarintaa esiintyy monissa organisaatioissa. Muutosvastarinta selittyy ihmisten psykologisella suojautumiskeinolla. Muutoksella pelätään ristiriitoja tai mahdollisia konflikteja yrityksen ihmisten välillä sekä pelätään epäonnistumista. Muutokselta yritetään suojautua selityksillä, miksi muuttaisi tämän hetkistä toimintaa, jos se toimii hyvin. Yleensä halutaan muutosta ja liiketoiminnan parantamista ilman muutoksia toimintaan ja toimintatapoihin, mikä on mahdotonta. On osattava katsoa tulevaisuuteen ja pyrkiä edelläkävijöiden joukkoon.

Suomen teknologiaratkaisut ja palvelut ovat olleet hyvin korkealla tasolla, joten eteenpäin suuntaaminen on hyvä ottaa tässä vaiheessa esiin. Yrityksen tilaus-toimitusketjua analysoitaessa on päädytty joka kerta siihen, että yritys tarvitsee joko kokonaan uuden toiminnanohjausjärjestelmän tai jo olemassa olevaan järjestelmään tarvitaan päivityksiä ja uusien ominaisuuksien omaksumista ja lisäämistä. Järjestelmän lisäominaisuuksien omaksuminen vaikuttaa suuresti kaikkiin prosesseihin, koska se yhdistää kaikki toiminnat yhdeksi.

Tuotannossa koko prosessi etenee osaavan henkilöstön voimin. Ongelmakohtia esiintyy pakastevarastossa. Jalostetut tuotteet ylikuormittavat varastoa ja tuotteilla on pitkät odotusajat

ennen kuin asiakkaat tilaavat niitä. Myynnin ja varaston yhteistyöhön on hyvä panostaa varastojen ongelmakohtissa, jolloin tarjousten tekeminen asiakkaille olisi tiheämpää.

## 6.1 Itsearviointi

Opinnäytetyön aloittaminen on vaikuttanut alussa haastavalta suuren tiedon määrän takia. Vähitellen, aiheen rajaamisen jälkeen aloitettiin opinnäytetyön työstäminen. Tilaus-toimitusketjun hahmottaminen auttoi etenemään tutkimuksessa. Aikataulutus, suunnitelmallisuus sekä vastaaminen opinnäytetyön alussa asettamiin kysymyksiin on vaikuttanut onnistuneelta.

Tukea ja neuvoja olen saanut Helsingin Lihaexpertit Oy:n henkilöstöltä, opinnäytetyöprosessiohjaajalta sekä projektinvetäjiltä. Lopputulos on hyvä, jossa ammattikorkeakoulun hyödylliset tarjoamat opetukset on tuotu esiin opinnäytetyössä teoriamuodossa. Painettujen ja sähköisten lähteiden käyttäminen sekä suomenkielisten että englanninkielisten teoksiin viittaminen on ollut positiivinen kokemus ja hyödyllinen sekä opinnäytetyön näkökannalta että oman oppimisen näkökannalta.

Helsingin Lihaexpertit tulevat tulevaisuudessa kasvattamaan asiakaskuntaansa, pohjautuen henkilöstön kokemukseen ja luottamukseen tulevaisuutta ajatellen. Opinnäytetyö ei välttämättä suoranaisesti vaikuta muutokseen, mutta useat kehittämiskohteet ja jatkotutkimusaiheet voivat tuoda uusia ideoita ja näkemyksiä yrityksen liiketoimintaan. Haluaisin lopuksi kiittää kaikkia osallistujia tähän projektiin ja etenkin Helsingin Lihaexpertin henkilöstön avointa lähestymistapaa ja yhteistyöhalua.

## 6.2 Jatkotutkimusaiheita

Jatkotutkimusaihealueita on pohdittava koko yrityksen näkökulmasta. Tarkasteltaessa yrityksen nykytilaa, tilaus-toimitusketjun toimivuutta ja siinä esiintyviä ongelmakohtia on tultu siihen päätökseen, että yrityksessä voidaan kehittää paljon toimintaa, joka voisi kasvattaa yrityksen asiakaskuntaa ja näin olleen myös liikevaihtoa. Jatkotutkimusaiheita on hyvä lähestyä avoimella asenteella ja mahdollisesti jatkaa yhteistoimintaa muiden opiskelijoiden kanssa, jotka voisivat työstää kyseisiä aiheita ja tuoda uusia toimintamalleja yritystoimintaan.

