



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Logistisen palveluprosessin kustannusseurannan kehittäminen

---

Kukkonen, Taina

2012 Kerava

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Kerava

## Logistisen palveluprosessin kustannuseurannan kehittäminen

Taina Kukkonen  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Toukokuu, 2012

Taina Kukkonen

### Logistisen palveluprosessin kustannusseurannan kehittäminen

Vuosi 2012 Sivumäärä 61

---

Tämä opinnäytetyö tehtiin osana SULOIN-hanketta. Laurea-ammattikorkeakoulu on mukana SULOIN-hankkeessa, jonka tarkoituksena on parantaa Etelä-Suomen logistiikkaklusterin osaa-  
misrakenteita, kilpailukykyä ja ekologisuutta kansainvälisen verkostoitumisen kautta. Yritys X,  
joka on tämän opinnäytetyön toimeksiantaja, on yksi SULOIN-hankkeessa mukana olevista yri-  
tyksistä. Tämän opinnäytetyön pohjana toimii Yritys X:n toimitusjohtajan osoittamat ongel-  
makohdat eräässä yrityksen terminaaleista.

Opinnäytetyön ensisijaisena tavoitteena oli tuottaa Yritys X:lle toimitusjohtajan kaipaamia  
tietoja. Työssä keskitytään kustannusseurannan kehittämiseen, jota tukemaan tehtiin tarvit-  
tavat prosessimallinnukset. Tästä syystä opinnäytetyön teoreettiseksi viitekehikseksi muodos-  
tui prosessimallinnukset ja kustannuslaskenta. Opinnäytetyö on tehty tämän vuoksi kahdessa  
kokonaisuudessa, joista ensimmäisessä perehdyttiin Yritys X:n prosessien mallintamiseen.  
Toinen selkeä kokonaisuus on kustannuslaskenta. Opinnäytetyön teoriassa on käsitelty kum-  
mankin osa-alueen keskeisimmät teoriat. Kustannusseurannan toteutuksessa on pyritty yhdis-  
tämään prosessimallinnukset ja kustannuslaskenta yhdeksi kokonaisuudeksi toisiaan tuke-  
maan.

Tutkimusmenetelminä prosessimallinnuksia tehtäessä on käytetty teemahaastattelua ja ha-  
vainnointia. Prosessimallinnusten ensisijainen tarkoitus oli toimia pohjana kustannusseuran-  
nan kehittämiseksi, ja niiden kautta perehdyttiin yrityksen ydin- ja tukiprosesseihin. Ydinpro-  
sesseista perehdyttiin erityisesti palveluiden tuottamiseen, josta tehtiin tarkemmat mallin-  
nukset tutkittavan terminaalin kohdalla. Kustannusseurannan kehittämisehdotukset perustu-  
vat puolestaan Yritys X:n antamaan saldoreskontraan, jota on lajiteltu ja analysoitu.

Prosessimallinnuksista tuli tarkoitettua kattavammat, sillä opinnäytetyössä kyseenalaistettiin  
yrityksen määrittämät prosessit ja tilalle tehtiin ehdotuksia uusista määritelmistä. Kustannus-  
seurannan kehittäminen jäi pitkälti teoreettiselle tasolle. Yritys X:n tämänhetkinen kirjanpi-  
don ja kustannuslaskennan tila ei mahdollistanut konkreettisia toimia kustannusseurannan  
toteuttamiseksi. Tämän vuoksi opinnäytetyössä keskitytään lähinnä kehitysehdotuksiin, jotka  
mahdollistaisivat tulevaisuudessa kustannusseurannan.

Asiasanat: prosessi, terminaalipalvelut, kustannuslaskenta, toimintolaskenta

Taina Kukkonen

**Development of Cost Control in a Logistics Service Process**

Year	2012	Pages	61
------	------	-------	----

---

This thesis was made as a part of the SULOIN project. Laurea University of Applied Sciences is taking part in the SULOIN project, the purpose of which is to improve knowledge structures, competitiveness and ecology of Southern Finland's logistics cluster. Company X, who is the principal of this thesis, is one of the companies participating in the SULOIN project. This thesis is based on the problems that the chief executive officer of Company X pointed out.

The primary purpose of this thesis was to produce the information that Company X needed. This thesis is focused on developing cost controlling, and the process models were made to support it. The theoretical framework of the thesis is composed of the process modelling and cost accounting. Therefore the thesis was made in two parts. The first part of the research was modelling the processes of Company X. The second part was cost accounting. In the theory section of the thesis the essential information is provided about both the aforementioned areas. In the realisation of the cost control an attempt was made to join these two parts to support each other.

A theme interview and an observation were used as research methods while making the process modelling. The primary purpose of process modelling was to function as a basis for the development of cost controlling. The main processes and support processes of the company were studied through the process modelling. From the main processes, especially the production of services was studied carefully. More exact modelling was made from the service process in the studied terminal. The development proposals for cost controlling are based on the balance ledger given by the Company X, which was sorted and analyzed.

In the thesis, the already existing processes were questioned and proposals for new definitions were made to be used instead. The development of cost controlling remained on a much theoretical level. Concrete actions were not possible in the development of cost controlling because of the present state of bookkeeping and cost accounting in Company X. Because of this, this thesis concentrates on the development proposals which would make the cost controlling possible in the future.

Keywords: process, terminal services, cost accounting, activity-based costing

## Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Tavoitteet.....	9
	2.1 Ammatillisen kasvun tavoitteet.....	10
	2.2 Aikataulu.....	11
	2.3 Riskien arviointi.....	11
3	Prosessimallinnusten teoreettinen tausta.....	12
	3.1 Prosessien jaottelu.....	13
	3.2 Prosessin osatekijät.....	14
	3.3 Prosessien kuvaaminen.....	15
	3.4 Prosessikuvaamisen hyödyt.....	17
	3.5 Prosessien mittaaminen.....	18
4	Prosessimallinnusten teko yhteistyöyrityksessä.....	18
	4.1 Alustava suunnitelma.....	19
	4.2 Toteutus ja tulokset.....	20
	4.2.1 Tutkimusmenetelmä.....	20
	4.2.2 Prosessikartan teko ja vertailu.....	21
	4.2.3 Palveluprosessin jakaminen osaprosesseiksi.....	24
	4.2.4 Vuokaaviot.....	24
	4.2.5 Yrityksen mittarit.....	26
5	Kustannuslaskennan teoreettinen tausta.....	28
	5.1 Kustannuskäsitteet.....	29
	5.2 Perinteinen kustannuslaskenta.....	31
	5.2.1 Kustannuslajilaskenta.....	32
	5.2.2 Kustannuspaikkalaskenta.....	32
	5.2.3 Suoritekohtainen laskenta.....	33
	5.2.4 Jakolaskenta.....	35
	5.2.5 Lisäyslaskenta.....	35
	5.3 Toimintolaskenta.....	36
	5.3.1 Kustannusajurit toimintolaskennassa.....	38
	5.3.2 Prosessipohjainen toimintolaskenta.....	39
	5.4 Kustannuslaskennan haasteet.....	40
6	Kustannus selvitys yhteistyöyrityksessä.....	41
	6.1 Alustava suunnitelma.....	41
	6.2 Toteutus ja tulokset.....	42
	6.2.1 Toimintoanalyysi ja kustannusajurit.....	44
7	Arviointi.....	46
	7.1 Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen.....	46

7.1.1	Prosessimallinnuksen arviointi .....	47
7.1.2	Kustannusten selvittämisen arviointi .....	48
7.2	Palaute opinnäytetyön toimeksiantajalta .....	49
7.3	Ammatillisen kasvun arviointi.....	50
8	Pohdinta .....	51
	Lähteet .....	53
	Taulukot .....	56
	Liitteet.....	57

## 1 Johdanto

Tein projektiluontoisen opinnäytetyön logistiikka-alalla toimivalle Yritys X:lle. Projekti on osa suurempaa kokonaisuutta SULOIN -hankkeessa. Opinnäytetyöni aihe oli logistiseen palveluiden tuottamiseen liittyvä kokonaisuus. Yritykselle tehdään tämän projektin lisäksi muitakin selvityksiä taloushallintoon, logistiikkaan sekä henkilöstöön liittyen.

Opinnäytetyöni on osa SULOIN -hanketta, jonka tarkoituksena on parantaa Etelä-Suomen logistiikkaklusterin osaamisrakenteita, kilpailukykyä ja ekologisuutta kansainvälisen verkostoitumisen kautta. SULOIN -lyhenne tulee sanoista sustainable logistics solutions through international networking ja se tarkoittaa kansainvälisen verkostoitumisen kautta syntyviä kestäviä logistiikkaratkaisuja. Hanke on käynnissä vuoden 2013 loppuun asti. (NELI 2011.)

SULOIN-hankkeen koordinoi Kymenlaakson ammattikorkeakoulu ja NELI - North European Logistics Institute, joiden lisäksi mukana on Lahden ammattikorkeakoulu sekä Laurea-ammattikorkeakoulu. Laurea-ammattikorkeakoulu on vastuussa hankkeen osasta, jossa keskitytään uusien toimintamallien kehittämiseen elintarviketeollisuuden jakelukanavissa. Yritys X on yksi hankkeessa mukana olevista yhteistyökumppaneista. Yritys X:lle tehdään oman työni lisäksi muita selvityksiä Laurean toimesta. (NELI 2011.)