Jatkotutkimusaiheiden tutkiminen voi avata uusia näkökulmia yritykselle. Eteenpäin suuntautuminen ja hyvä organisointikyky voi tehdä yrityksestä edelläkävijän, jolloin yritys voi olla esimerkkinä muille samaa alaa harjoittaville yrityksille ja näin luoda uusia asiakassuhteita sekä verkostoitua toiminnassaan.

### Aloitetoiminta

Henkilöstön osaamisella ja jokapäiväisellä työpanoksella on suuri merkitys tuotannossa. Henkilöstö on joka päivä läsnä tilaus-toimitusketjun prosesseissa. Jatkotutkimusaiheena voidaan tutkia henkilöstön näkemyksiä tuotannosta henkilöstön näkökulmasta. Japanissa on harjoitettu niin sanottua aloitetoimintaa. Aloitetoiminnan takana on Lean Management eli Lean-ajattelu. (Wokman & Jones 2003, 2-3.)

Aloitetoiminnassa yritys voi kerätä työntekijöiden tuotantoideoita tai tuotekehityksiä nimettöminä lomakkeisiin. Jokaisesta lomakkeesta jäisi irtonainen kappale kirjoittajalle. Yrityksen johto käsittelisi kehitysehdotuksia ja valitsisi niistä mahdollisesti yhden, jonka lähtisi tuomaan tuotantoon. Käytännössä, se henkilö, jonka ”lomakenumeroa” aletaan työstää saa ideoistaan niin sanotun määräprosentin palkkaan ensimmäisen vuoden hyödyistä. Näin työntekijöitä voidaan motivoida uusien ideoiden tuomiseen yrityksen sisäiseen toimintaan.

### Tietojärjestelmät

Jatkotutkimusaiheeksi voisi ottaa tietojärjestelmät. Tutkimuksen voisi tehdä IT-alan opiskelija, joka osaa paremmin IT-alan ominaisuuksia, kuin liiketalouden tradenomiopiskelija. Kyseessä oleva opiskelija voisi etsiä yritykselle sopivat ohjelmat tai ohjelmapäivitykset, jotka tukevat liha-alaa. Monia tietojärjestelmiä voidaan testata ennen ostamista. Hinta pitää vastata järjestelmän laatuun ja niihin ominaisuuksiin, joita yritys tarvitsee toimiakseen tehokkaasti. On hyvä huomioida, että järjestelmän käyttöönotto ei saa myöskään hidastaa prosesseja. Järjestelmän käyttöönottopäivitykseen on hyvä varautua etukäteen kouluttamalla henkilöstöä. Ohjelma tuottaisi yritykselle hyötyä pitkällä tähtäimellä ja koulutukseen uhratut resurssit palautuvat vähitellen takaisinpäin.

### Asiakkuusajattelu

Jatkotutkimusaiheena voisi tutkia perusteellisesti kaikkia yrityksen asiakkaita, kuten asiakkaiden tottumuksia ja tilauksia, sekä toimituspäiviä, kuormamääriä ja näin ennakoida tulevia tilauksia. Niiden asiakkaiden kanssa, jotka tilasivat vain yhden kerran tuotteita, on neuvoteltava jatkotilauksista. Asiakaskunnan muodostettua voisi kehittää reitit ja optimoida reittien matkat kustannustehokkaasti.

### Benchmarking

Benchmarking ajattelua on usein samaistettu kopiointiin, mutta se on väärennetty ajatusmalli. Käytännössä benchmarking ajatus ei ole vaan vieraan yrityksen tunnuslukujen vertaamista vaan käytännön toimenpiteitä yritysten välillä ja yhteistyötä. Benchmarking ei tarkoita kopiointia, vaan omien toimintatapojen kehitystä, verraten toisen yrityksen toimintatapoihin ja käytänteisiin. (Baily, Farmer, Jessop & Jones 2005, 399-400.)

Benchmarking-aihetta voisi miettiä jatkotutkimusaiheeksi. Benchmarking on oman yrityksen toiminnan vertaamista toisen yrityksen toimintaan, joka toimii mahdollisesti tehokkaammin ja läpinäkyvämmiin. Benchmarking-yritys voi olla esimerkiksi Lihatukku Veijo Votkin Oy, jonka liikevaihto on kasvava, toiminta on laajempaa ja nettisivut näyttävät hyviltä ja monipuolisilta.