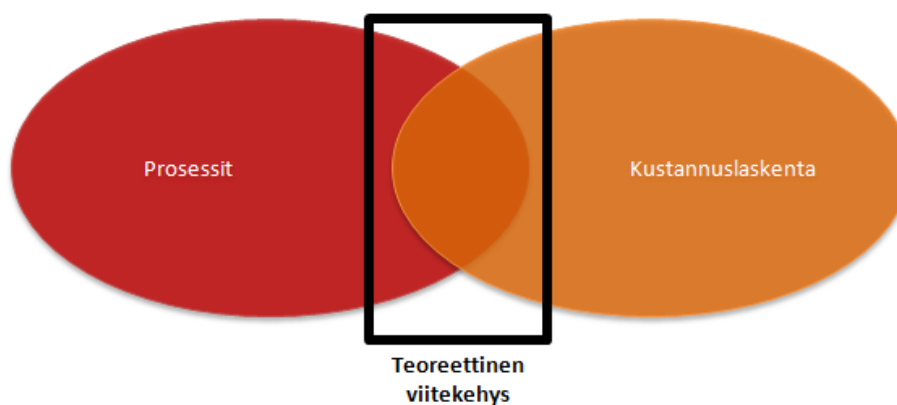
Yritys X on logistiikan varastointia ja kuljetuksia tarjoava yritys, joka toimii Etelä-Suomesta käsin. Yrityksellä on viisi erillistä aluetoimistoa, jotka kaikki ovat Etelä-Suomen alueella. Yritys X:n tavoite on tuottaa asiakkailleen kustannuksiltaan kilpailukykyisiä ja kannattavia kuljetuspalveluita. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi yritys kehittää palveluitaan jatkuvasti. (Yritys X:n laatukäsikirja 2009, 3.)

Selvitys tehtiin yhdessä Yritys X:n useista toimipisteistä. Toimipisteessä, jossa tein selvityksen, sijaitsee yrityksen varastoterminaali. Erityisesti tämän pisteen kannattavuus sekä optimointi kiinnostavat Yritys X:n toimitusjohtajaa. Opinnäytetyöni lähtökohtana ovatkin toimitusjohtajan osoittaman ongelmakohdat, joihin olen itse tuonut omanlaisen lähestymistavan. Selvitykseni tavoitteena oli selvittää yrityksen kustannusten muodostumista ja parantaa kustannusten kohdistamismahdollisuuksia.

Esisijainen tavoitteeni oli tuottaa yritykselle heidän tarvitsemiaan selvityksiä. Minun työni tarkoituksena on luoda kattava selvitys terminaalien taloudellisesta tilanteesta erityisesti kannattavuuden näkökannasta. Parhaassa tapauksessa nämä selvitykset toimivat heillä tulevaisuudessa työkaluna johtamisessa sekä suunnittelussa. Ensisijaisena materiaalina käytin yrityksen laatukäsikirjaa ja heidän antamaansa saldoreskontraa. Minulle nimettiin opinnäytetyöni

alussa yhteyshenkilöitä yrityksestä. Yhteyshenkilöiden lisäksi minulla oli mahdollisuus olla tarvittaessa yhteydessä yrityksen toimitusjohtajaan sekä pääkirjanpitäjään.

Aihealueeltaan työ on yhdistelmä prosesseja ja kustannuslaskentaa, minkä takia suoritin opinnäytetyöni kahdessa osassa. Ensin perehdyin Yritys X:n varastoterminaalien prosesseihin ja tein niistä muun selvityksen kannalta tarvittavat prosessimallinnukset. Kuviossa yksi on visualisoitu tutkittava alue. Tarkoituksena ei ollut perehtyä kaikkiin yrityksen prosesseihin. Ainoastaan varastoterminaalien toiminnan kannalta tärkeät prosessit mallinnettiin tarkemmin. Ensimmäisessä vaiheessa tehtyjen prosessimallinnusten perusteella tein yritykselle selvityksen terminaalien kustannuksista. Prosessimallinnukset ovat oleellinen osa kustannusseurannan tekoon tarvittavia pohjatietoja. Mallinnukset mahdollistavat kustannusten kohdistamisen prosessin erivaiheille. Yritys X:n kustannuksista vain osa otettiin mukaan selvityksen tekoon. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys kehittyi prosessien ja kustannuslaskennan leikkauskohtaan, sillä opinnäytetyön onnistumisen kannalta oli tärkeä sitoa prosessit ja kustannuslaskenta yhteen.



Kuvio 1: Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys

*Logistiikka on osa monen yrityksen arvoketjua. Pelkästään logistiikan alueella on mahdollista saada aikaan paljon lisäarvoa. (Sakki 1997, 21.)*

Logistiikka käsitteenä on peräisin 1950-luvulta ja silloin käsitteellä tarkoitettiin lähinnä fyysistä jakelua tai markkinointilogistiikkaa. Tällöin logistiikka merkitsi tavaroiden kuljettamista, varastointia ja yrityksen tuotteiden kysynnän ja tarjonnan koordinoimista. Suppea määritelmä pitää logistiikkaan lähinnä yhtenä yrityksen toimintona. (Sakki 1997, 21.)

Nykyään logistinen prosessi nähdään tärkeä osa asiakaspalvelua. Menestyvän yrityksen on aina onnistuttava tuottamaan palvelu, jota asiakkaat tarvitsevat. Erilaisista arvoa lisäävistä toi-



minnoista muodostuu asiakkaan tarpeita vastaava tuote tai palvelu, joka päättyy asiakkaalle. Tätä toimintojenketjua nimitetään asiakaspalveluprosessiksi. Asiakaspalveluprosessi koostuu erilaisista työtehtävistä yrityksen sisällä sekä ulkopuolella. Näitä tehtäviä voi esimerkiksi olla asiakasviestintä, myynti, hankinta, tavarankäsittely, valmistus ja jakelu. Logistiikka on kiinteä osa onnistunutta asiakaspalveluprosessia ja se on mukana kaikissa prosessin vaiheissa. (Sakki 1997, 21.)

Logistiikkaa on se osa arvoketjusta, jossa suunnitellaan, toteutetaan ja kontrolloidaan suorituskykyä, toimintaketjun tehokkuutta ja tavaroiden, palveluiden ja tiedon varastointia prosessin lähtötilanteesta asiakkaan tarpeiden tyydyttämiseen. Logistiikaksi voidaan lukea tavarankäytön ja materiaalin liikkuminen ja varastointi sen hankinnasta käyttöönottoon. Lisäksi tähän prosessiin kuuluvat informaatiovirrat voidaan määrittellä logistiikaksi. (Farrington & Lyons 2006, 86.)

Yhdistämällä organisaatiossa tapahtuvat tavarankäytön tai palvelun toimittamiseen liittyvät vaiheet syntyy logistinen prosessi. Logistinen prosessi alkaa aina asiakkaasta ja päättyy aina asiakkaaseen. Logistiikkaa ei voida määrittää yhdeksi toiminnoksi vaan se siirtää tavarankäytön arvoketjun eri vaiheista eteenpäin. Logistinen prosessi on useasta erillisestä työtehtävästä muodostuva prosessimainen kokonaisuus, joka tukee liiketoiminnan ydinprosessien toteutumista. (Sakki 1997, 21.)

Nykyään yritykset eivät välttämättä tuota omia kuljetus- ja jakelupalveluitaan vaan niitä varhent on alihankkijoita, joiden erikoisosaamista käytetään hyödyksi. Yritys X on juuri tällainen alihankkija. Yritys X ei itse valmista tuotteita vaan myy muille yritykselle logistiikka palveluita. Yritys X:n asiakkaat saavat puolestaan lisäarvoa tuotteilleen, koska he käyttävät erityisosaamista kuljetusten ja jakelun järjestämiseen.

## 2 Tavoitteet

Yritys X:n toimitusjohtaja toi esiin omat kiinnostuksen kohteet terminaalissa tehtäviin selvitukseen liittyen. Toimitusjohtaja kaipaisi selvitystä terminaalien kustannuksista, hinnoittelusta ja laskutusprosessin kulusta. Hän oli erityisen huolissaan hinnoittelun erheellisyydestä sekä mahdollisesti virheistä kustannusten kohdistamisesta.

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli selvittää Yritys X:lle kustannusten muodostumista ja kohdistamista sekä mahdollisesti tätä kautta parantaa yrityksen tietoisuutta kustannuksista ja kannattavuudesta. Saatujen tutkimustulosten perusteella Yritys X voi mahdollisesti muuttaa jopa hinnoitteluaan ja tätä kautta parantaa kannattavuuttaan.

Lähdin selvittämään kustannusten muodostumista, sillä se on pohjana hinnoittelussa. Vielä tässä vaiheessa jätin opinnäytetyöni ulkopuolelle hinnoittelun ja laskutuksen, jottei opinnäytetyöstäni olisi tullut liian laaja. Näistä aiheista on kuitenkin tarkoitus tehdä jatkoselvityksiä myöhemmin tämän opinnäytetyön luomien taustatietojen perusteella. Seuraavat opiskelijat voivat mahdollisesti käyttää minun luomaani aineistoa ja prosessimallinnuksia apuna seuraavien selvitysten tekemisessä. Mallinnukset ovat esimerkiksi hyvänä apuna, kun varaston logistisia ratkaisuja tai laskutuksen oikeellisuutta aletaan selvittää.

Halutun selvityksen laajuuden vuoksi, päätin lähteä projektissa liikkeelle selvittämällä terminaalien palveluprosessia. Tarkoituksena oli ensimmäisenä luoda kokonaiskuva kustannusten muodostumisesta prosessikuvausten kautta. Prosessikuvauksilla pohjustin tulevia selvityksiä sekä muodostin kokonaiskuvan terminaalien lähtökohdista kustannusselvitystä ajatellen. Prosessikuvauksen valmistuttua pystyin keskittymään kustannusten selvittämiseen. Prosessikuvauksen jälkeen tarkoituksena oli tehdä tarkempi kustannusselvitys tietyistä selvitystä kaipaavista prosessin osista.

Opinnäytetyöni tavoitteena oli luoda selvityksen perustella yritykselle terminaalista aikaisempaa kattavammalla kustannusseuranta mahdollisuudet. Palveluprosessin kuvaamisesta oli tarkoitus luoda johtamisen, ohjauksen, päätöksenteon sekä suunnittelun väline. Prosessikuvausten avulla pystytään kuvaamaan organisaation toimintatapoja, jotka voivat toimia apuna yhteistyössä toisten organisaatioiden kanssa. Lisäksi palveluprosessikuvauksen tarkoituksena oli vähentää virheiden mahdollisuutta hinnoittelussa sekä parantaa kustannusten kohdistamisen oikeellisuutta. Kustannuksien selvityksestä ei ole tarkoitus luoda valmista, uutta mallia, vaan lähinnä osoittaa ongelmakohtia ja tuoda ehdotuksia niiden parantamiseksi.

## 2.1 Ammatillisen kasvun tavoitteet

Henkilökohtainen tavoitteeni oli tuottaa omaa osaamistani vastaava tuotos Yritys X:lle. Opinnäytetyössä minun oli tarkoitus heijastaa ammatillisen osaamiseni monipuolisuutta ja kattavuutta. Opinnäytetyössäni yhdistin kaksi osa-aluetta, joissa osaamiseni taso vaihteli paljon. Toisena osaamisen osa-alueena oli prosessiosaaminen ja toisena kustannuslaskenta.

Tarkoitukseni oli opinnäytetyön kautta kehittää omaa osaamista prosesseista. Prosessiosaamisessani oli runsaasti kehittämisen tarpeita ennen työn aloittamista. Prosessi oli käsitteenä minulle tuttu, mutta sen sisällön laajuus tarvitsi tarkentamista.

Kustannuslaskenta puolestaan oli minulle tutumpaa, mutta uskoin silti kehittyväni tässä suhteessa paljon. Osaamiseni kustannuslaskennassa oli melko teoreettista enkä ollut päässyt soveltamaan osaamistani käytäntöön. Logistiikka ja varastointi olivat minulle tuntematonta alaa

ja uskoin sen tuovan kustannuslaskentaan uusia ulottuvuuksia, joita en ennakkoon pystynyt hahmottamaan. Logistiikka-alan uskoin tulevat tätä kautta tutummaksi työn edetessä.

Erityisesti kustannuslaskennan kannalta olisi tärkeää, että prosessimallinnukset tehdään huolella. Mallinnusten kautta oli tarkoitus muodostaa kokonaiskuvan toiminnasta, joka toimisi pohjana koko kustannuslaskennan selvitykselle ja kehittämiselle. Kustannuslaskennan kannalta olisi tärkeää, että hahmottaisin Yritys X:n terminaalin toiminnan kokonaisuudessaan, jotta kustannus selvitys olisi mahdollisimman terminaalin todellista tilannetta kuvaava.

## 2.2 Aikataulu

Opinnäytetyö suunniteltiin suoritettavan pääosin alkuvuodesta 2012. Vuoden 2011 lopulle oli suunniteltu taustatutkimuksen tekoa ja tiedon kerääminen selvitysten tekoa varten. Suunniteltiin opinnäytetyöprojektille aikataulun, johon huomion projektin etenemisen kannalta tarvittavat asiat. Tähän aikatauluun otin huomioon oman aikatauluni, valmistumisen vaikutukset sekä jokaiseen työvaiheeseen varaamani ajan.

Alkuperäisen suunnitelman mukaan prosessimallisten teon olin suunnitellut aloittavani joulukuussa 2011 ja niiden tekemiseen varasin aikaa vuoden vaihteeseen asti. Prosessimallinnusten valmistuttua tarkoitus oli aloittaa kustannuksiin liittyvään selvityksen tekeminen. Tämä toinen vaihe opinnäytetyötäni suunniteltiin toteutettavaksi alkuvuodesta 2012. Kustannuslaskennan selvitykseen oli varattu enemmän aikaa opinnäytetyöstäni aikataulusuunnitelmassa, sillä olin arvioinut sen olevan vaativampi osa opinnäytetyötäni. Opinnäytetyöni ensisijainen tarkoitus oli parantaa kustannus seurannan mahdollisuuksia, joten tämänkin vuoksi kustannuslaskennan selvitykseen varattiin enemmän aikaa, kuin prosessimallinnusten tekoon.

Teoreettisen tiedon keräämiseen varasin suunnitelmassani reilusti aikaa. Kun tarvittava teoreettinen tieto oli kerätty, uskoin yrityksessä tehtävän työnkin helpottuvan. Alkuperäisessä suunnitelmassa olin ajatellut aktiivisen yhteistyön Yritys X:n kanssa jatkuvan läpi koko opinnäytetyöprojektin. Olin aina tarvittaessa valmis olemaan yhteydessä yhteyshenkilöni, jotta saisin tukea ja apua selvityksieni tekoon. Prosessimallinnusten teossa olin suunnitellut olevani yhteydessä terminaalin henkilökuntaan, kun taas kustannus seurannan teossa apunani olisi Yritys X:n pääkirjanpitäjä.

## 2.3 Riskien arviointi

Riskejä arvioimalla varauduin opinnäytetyöprosessini aikana mahdollisesti eteen tuleviin ongelmiin jo etukäteen. Riskejä arvioimalla pystyin varautumaan ja jopa estämään tilanteita,

joissa opinnäytetyöni viivästyisi. Opinnäytetyöni riskit oli mahdollista jakaa selvästi kahteen kokonaisuuteen; aikataulullisiin riskeihin ja selvityksen laajuuteen liittyviin riskeihin.

Aikataulussa pysyminen oli yksi riskeistä, joka liittyi tähän opinnäytetyöhön. Alkuperäisessä aikataulussa ei voinut ottaa huomioon arvaamattomia menoja tai sairastumisia. Suunnittelu- vaiheessa en myöskään voinut olla varma, kuinka usein onnistuin käymään yrityksessä tai kuinka usein minun oli tarve käydä siellä. Lisäksi yhteyshenkilöni ja minun aikataulujen yhteensovittaminen olisi saattanut tuottaa ongelmia. Yritin välttää aikatauluista syntyviä ongelmia aktiivisella yhteydenpidolla ja tapaamisten tarpeeksi aikaisella sopimisella.

Työn alussa oli hankala arvioida, kuinka paljon tekemistä prosessimallinnuksissa tai kustannusten selvittämisessä oli. Työmäärä oli saatettu arvioida väärin ja tämän vuoksi osa työstä olisi saattanut viivästyä tai jäädä kokonaan tekemättä. Koska en ollut tutustunut tarkemmin terminaalin pronseihin, oli vaikea arvioida, kuinka kauan niiden mallintamiseen menisi aikaa. Selvityksen laajuuteen liittyvien riskien arviointi jatkuikin läpi koko opinnäytetyöprosessini. Jouduin jatkuvasti seuraamaan töiden tekoon käytettyä aikaa suhteessa sille suunniteltuun aikaan. Selvityksen laajuuteen liittyvissä ongelmissa olin valmis tekemään uusia rajauksia, jotta selvittävä alue ei olisi muodostunut liian laajaksi.

### 3 Prosessimallinnusten teoreettinen tausta

Prosessi käsitteenä perustuu kemiallisiin prosesseihin. Kemiassa sarja reaktioita synnyttää halutun uuden lopputuloksen. Sama idea on liiketalouden prosesseissa. Sarja erilaisia tehtäviä ja työvaiheita tuottaa yritykselle liiketoiminnallisesti kannattavan tuloksen. Prosessilla on aina asiakas, jolle prosessilla pyritään tuottamaan lisäarvoa. Asiakas voi olla yrityksen sisäinen tai ulkoinen prosessituotoksen vastaanottaja. (Lecklin 2002, 137.)

Prosessilla voidaan tarkoittaa kaikkea tavoitteellista toimintaa. Prosessit toimivat tiivistä yhteistyössä toimistossa, asiakaspalvelussa ja tuotannossa, ja erilaisten ryhmä- tai osastorajojen määrittäminen on vaikeaa ja turhaa. Kehittämisessä ei olla kiinnostuneita yksittäisen henkilön tai prosessin osan menestyksestä. Kehittämisen kannalta on tärkeää tarkastella suurien kokonaisuuksien menestymistä. (Salomäki 2003, 114.)

Prosessimallinnukset ovat prosessien johtamisen, hallinnan ja kehittämisen väline. Ne toimivat apuna kokonaisuuksien hallinnassa ja jäsentämisessä sekä niiden avulla pystytään löytämään yrityksen toiminnasta kehittämistarpeita. Prosessien kehittäminen liittyy kiinteästi organisaation suunnitteluun ja kehittämiseen ja sen pohjana toimii yrityksen itse määrittelemät visiot, strategiat ja toiminnan periaatteet. Prosessien kautta myös perehdyttäminen, koulutus

ja kehitystyö helpottuvat. Yhtenäisten prosessimallinnusten kautta yhteistyön suunnittelu ja toteuttaminen organisaation sisällä sekä rajojen ulkopuolella yksinkertaistuu. (JUHTA 2008, 1.)

Prosessien lukumäärä vaihtelee paljon yritysten koon ja toimialan mukaan. Suurissa yrityksissä voi olla satoja tai jopa tuhansia eri prosesseja. Pienissäkin yrityksissä prosessien määrä on yleensä kaksinumeroinen. Prosessien määrä ja sisältö vaihtelevat paljon ja siksi yleistä mallia ei voi antaa. Prosessien muotoutumiseen vaikuttaakin monet seikat kuten perinteet, henkilöstön osaaminen, työmenetelmät ja yrityskulttuuri. (Lecklin 2002, 147.)

Prosessilla on aina asiakas, joka saa prosessista sille määritellyn lopputuloksen. Liiketoimintaprosessiin liittyvien tehtävien ja toimintojen pohjana sekä liikkeellepanijana on asiakkaan tarve. Liiketoimintaprosessi loppuu aina asiakkaan tarpeen tyydyttämiseen. Prosessit ylittävät organisaatorakenteet ja ovat niistä riippumattomia. Asiakkaat kohtaavat organisaation periaatteessa vain ydinprosessien kautta. Kohtaaminen muodostaa asiakkaan ja organisaation välille suhteen, asiakassuhteen. Markkinointi ja myynti voidaan ajatella ydinprosessina, jossa esitetyt lupaukset lunastetaan toimitusprosessissa. (Hannus 2003, 41; Laamanen & Tinnilä 2009, 19.) Jokainen yritys päättää itse, kuinka haluaa omat prosessinsa määrittää. Yrityksestä riippuen esimerkiksi markkinointi voi olla tuki- tai ydinprosessi.