### Sähköinen toiminta

Muuttuvan liiketoimintaympäristön vaikutuksena fyysisestä toimintaympäristöstä kehittyi rinnalle digitaalinen toimintaympäristö. Fyysisenä toimintaympäristönä tarkoitetaan tässä yhteydessä hyödykkeiden myyntiä ja kuljetusta fyysisesti. Digitaalinen toimintaympäristö tarjoaa yrityksille toimintamahdollisuuksia internet verkostossa. (Christopher 1997, 2-3,8-13.)

Käytännössä alkulauseilla johdatetaan sähköiseen päivittäistavarakauppaan. Ilmiö on melko uusi ja se on tullut markkinoille 1990-luvulla Yhdysvalloissa. Suomessa on myös aloitettu harjoittaa kyseistä toimintaa, mutta siihen ei ole panostettu ja toiminta ei ollut kehittynyttä. (Hyvönen 2003.)

Tulevaisuutta katsoen uskotaan sähköisen kaupan yleistyvän viitaten Hyvösen (2003) tekemiin tutkimuksiin ja ihmisten internetin käytön lisääntymiseen. Lähi- ja luomuruoan suosio tulee kasvamaan. Helsingin Lihaexperteillä on hyvät mahdollisuudet sähköisen toimijan markkinoilla, koska tulokkaita on vielä vähän. Käytännössä yritys voisi kehittää toimivan nettisivun, jossa olisi myynnissä valmiita tai osaksi jalostettuja tuotteita. Esimerkki sähköisestä elintarvikekauppatoiminnasta on Delicard Oy niminen yritys, joka tarjoaa asiakkailleen gourmet-ruokia.

### Kuljetuskustannusajurit

Asiakkaiden pikaiset tilaukset asettavat haasteita monille pk-yrityksille. Aikarajoite on yleisin pk-yritysten vaikeus. Yksittäisten tilausten vieminen vie yrityksen resursseja hukkaan, vaikka tuotteesta tulisikin vastinetta yritykselle. Vaikka ajatellaan, että varastosta lähtevä pikainen tilaus tuottaa rahallista vastinetta, niin kuitenkin resurssien, kuten polttoaineiden, työtuntien, kalustokustannusten yhteenlaskettu summa saattaa olla isompi kuin tuotteesta saatu vastine. Kannattavaa tilausta pyritään järjestämään kaikin voimin, huomioimatta piilokustannuksia, jotka kuluttavat omia resursseja enemmän kuin tilatusta tilauksesta saadaan voittoa - tähän seikkaan tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Jatkotutkimusaiheena voisi keskittyä pelkästään kuljetuskustannusajureiden tunnistamiseen ja analysointiin (ks. kuvio 8.).

Jatkotutkimusaiheet tiivistettyinä	
Aloitetoiminta	Henkilökunnan ideat jatkotyöstäviksi prosesseihin.
Tietojärjestelmän analyysi	Tietojärjestelmien kilpailuttaminen ottaen huomioon elintarvikealan vaatimuksia.
Asiakkuusajattelu	Olemassa olevien asiakkaiden tunnistaminen ja segmentointi.
Benchmarking	Yhteistyö sama alaa harjoittavan yrityksen kanssa toimintojen vertauksissa ja parantamiskehityksissä.
Sähköinen toiminta	Sähköinen kauppa yrityksille ja yksityisille kuluttajille.
Kuljetuskustannusajurit	Kuljetuskustannusajureiden tunnistaminen ja analysointi

Taulukko 2. Jatkotutkimusaiheet.

## Lähteet

### Kirjalliset lähteet

Baily, P., Ramer, D., Jessop, D. & Jones, D. 2005. Purchasing Principles and Management. Ninth edition. Hampshire: Ashford Colour Press.

Christopher, M. 1997. Marketing Logistics. Great Britain: Biddles Ltd.

Christopher, M. 2005. Logistics and Supply Chain Management. Third Edition. Great Britain: Pearson Education Ltd.

Gröhn, J. 2003. Kuljetusten toimintolaskennan sovellukset ja toteutus. Liikenne- ja viestintäministeriö.

Haapanen, M. & Vepsäläinen, A. 1999. Jakelu 2020 - Asiakkaan läpimurto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hirsijärvi, S. & Hurme, H. 2004. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13.-14., osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. 6. painos. Jyväskylä: SHO Business Development.