### 3.1 Prosessien jaottelu

Ulkoapäin tarkastellessa yritys on nähtävissä yhtenä prosessina, jonka tavoitteena on tuottaa asiakkaille tuotteita tai palveluita. Lähempää tarkastellessa voidaan tuotteen yksittäisiä valmistusvaiheita käsitellä prosesseina. Prosesseja löytyy tuotannosta ja toimistosta. Jos prosessi tunnustetaan, se voidaan määrittää, kuvata ja sen suorituskykyä voidaan mitata. Prosesseja on mahdollista tarkastella kolmella tasolla. Yritystasolla tarkastelun kohteena on koko liiketoiminta, joka on jaettu tarkastelun kannalta mielekkäisiin kokonaisuuksiin. Ohjaustasolla tarkastellaan yrityksen toimintaa osaston tai muun ohjauksellisen kokonaisuuden näkökannasta. Viimeinen tarkastelun taso on työprosessi. Tällä tasolla yrityksen prosesseja kuvataan yhden henkilön tai työryhmän tehtävää yksittäisessä prosessissa. (Salomäki 2003, 116-117.)

Liiketoimintaprosessi käsittää kaiken yrityksen toiminnan ulkoisista toimittajista ulkoisiin asiakkaisiin. Liiketoimintaprosessissa kuvataan siis kaikki yrityksen toiminta ja siitä muodostuvat tulokset. Nykyään yritykset eivät tuota vain yhtä palvelua tai tuotetta ja siksi liiketoimintaprosesseja saattaa olla useita. (Salomäki 2003, 116.)

Pääprosessilla tarkoitetaan yrityksen toiminnan ja tuottavuuden kannalta tärkeää, itsenäiseksi osaksi eroteltua prosessia. Tämä prosessi on avainasemassa asiakkaan tarpeita tyydytettäessä.

Ydinprosessi on puolestaan asiakkaan palvelemiseen keskittynyt osuus, jolla tuotetaan asiakkaalle lisäarvoa. Ydinprosessista on rajattu pois valmistelevat ja tukevat vaiheet. Yrityksen liiketoimintakokonaisuuden kannalta ydinprosessit ovat erityisen merkittäviä. (Salomäki 2003, 116.)

Tukiprosessi on ohjauksellisesti paljon pää- tai ydinprosessia vastaava, mutta se ei palvelu suoraan yrityksen ulkoista asiakasta. Tukiprosessien tarkoituksena on mahdollistaa ydinprosessien toiminta. Tukiprosesseille on ominaista toimia tehokkaasti ja huomaamattomasti tukien ydinprosessien toimintaa. Tukiprosessi voi tukea useampaa ydinprosessia. Sama prosessi voi toimialasta riippuen olla tuki- tai ydinprosessi. Esimerkiksi siivousalan yrityksillä asiakkaille tuotettu siivouspalvelu on ydinprosessi, mutta omien tilojen siivoaminen on tukiprosessi. (Salomäki 2003, 117.)

Osaprosessilla tarkoitetaan puolestaan prosessista työn tekemisen tai resurssien käytön kannalta eroteltua osaa. Osaprosesseja käytetään paljon, kun kyseessä on valmistusyritys. Valmistuotetta ei synny suoraan yhdestä prosessin vaiheesta, vaan se vaatii useampaa, selkeästi erillistä työvaihetta. Työ tai toiselta nimeltään vaihe on prosessien kuvaamisen perusyksikkö, jota ei ole enää kannattavaa kuvata erillisenä osaprosessina. Prosessikuvausten sijaan käytetään tarvittaessa työ- tai toimintaohjeita, jonka tarkkuus pystytään määrittelemään tehtävästä riippuen. (Salomäki 2003, 117.)

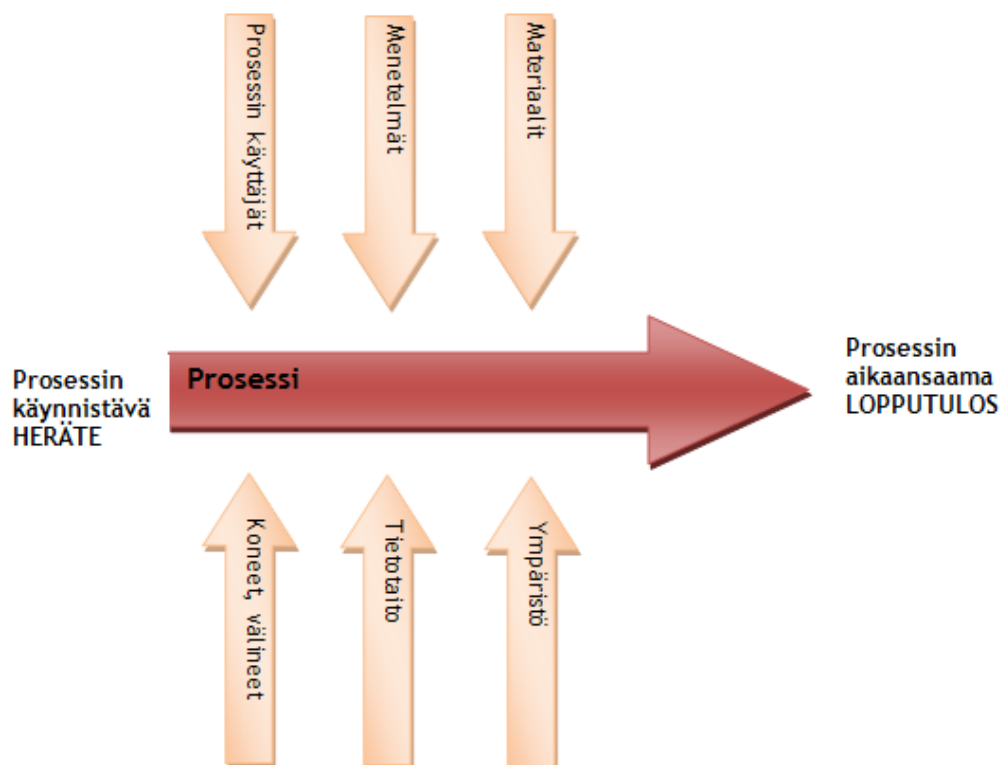
### 3.2 Prosessin osatekijät

Prosessi on aina kokonaisuus, johon vaikuttavat tietyt osatekijät. Näitä lopputulokseen vaikuttavia osatekijöitä ovat prosessin käyttäjät, materiaalit, koneet, menetelmät, tietotaito ja ympäristö (Kuvio 2). Mittaus ei kuulu prosessin osatekijäksi, sillä se ei vaikuta prosessin lopputulokseen. Mittaus kuitenkin antaa tietoa, jolla prosessia voidaan virittää. (Salomäki 2003, 118.)

Heräte on prosessin käynnistävä tekijä. Vaihtoehtoja herätteeksi on rajattomasti. Se voi olla kauppaan sisään tuleva asiakas, työtilaus, työpisteeseen tuleva puolivalmistuote tai joku muu tapahtuma tai tilanne. Herätteen tapahduttua prosessi käynnistyy. Heräte itsessään on immateriaalinen käsite. (Salomäki 2003, 119.)

Syöte on prosessin ulkopuolelta tuleva ja prosessin tarvitsema asia. Prosessi tarvitsee sisälleen syötteitä eli osatekijöitä. Kuviossa 2 pystysuuntaiset nuolet edustavat syötteitä. Ilmain näitä osatekijöitä prosessia ei ole olemassa. Jo yhden osatekijän laiminlyönti vaikuttaa prosessin lopputuloksen laatuun. Kaikista osatekijöistä syntyy luonnollista vaihtelua. Vaihtelut voivat

kumota tai vahvistaa toisiaan ja näin yhteisvaikutuksesta syntyy prosessin normaali kokonaisvaihtelu. (Salomäki 2003, 118.)



Kuvio 2: Prosessien osatekijät, jotka vaikuttavat prosessin lopputulokseen (Salomäki 2003, 118.)

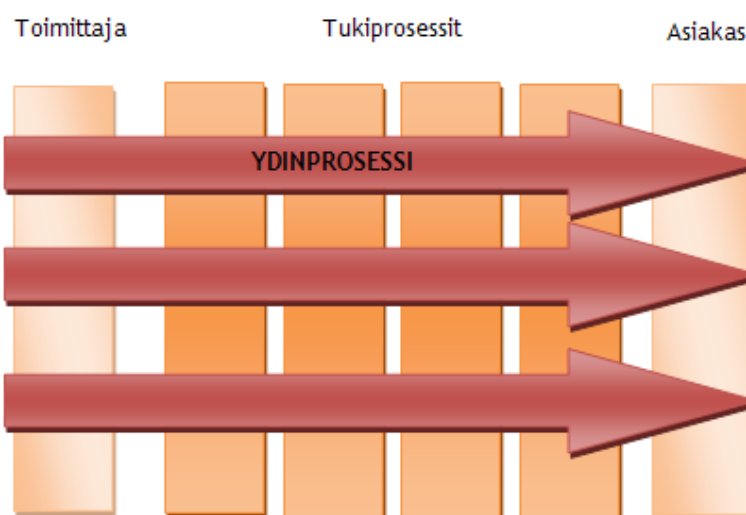
Prosessin aikaansaama lopputulos on prosessin loputtua vallitseva tilanne. Tässä tilanteessa herätteestä on prosessin myötä muuttunut valmis tuote. Lopputulos on herätteen tapaan immateriaalinen käsite. Lopputulos voi olla tyytyväinen asiakas, seuraavalle vaiheelle toimitettu työ tai postilaatikkoon pudotettu kirje. (Salomäki 2003, 119.)

### 3.3 Prosessien kuvaaminen

Prosessien kehittäminen vaatii eri osapuolten yhteistä ja todellista käsitystä yrityksen toiminnasta ja sen ydin- ja tukiprosesseista. Prosessien kehittäminen ilman prosessien kuvaamista on hankalaa tai lähes mahdotonta. Prosessikuvauksia voidaan kutsua myös mallintamiseksi tai prosessin määrittelyksi. Kuvauksen tekemiseen on monia erilaisia menetelmiä. Parhaimmillaan prosessikuvaustekniikat mahdollistavat prosessin vaihtoehtoisten vaikutusten tutkimisen ja kuvausten yhdistämisen toiminnanohjaukseen tai kustannuslaskentaan. Tehokas ja havainnollinen tapa esittää prosessit on vuokaaviotekniikka. (Salomäki 2003, 120.)

Yrityksen ydinprosesseja kuvataan yleensä karkeimmalla tasolla eli prosessikartalla. Prosessikartta kuvaa yrityksen ja sen sidosryhmien perustoiminnot eli tukiprosessit ja niitä läpileikkaavat ydinprosessit. Kuvaus esitetään usein yksinkertaisella graafisella esityksellä, jota täydentää kirjallisilla selityksillä. Lähtökohtana on yrityksen ja sen sidosryhmien tukiprosessien tunnistaminen. Tukiprosessit eivät näy suoraa asiakkaille, mutta ovat kuitenkin tärkeä osa yrityksen toimintaa. (Hannus, 2003, 44. )

Kuviossa kolme on kuvattu prosessikartan periaate. Kuvioista tulee esiin kuinka ydinprosessit kulkevat läpi toimittajasta asiakkaaseen asti. Tukiprosessit taas eivät missään vaiheessa ole kosketuksissa asiakkaaseen tai toimittajaan, mutta mahdollistavat kuitenkin ydinprosessit. Aikaisemmin mainitsin, että sama tukiprosessi voi olla osa useampaa ydinprosessia. Ydinprosessiin liittyy monesti useampi tukiprosessi.



Kuvio 3: Prosessikartan periaate (Hannus 2003, 44.)

Toimintakaavio kuvataan tarkemmin yhden prosessin sisäisiä osaprosesseja eli prosessihierarkiaa. Toimintakaavioissa määritellään osaprosessien omistajat, vastuut, tavoitearvot ja mittarit. Tässä kaavioissa kuvataan prosessien väliset riippuvuudet ja vuorovaikutus sekä rajapinnat muuhun ympäristöön. (JUHTA 2002, 8.)

Perinteinen tapa kuvata prosesseja tarkemmin on vuo- tai työkulkukaaviot. Niissä kuvataan aina yhden ydin- tai tukiprosessin vaiheet aikajärjestyksessä. Vuokaavion tarkoituksena on havainnollistaa kuvallisesti miten prosessi etenee. Kaaviosta tulee esiin prosessin vaiheiden lisäksi siihen osallistuvat henkilöt ja funktiot. Prosessin osallistujat merkitään vuokaavion pystyasoon kaavion vasempaan reunaan siinä aikajärjestyksessä kuin he tulevat mukaan proses-



sin. Prosessin vaiheet ja niiden yhteydet kirjataan aikajärjestyksessä asianomaisen prosessiin osallistujan kohdalle. Jos samaan tehtävään osallistuu useampia henkilöitä, kirjataan toiminto kaikkien osallistujien kohdalle. Samanaikaisesti tapahtuvat tehtävät kuvataan pystysarakkeilla samaan kohtaan. Prosessin osallistujista asiakas on hyvä olla vuokaaviossa ylimmällä rivillä, jotta asiakkaaseen liittyvät vaiheet on helposti nähtävillä. (Hannus 2003, 46; Lecklin 2002, 157.)

Vuokaavion on hyvä olla mahdollisimman pelkistetty, jotta se on helppo lukea. Toimintojen määrän ei tulisi olla yli 20, jotta selkeys säilyy. Toimintojen tulisi olla samansuuruisia kokonaisuuksia. Jos kuitenkin johonkin prosessin vaiheeseen kuuluu paljon vaiheita, on siitä hyvä tehdä oma vuokaavio. Vuokaavioon on hyvä ottaa mukaan vain prosessin päälinjat, jonka lisäksi mahdolliset poikkeamat kuvataan työohjeissa. (Lecklin 2002, 158. )

Prosessikartan ja vuokaavion tunnistaminen vaatii paljon tuntemista yrityksestä. Siksi niiden tuottaminen ja analysointi tapahtuu parhaiten tiimityöllä. Kuvaukset tulee dokumentoida piirto-ohjelmilla, joiden lisäksi luodaan vielä tekstitiedosto tukemaan piirrettyä kaaviota. Täydentävässä kirjallisessa prosessikuvauksessa, jossa jokaisen aktiviteetin kohdalla kerrotaan muun muassa toiminnon asiakas, asiakkaan asettamat vaatimukset tuotokselle, toiminnon käsittely, toiminnon asettamat vastuut syötteille, vastuut ja periaatteet, toiminnon vaatima käsittelyaika ja sen volyymit. (Hannus 2003, 47.)

#### 3.4 Prosessikuvaamisen hyödyt

*Nykyaikaisen laadunkehitystyön lähtökohtana pidetään prosessiajattelua ja prosessijohtamista. Prosessiajattelun avulla voidaan ottaa huomioon kaikki tuotteen tai palvelun tuottamiseen liittyvät kokonaisuudet kaikkine osatekijöineen. (Salomäki 2003, 114.)*

Prosessikuvaukset ovat koko yritykselle hyödyllinen työväline. Yrityksen johto ja luottamushenkilöt käyttävät prosessikuvauksia johtamisen, ohjauksen, päätöksenteon ja suunnittelun apuvälineenä. Prosessikuvausten avulla edesautetaan yhteistyötä muiden yritysten kanssa ja kuvataan yrityksen toimintatapoja. Yritysfuusioissa prosessikuvaukset ovat taas muutosjohtamisen apuväline. Esimiehille prosessikuvaukset tuovat apua työn kuormituksen mittaamisessa, työnjaon ja vastuiden selkiyttämisessä, resurssitarpeiden, ongelmatilanteiden ja päällekkäisyyksien selvittämisessä sekä työhönotossa. Samalla prosessikuvaukset ovat tuotannon työväline. Ne auttavat palveluiden kehittämisessä, tulosten mittaamisessa, tietoturvariskien korjaamisessa ja laadun arvioinnissa. (JUHTA 2008,3.)

Prosessikuvauksia on mahdollista luoda eri tarkkuustasoilla tarpeita vastaaviksi. On kuitenkin tärkeää, että prosessit mallinnetaan yhdenmukaisella tavalla. Usein yhteistyö ylittää organi-

saatio- ja toimialarajat, joten on tärkeää, että prosessikuvaamisen kieli on yhteistä. Yhteisellä prosessikuvaamisen kielellä voidaan saavuttaa merkittäviä etuja yhteistyössä. (JUHTA 2008, 4.)

### 3.5 Prosessien mittaaminen

Jotta prosesseista olisi hyötyä yritykselle, on niitä mitattava. Mittaus on oleellinen osa projektin hallintaa. Ilman prosessin mittaamista, ei prosessia voida ohjata tai johtaa. Jokainen prosessi on mittauskohde, ja jokaiselle prosessille on erilaiset mittarit, jotka määritellään tapauskohtaisesti. (Lecklin 2002, 170.)

Tulosmittarit mittaavat prosessin lopputuotoksen laatua. Tarkastuksen kohteena voi olla lopputuotoksen erilaiset ominaisuudet kuten kestävyys, suorituskyky, paino tai ulkomitat. Mittari voi olla vaihtoehtoisesti suoraan loppuasiakkaalta saatu palaute, kuten arvo asiakkaalle, asiakastytyväisyys tai arvo markkinoilla. Mittarina voisi toimia esimerkiksi reklamaatiot tai muut asiakaspalautteet. (Lecklin 2002, 171.)

Sisäiset laatumittarit liittyvät yleensä yrityksen sisäiseen kyvykkyyteen. Prosessimittarin tulisi antaa prosessin arvioimista ja kehittävästä helpottavaa tietoa. Sisäisten laatumittareiden tarkoituksena ei siis ole antaa taloudellista tietoa. Laatumittareiden tulisi kertoa missä kohtaa prosessia olisi parannuksen tarvetta ja mikä osa toimii hyvin. Tämän vuoksi esimerkiksi kateuottoprosentti on huono mittari, sillä se ei kuvasta prosessin toimivuutta. Pelkästä prosenttiluvusta ei kerro kuinka prosessi voisi kehittää. Osa laatumittareista voi olla tasaisesti valvovia mittareita, jotka seuraavat esimerkiksi lämpötiloja tai korjaus- ja poikkeustilanteita. Tällaiset tasaisesti seurattavat mittarit ovat tavallisia erityisesti teollisuudessa. (Lecklin 2002, 171.)

Mittareiden tulee olla mahdollisimman selkeitä, jotta tulkinnassa ei tule väärinymmärryksiä. Prosessimittarin tulisi olla luotettava, yksiselitteinen, ymmärrettävä, oikeudenmukainen, edullinen, nopea ja sisältää vain olennaisen tiedon, jotta se täyttäisi hyvän mittarin vaatimukset. Mittareita ei tulisi manipuloida halutun tuloksen saamiseksi. Mittareiden määrä ei tulisi olla liian suuri, jotta mitattaisiin ainoastaan prosessin kannalta olennaisia asioita. Prosessin muuttuessa ja kehittyessä on aina hyvä tarkistaa mittarit ja niiden oikeellisuus sekä tarvittaessa kehittää mittareita tarvetta vastaaviksi. (Lecklin 2002, 173.)