Hokkanen, S. & Virtanen, S. 2012. Varastonhoitajan käsikirja. Tallinna: Tallinna Raamatutrukikoda.

Hyvönen, K. 2003. Ruokaa netistä - Sähköinen päivittäistavarakauppa kuluttajien arjessa. Keuruu: Savion Kirjapaino Oy.

Iljäs, T. & Väkimäki, M. 2010. Tunne elintarviketekniikka. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Jalanka, J., Salmenkari, R. & Winqvist, B. 2003. Logistiikan ulkoistaminen - käsikirja ulkoistamisprosesseista. Helsinki: Suomen Logistiikkayhdistys ry, Liikenne- ja viestintäministeriö.

Järvinen, K. 2006. Tavoitehinta teräsrakenteiden alihankinnoissa. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Koskinen, A., Lankinen, M., Sakki, J., Kivistö, T. & Vepsäläinen, A. 1995. Ostotoiminta yrityksen kehittämisessä. Porvoo: WSOY

Oksanen, R. 2004. Kuljetustuotannon toimintolaskenta. Tampere: Aaltospaino Oy.

Porter, M.E. 1985. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Second edition. Free Press. New York

Rauhala, M. 2011. Osta oikein, ansaitse enemmän. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Waters, D. 2003. Logistics: An Introduction to Supply Chain Management. Published by PALGRAVE MACMILLAN. Printed in Great Britain by Ashford Colour Press Ltd, Gosport.

Watson, G. 2002. Peter F. Drucker: Delivering Value to Customers. Published by the American Society for Quality.

## Sähköiset lähteet

Suomen perustuslaki 15.5.2003/352. Ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavien opintojen tavoitteet 16.6.2005/423. Edita Publishing Oy. Viitattu 5.2.2013.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030352>

Food For Life Finland 2009. Lihateollisuus. Viitattu 17.1.2013.  
<http://www.foodforlife.fi/finnish/toimijat/elintarviketeollisuus/68-lihateollisuus>

Helsingin Lihaexpertit Oy 2009. Helsingin Lihaexpertit Oy. Viitattu 23.1.2013.  
<http://www.lihaexpertit.fi>

Kauppalehti Oy. LEX Expert Food Oy. Viitattu 23.1.2013.  
<http://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/lex+expert+food+oy/24857703>

Kauppalehti Oy. Helsingin Lihaexpertit Oy. Viitattu 23.1.2013  
<http://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/helsingin+lihaexpertit+oy/06452593>

NELI 2012. SULOIN - Sustainable logistics solutions through international networking. Viitattu 8.2.2013  
<http://www.neli.fi/Hankkeet/SULOIN>

Suomen Cobra Systems Oy 2013. Alpha Manager. Viitattu 3.2.2013  
<http://www.cobrasys.fi>

Teittinen, M. 2012. SULOIN. Laurea-ammattikorkeakoulu. Viitattu 8.2.2013  
<http://www.laurea.fi/fi/kerava/tk/tkhankkeet/Sivut/SULOIN.aspx>

## Kuviot

Kuvio 1. Opinnäytetyön rakenne. ....	9
Kuvio 2. Empiirisen tutkimuksen kokonaisuus ja vaiheet (Hirsijärvi & Hurme 2004, 14). ..	11
Kuvio 3. Arvoketju (Porter 1985, 37). ....	15
Kuvio 4. Logistinen toimitusketju (Hokkanen & Virtanen 2012, 85). ....	17
Kuvio 5. Logistiikka ja arvoketju (Christopher 1997, 53). ....	18
Kuvio 6. Piiskavaikutuksen syntyminen kysyntämuutosten ja varastojen kasautuessa kaupasta tuotantoon (Haapanen & Vepsäläinen 1999, 92). ....	24
Kuvio 7. Jakeluauton keskimääräiset kustannukset (Hokkanen ja Virtanen 2012,12). ....	26
Kuvio 8. Ekovisio 2003 - autonkuljetusten toimintolaskentasovelluksen kustannusajurit eli resurssien ja toimintojen kohdistustekijät (Oksanen 2004, 179; Gröhn 2003, 117).....	28
Kuvio 9. Tilaus-toimitusketju. ....	31
Kuvio 10. Myynnin, tuotannon ja kuljetusten kolmio (Markkula & Suuronen 22.1.2013). ..	34



## Taulukot

Taulukko 1. Kehitysehdotukset ja seuraukset. ....	41
Taulukko 2. Jatkotutkimusaiheet. ....	45