## 4 Prosessimallinnusten teko yhteistyöyrityksessä

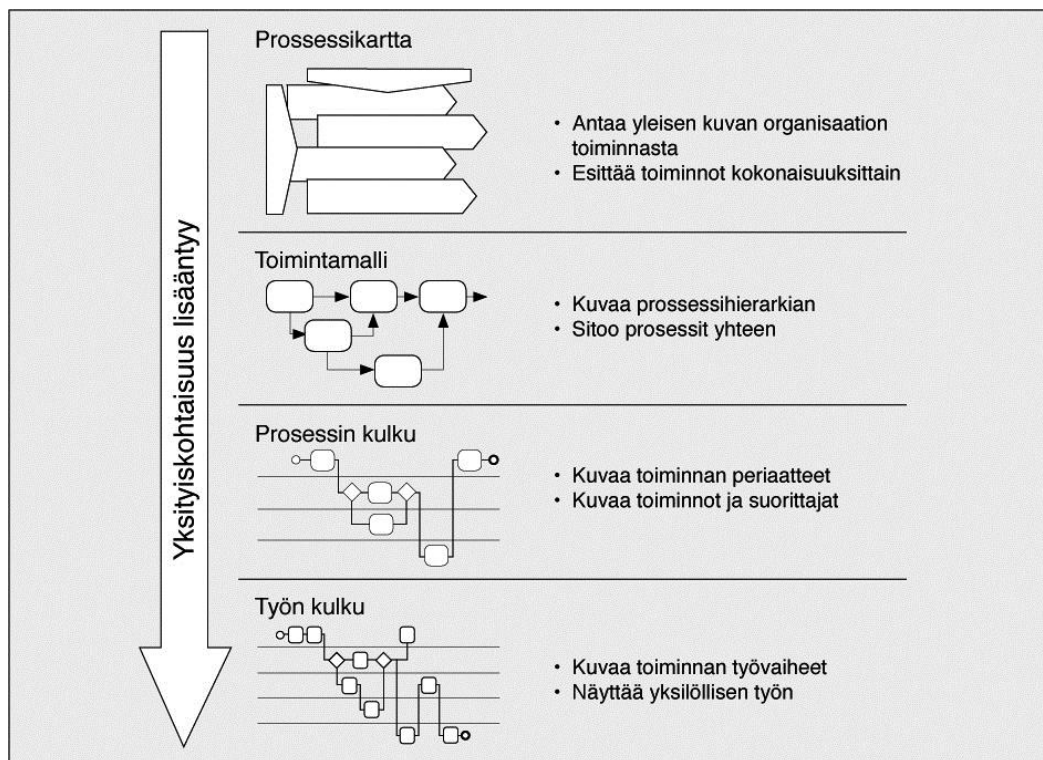
Prosessimallinnusten ensisijainen tehtävä opinnäytetyössäni on tukea kustannus seurannan selvityksen tekoa. Kustannusten käsittely ja syy-seuraussuhteiden ymmärtäminen vaatii yrityksen

toiminnan kokonaisvaltaista hahmottamista. Tämän vuoksi prosessimallinnusten teko oli tärkeä osa tätä opinnäytetyötä.

#### 4.1 Alustava suunnitelma

Lähden selvittämään terminaalin toimintaa kuvion neljä näyttämän tavan mukaan siten, että vähitellen lisään yksityiskohtaisempaa tietoa kuvauksiin. Prosesseja voi kuvata monella tasolla, kuten kuviossa neljä näkyy. Tarkoitukseni on kuvata prosessia loppujen lopuksi tarkimmalla tasolla eli työnkulun tasolla. Tämän tason mallinnus toimii välineenä kustannusten selvityksessä, joka oli tämän opinnäytetyön yksi pohjimmisista tarkoituksista. Tarkimman mallinnuksen tekeminen vaatii kuitenkin kaikkien tasojen läpikäyntiä, joten aloitan prosessin kuvaamisen yleiseltä tasolta. Tämän jälkeen tarkennan tietojani ja etenen yksityiskohtaisempaan mallinnukseen.

Mahdollisimman tarkat kirjalliset ja kuvalliset mallinnukset Yritys X:n varastoterminaalin toiminnosta helpottaisivat seuraavien selvitysten tekoa. Uskon erityisesti, että prosessin kolmannesta kuvaustasosta eli prosessin kulun kuvauksesta tulisi näin olemaan paljon apua suurien linjojen hahmottamisessa. Toisaalta taas työnkulun kuvaus olisi tarkoin apuväline kustannusten selvittämisessä.



Kuvio 4: Prosessien kuvaustasot (JUHTA 2008, 6.)

Prosessien mallinnusta varten minulla oli käytössä Yritys X:n laatukäsikirja, joka oli alussa tärkein lähde mallinnuksen tekoon. Tämän lisäksi suunnittelin meneväni Yritys X:n varastoterminaaliiin tekemään tarkempia havaintoja. Terminaalissa tehtävien selvitysten kannalta minua kiinnosti erityisesti palveluiden tuottamisen prosessi, joka oli tarkoitus saada kuvattua vuokaavion tasolla. Palveluiden tuottamisen prosessia käytetään pohjana kustannusten kohdistamisessa. Muut ydinprosessit sekä tukiprosessit kuvataan ainoastaan prosessikartan tasolla.

Prosessien mallintamisesta voidaan tunnistaa neljä päävaihetta: tunnistaminen, kuvaaminen, toteuttaminen ja kehittäminen. Vaiheet eivät aina tule kuitenkaan toistensa perään, vaan ne tapahtuvat usein limittäin toistensa kanssa ja niiden välillä saatetaan kulkea edestakaisin. (OAMK 2009.) Selvennän opinnäytetyöni ensimmäisessä vaiheessa, mitä prosessit pitävät sisällään, jotta kustannuseurannan kehitystehtävä helpottuisi. Koska prosessimallinnusten teko ei ole koko projektin kannalta yhtä oleellinen osa kuin kustannuslaskennan osuus, päätin keskittyä ainoastaan kustannuslaskennan kannalta oleellisiin osiin.

## 4.2 Toteutus ja tulokset

Mallinsin Yritys X:n prosessit laatukäsikirjan aineiston pohjalta. Mallinnuksissa keskityin erityisesti kustannuslaskennan kannalta olennaisiin prosesseihin suunnitelmani mukaisesti. Ydinprosessista keskityin vain palveluiden tuottamiseen ja selvensin sen sisällön. Mallinsin prosessit ensin karkeimmalta tasolta eli prosessikartan tasolla. Tämän jälkeen keskityin palveluiden tuottamisen prosessiin, jota aloin mallintaa terminaaliiin toimintojen kautta. Tarkemmat prosessimallinnukset tein teemahaastattelujen ja havainnoin avulla terminaalissa. Mallinnukset ja kirjalliset kuvaukset tein prosessin kulun tasolla, joka mahdollistaa kustannusten kohdistamisen prosessin vaiheille.

### 4.2.1 Tutkimusmenetelmä

Laadullisissa tutkimuksissa tiedonkeruuseen on lukemattomia tapoja. Materiaali voi olla käytännössä mitä vain päivittäisistä keskusteluista ja mainoksista tutkimusta varten tehtyihin lomakehaastatteluihin. Tutkimusmenetelmän valintaan vaikuttaa tutkimuskysymys ja projektin tavoitteet. Haastattelu on osallistuva havainnoinnin muoto, jossa haastateltava on pääroolissa. Haastattelujen muodot voivat vaihdella. Tutkimushaastattelu rakentuu samoista keinoista ja vuorovaikutuksesta muodostuvista olettamuksista kuin muutkin keskustelut (Boeije 2010 58 & 61; Ruusuvuori & Tiittula 2005, 22).

Tutkimushaastattelujen lisäksi aineistoa voi kerätä havainnoimalla. Havainnointi voi olla osallistuvaa havainnointia tai tarkkailua. Havainnointi ei välttämättä tarkoita tukijan läheistä

kontaktia tutkittavaan aineistoon. Havainnointi voi perustua jo olemassa olevaan aineistoon kuten elämänkertoihin tai kuviin. Laadullisessa tutkimuksessa havainnointi voidaan toteuttaa monella tavalla. Havainnoimalla voidaan tutkia ihmisten toimintaa tai heidän tuottamiaan esineitä, kuvia tai tekstimateriaalia. (Vilka 2005, 119.)

Toteutin prosessimallinnusten täsmentämiseen tarvittuun tutkimukseen haastelemalla ja havainnoimalla. Haastattelut ja havainnoinnin toteutin tammikuussa 2012 Yritys X:n varastoterminaalissa. Haastattelu tehtiin avoimena teemahaastatteluna. Teemahaastatteluille on tyypillistä, että kummallakin osapuolella, haastattelijalla ja vastaajalla, on tiedossa haastattelun aihepiiri, mutta tarkemman kysymykset ja niiden muoto ei ole määritelty (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 204-205). Haastattelua varten olin valmistellut aineiston, josta oli tarkoitus keskustella ja joihin tarvitsin vielä täsmentävää lisätietoa.

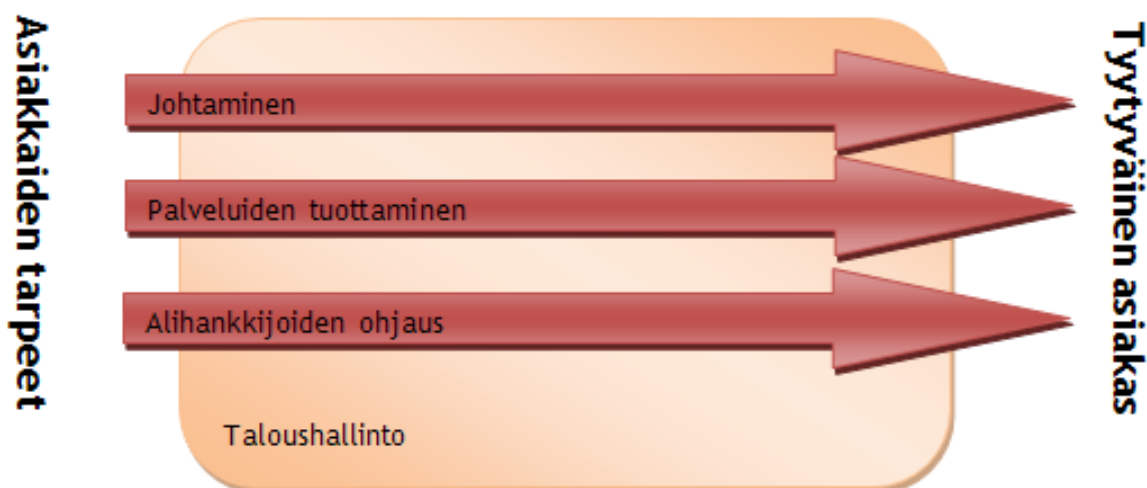
Teemahaastattelu lähti liikkeelle yrityksen ydin- ja tukiprosessin uudelleen määrittelystä. Haastattelussa toin esille omat näkemykseni Yritys X:n nykyisten prosessimääritelmien puutteellisuudesta. Haastattelulla halusin saada mielipiteen yrityksen sisästä laatukäsikirjassa määriteltyjen prosessien uudelleen mallintamisesta. Ydin- ja tukiprosessien määrittämisen jälkeen määrittelimme kustannusten selvittämisen kannalta tärkeän prosessin, palveluiden tuottamisen, sisällön ja osaprosessit. Osaprosesseja tukemaan pääsin tekemään tarkempia havaintoja terminaaliin ja näin kuinka palveluiden tuottaminen käytännössä toteutetaan. Terminaalissa tein havaintoja haastattelun lisäksi tukemaan vuokaavioiden tekemistä. Havainnointi oli lähinnä työnteon tarkkailua, joka vahvisti haastattelujen antamaa tietoa.

#### 4.2.2 Prosessikartan teko ja vertailu

Yritys X on laatukäsikirjassaan (2009, 3) määritellyt ydinprosesseihinsa johtamisen, palveluiden tuottamisen ja alihankkijoiden ohjauksen. Tukiprosessiksi oli määritelty ainoastaan taloushallinnon prosessin. Kuviossa viisi on mallinnettu Yritys X:n tämän hetkinen näkemys ydin- ja tukiprosesseista prosessikartan muodossa. Ydinprosessit on merkitty nuolilla ja niiden alla oleva ruutu kuvastaa taloushallinnon tukiprosessia. Kuvio viisi on tehty kuvion kolme esittämän mallin mukaan, sitä kuitenkin hieman muokaten omien näkemysten mukaiseksi.

Ydinprosesseina palveluiden tuottaminen ja alihankkijoiden ohjaus ovat yrityksen liiketoiminnan kannalta olennaisia prosesseja. Nämä prosessit täyttävät kaikki ydinprosessilta vaadittavat ominaisuudet. Kyseenalaistan kuitenkin johtamisen yrityksen ydinprosessina. Ydinprosesseista tulee olla asiakkaalle suoraa hyötyä. Johtamisen täytyy olla hyvin organisoitunutta ja määrätietoista, jotta hyöty näkyisi asiakkaille asti. Kyseisessä yrityksessä johtaminen on suurelta osalta sidosryhmien suhteiden johtamista ja siksi osa johtamisesta voitaisiin käsittää ydinprosessiksi. Itse en määrittäisi johtamista kokonaisuudessa ydinprosessiksi vaan siitä voi-

taisiin irrottaa sidosryhmien ja asiakassuhteiden johtaminen omaksi ydinprosessikseen. Haastatteluiden perusteella päädyin kuitenkin siirtämään johtamisen ydinprosessista tukiprosessiksi, sillä johtamista kuvattiin haastattelussa koko toimintaa kokoavana toimena, jota vaaditaan yrityksen toiminnan pyörittämiseen.



Kuvio 5: Yrityksen määrittämien prosessien mallintaminen prosessikartan muodossa

Tukiprosesseiksi Yritys X on laatukäsikirjassaan (2009, 3) määritellyt vain taloushallinnon prosessin. Ennen haastatteluun menoa olin miettinyt valmiiksi listan Yritys X:n mahdollisista tukiprosesseista. Kävimme kaikki listassa olleet tukiprosessit läpi ja mietimme jokaisen kohdalla, kuinka se täyttäisi tukiprosessin vaatimukset.

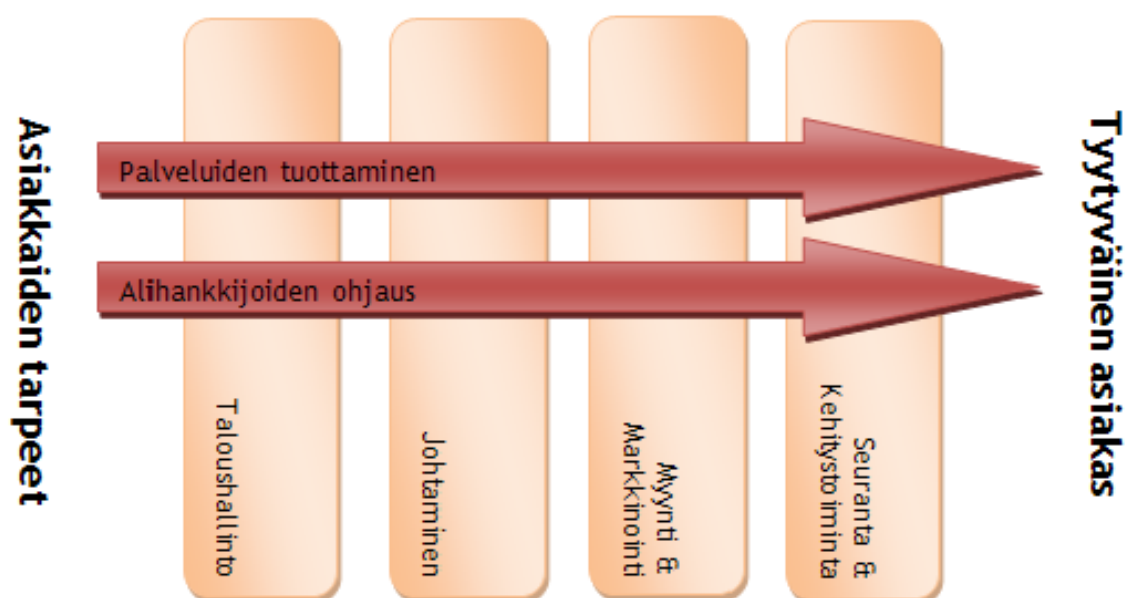
Taloushallinnon prosessi päätettiin pitää mukana tukiprosesseista. Jokainen toimiva yritys tarvitsee taloushallintoa toimiakseen. Kaikki rahaliikenne tarvitsee toimiakseen taloushallinnon ammattilaisia. Osakeyhtiölaki veloittaa yrityksiä tekemään tiettyjä toimintaan liittyviä kirjauksia sekä tilinpäätöksen. Yritys X:llä on pelkästään taloushallintoon keskittyneitä työntekijöitä, joilla ei taloushallinnon lisäksi ole muita tehtäviä yrityksessä. Näitä työntekijöitä on esimerkiksi pääkirjapitäjä sekä muut kirjanpitäjät.

Tukiprosessiksi voitaisiin lisäksi listata myynti ja markkinointi. Yrityksen kannalta on tärkeää, että asiakkaita saataisiin lisää ja näin parannettaisiin kannattavuutta. Myynti ja markkinointi on aktiivinen nykyisiin ja mahdollisesti tuleviin asiakkaisiin kohdistuva toimi. Yrityksessä on myös työntekijöitä, joiden tehtävänä on erityisesti asiakassuhteiden luominen ja ylläpito. Kaikki nämä osatekijät tukevat myynnin ja markkinoinnin nostamista tukiprosessiksi.

Laatukäsikirjaan tutustuttuani huomasin, että Yritys X:llä on kattavat mittaus- ja seuranta-käytännöt. Kuljetuksia, terminaalien toimintaa sekä asiakkaiden tyytyväisyyttä seurataan aktiiv-

visesti erilaisten mittareiden kautta. Yrityksen prosessien mittaaminen ei itsessään voi olla tukiprosessi, mutta seuranta- ja kehitystoiminta kehitysmielessä mielestäni voidaan lukea tukiprosessiksi. Seurannan kautta palveluita pystytään parantamaan haluttuun suuntaan. Koska seuranta- ja kehitystoiminta on näin aktiivista, voidaan se lukea yhdeksi tukiprosesseista. Seurantaan liittyy kiinteästi kehitystoiminta. Kehitystoimintaa on varsinkin tällä hetkellä paljon erilaisten hankkeiden kautta. Kehitystoiminta voitaisiin ottaa osaksi seurantaprosessikokonaisuutta.

Kuviossa kuusi on mallinnettu uudistetut prosessit. Ydinprosesseiksi on määritelty vain palveluiden tuottaminen ja alihankkijoiden ohjaus. Johtaminen on siis poistettu ydinprosesseista ja sen on siirretty yhdeksi tukiprosessiksi. Täysin uusia tukiprosesseja on myynti ja markkinointi sekä seuranta ja kehitystoiminta.



Kuvio 6: Yrityksen prosessit uudelleen mallinnettuina

Näiden prosessien lisäksi haastattelussa ilmeni viestinnän merkitys yrityksessä. Viestinnän tulisi olla osa yrityksen päivittäistä toimintaa ja tukea ydinprosesseja. Yritys X:llä viestintä ei kuitenkaan ole riittävää tai tarpeeksi organisoitua, jotta se voitaisiin lukea tukiprosessiksi. Haastattelusta ilmeni, että ongelmana on lähinnä viestinnän puute. Logistiikka-alalla toimivalle yritykselle olisi tärkeää, että tieto yrityksen sisällä kulkisi nopeasti. Koska Yritys X toimii useassa eri toimipisteessä, olisi tärkeää että tieto kulkisi ongelmitta. Tällä hetkellä yrityksessä ei kuitenkaan ole toimivaa viestintäjärjestelmää. Toimivasta viestinnästä voitaisiin tehdä yrityksen tukiprosessi. Tämän hetkistä tilannetta ei voida pitää toimivana ja siksi viestintää ei voida pitää yrityksen tukiprosessina.

#### 4.2.3 Palveluprosessin jakaminen osaprosesseiksi

Yritys X:n palveluiden tuottamisen prosessi eli yksinkertaistettuna palveluprosessi muodostuu useammasta osasta. Yritys X:n laatukäsikirjassa (2009, 35) palveluprosessi on jaettu kolmeen osaan: kuljetuspalveluun, terminaalipalveluun ja maa- ja - kiviainestuotantoon.

Kuljetuspalvelu on yrityksen asiakkailleen tuottamia logistiikkapalveluita, joiden tarkoituksena on olla linkki asiakkaiden ja yritysten välillä. Kuljetuspalvelut ovat tärkeä osa tilaus-toimitusketjua. Yrityksen kuljetuspalveluita on tavaran toimittaminen yritykseltä varastoihin sekä kuljetukset varastoista jälleenmyyjille. Kuljetuspalveluita hoitavat yrityksen alihankkijat yrityksen ohjeiden mukaisesti. (Yritys X:n laatukäsikirja 2009, 36.)

Terminaalipalvelut puolestaan toimivat runkokuljetusten ja nouto- ja jakelukuljetusten solmukohtana, jossa tavara kuormataan seuraavaa kuljetusvaiheeseen tai jää odottamaan seuraavaan kuljetusvaihetta (Yritys X:n laatukäsikirja 2009, 36.) Kustannusselvitykset tehdään yrityksen terminaalipalveluihin tässä yhdessä terminaalissa. Tämän vuoksi terminaalipalveluiden sisältöä on tarkasteltava vielä tarkemmin vuokaavion muodossa.

Maa- ja kiviainestuotanto eivät liity suoraan opinnäytetyöhöni, sillä se ei kuulu tutkimani toimipisteen palveluihin. Maa- ja kiviainetuotanto on kuitenkin suuri osa-alue koko yrityksen toiminnassa ja siksi se on hyvä ottaa huomioon palveluprosessia määriteltessä.

#### 4.2.4 Vuokaaviot

Yritys X:n terminaalipalvelut voidaan jakaa tutkittavassa terminaalissa kahteen kokonaisuuteen: leivän kauppakohtaiseen lajitteluun ja varastointiin. Kummastakin kokonaisuudesta on tehty vuokaaviot mallintamaan prosesseja (Liite 1 & 2). Prosessit ovat piirteitään hyvin samanlaisia, mutta niistä löytyy kuitenkin merkittäviä eroja.

Leivän kauppakohtainen lajittelu (Liite 1) lähtee prosessina liikkeelle, kuin asiakkaalta tulee sähköisesti tieto seuraavan päivän toimituksista. Yrityksen sekä asiakkaan tietojärjestelmät keskustelevat toistensa kanssa ja tiedonvälitys on helppoa. Asiakkaalta tilaustiedot menevät myös leipomoihin, jossa tuotanto voi alkaa. Kun leipomo on saanut tuotteet valmiiksi, he lähettävät valmistusmääristä tiedon Yritys X:lle sähköpostitse. Asiakkaan ja leipomon tietojen perusteella toimitukset tarkistetaan ja mahdolliset muutokset kuljetusjärjestelyihin tehdään. (Henkilö Y 2012.)

Vastuu toimituksista on keräilytoiminnan työnjohdolla. Muutoksia voidaan joutua tekemään reitteihin ja kuljetusmääriin. Erityisesti pyhäpäivinä voi olla muutoksia normaaleihin toimi-



tusmääriin. Tällöin reittien suunnittelulla on suuri merkitys, jotta kaikki tilaukset saadaan toimitettua ajallaan. Jos kuljetusmäärät ovat paljon normaalia suuremmat, on luultavasti tarve hankkia lisää autoilijoita kuljetusten järjestämiseksi. Koska tiedot saapuvista tuotteista tulee jo ennen runkokuljetusten saapumista, on mahdollisten uudelleenjärjestelyjen tekoon riittävästi aikaa. (Henkilö Y 2012.)

Leipomolta tuotteet kuljetetaan terminaaliin alihankkijoiden runkokuljetuksilla. Keräilyhenkilökunta purkaa kuorman ja asettaa tuotteet odottamaan lajittelua linjastoille. Muutosten perusteella leivät kerätään kauppa- ja reittikohtaisiin lavoihin. Lajittelun jälkeen alihankkijat kuormaavat tuotteet ja niiden jakelu jälleenmyyjille voi alkaa. Yrityksen alihankkijat ovat vastuussa jakelusta. Yritys X:n alihankkijat vastaavat kuljetuksista ja heillä on vastuu raportoida kuljetuksesta asiakkaille. Alihankkijat raportoivat kuljetuksen nouto- ja toimitusajat. (Henkilö Y 2012.)

Viimeinen leivän lajittelu -prosessin vaihe on raportointi. Raportointi kootaan kaikista prosessin vaiheista. Prosessin vaiheiden tarkat tiedot kirjataan terminaaliraporttiin ja joka välitetään asiakkaille. Keräily aloittamis- ja lopettamisaika kirjataan raporttiin. Lisäksi raportteihin kirjataan kuorman saapumis-, lavoitus- ja lähtöajat viiden minuutin tarkkuudella. Tämän lisäksi kirjataan saapuvat ja lähtevät lavat suuntakohtaisesti. Terminaaliraporteista löytyy kaikki tarvittava tieto leivänlajittelusta. Terminaaliraportin lisäksi kirjaa pidetään toimitusmääristä. Ylitoimitus tai tuotteiden puutos kirjataan ylös. Keräilyhenkilökunta tekee kirjaukset ja he raportoivat asiasta työnjohdolle. Nämä raportit työnjohto välittää asiakkaalle, jotta seuraavan päivän saapuvissa erissä voidaan ottaa huomioon jo terminaalilla olevat tuotteet. (Henkilö Y 2012.)

Varastointiprosessin vuokaavio (Liite 2) on peruseräiteiltään kovin samanlainen leivän kauppakohtaisen lajittelun vuokaavio. Prosessi lähtee liikkeelle, kun asiakkaalta tulee ilmoitus varastoitavista tuotteista. Alihankkijoiden kuljetus tuo tavarat varastoille, jossa varastohenkilökunta purkaa sekä tarvittaessa lavoittaa ne. Tämän jälkeen tavarat viedään varastopaikoille säilytykseen tai mahdollisesti jätetään odottamaan jatkokuljetusta. Kuorman saavuttua varastohenkilökunnalla on velvollisuus tarkistaa saapuneiden tuotteiden oikeellisuus. Saapuneet tuotteet ja niiden varastopaikat kirjataan varastojärjestelmään. Kirjaus on tärkeä, jotta varastokirjanpito pysyy ajan tasalla. (Henkilö Y 2012.)

Kun asiakkaalta tulee toimituspyyntö, lähtee liikkeelle toinen vaihe varastointiprosessista. Varastoinnin kaksi eri vaihetta on eroteltu vuokaaviossa pystyviivalla. Toimituspyynnön perusteella tehdään kirjaukset ja tulostetaan keräilylistat. Tuotteet kerätään keräilylistojen perusteella varastosta ja pakataan. Keräilyssä pitää olla erityisen huolellinen, sillä väärin keräilyistä tuotteista tulee lisäkustannuksia palautuksien, lisäkuljetusten ja reklamaatioiden kautta.

Keräilyn jälkeen tehdään lähtökirjaus ja tulostetaan rahtikirja, jonka jälkeen tavarat ovat valmiina jakeluun. Alihankkijat kuormaavat lavat, jonka jälkeen he kuittaavat rahtikirjan. Alihankkijat kuljettavat tavarat jälleenmyyjille. (Henkilö Y 2012.)

Vasta, kun tuotteet ovat lähteneet terminaalista ja niiden rahtikirja on kuitattu, voidaan tuotteet kirjata järjestelmään toimitetuiksi. Tämä varmistaa, että vasta terminaalista poistuneet tuotteet kirjataan toimitetuiksi. Jos kirjaus tehtäisiin jo pakkauksen valmistuttua, ei voitaisi seurata tarkkaan, milloin tuotteet ovat todellisuudessa poistuneet terminaalista. Toimituksen muuttuessa, ennen aikojaan kirjatut toimitukset saattaisivat sekoittaa varastokirjanpidon. Varastoinnissa osa kirjaukista joudutaan tekemään manuaalisesti, joka lisää mahdollisuuksia virheisiin. Kirjaukset toimivat laskutuksen pohjana ja niiden virheellisyydellä on vaikutus kannattavuuteen. (Henkilö Y 2012.)

Varastoinnin ja leivän kauppakohtaisen lajittelun suurin ero on prosessin läpikulku-aika. Leivän lajittelussa tavara käy vain hetken terminaalissa, josta se kuljetetaan nopeasti jälleenmyyjille. Varastoinnissa prosessin läpi kulku-aika vaihtelee paljon tavarasta riippuen. Jotkut tavarat ovat varastossa vain muutamia tunteja ennen jakelua. Toiset tavarat saattavat olla varastossa useita kuukausia. (Henkilö Y 2012.)

Kun jälleenmyyjät saavat tuotteet itselleen, on heillä velvollisuus tarkistaa toimitetut tuotteet. Jos jälleenmyyjät huomaavat saaduissa toimituksissa puutteita tai virheellisyyttä, he ottavat yhteyttä Yritys X:n asiakkaaseen. Jos virhe on tapahtunut terminaalissa, asiakas ottaa yhteyttä Yritys X:ään ja reklamaatio käsitellään. Tarvittaessa ryhdytään reklamaatiokäsittelyn vaatimiin lisätoimenpiteisiin. (Henkilö Y 2012.)

Vuokaavioissa on kuvattu prosessi kokonaisuudessaan ja siihen on otettu mukaan muutamia vaiheita, joissa vastuu on terminaalin ulkopuolella. Näitä vaiheita ovat kaikki vaiheet, joissa vastuu on asiakkaalla tai alihankkijalla. Pidän kuitenkin tärkeänä kokonaisuuden kannalta ottaa nämä vaiheet mukaan vuokaavioon. Kustannusseurannan kannalta keskityn kuitenkin vain varaston sisällä muodostuviin kustannuksiin. En siis käsittele kustannus selvityksessä kuljetuksista aiheutuvia kuluja lainkaan.

#### 4.2.5 Yrityksen mittarit

Yritys X:n toimintaa ohjaavat yrityksen määrittämät yhtiön keskeiset päämäärät. Keskeiset päämäärät on sisällytetty yrityksen laatu- ja ympäristöpolitiikkaan. Toimitusjohtajalla on vastuu päämäärien ja politiikan tunnetuksi tekeminen asiakkaille, henkilöstölle, alihankkijoille ja muille sidosryhmille. Yrityksen toimintaa kohti haluttuja päämääriä seurataan erilaisilla mit-

tareilla. Yritys X on laatukäsikirjassaan määritellyt keskeiset tavoitteensa ja niihin liitettävät mittarit, jotka olen esittänyt taulukossa yksi.

Kustannuseurannan näkökulmasta kiinnostavia mittareita ovat hallittu kasvu, laskutuksen oikeellisuus ja laatu. Hallittua kasvua seurataan liikevaihdon kehittymisellä. Liikevaihdon kehitystä seurataan puolestaan yrityksen virallisesta tuloslaskelmasta ja sitä verrataan tavoitearvoihin. Seuranta olisi mahdollista tehdä lisäksi eri kustannuspaikkojen kesken. Hallittua kasvua on tärkeä seurata eri kustannuspaikkojen välillä, jotta saataisiin kuva yksittäisen pisteen kehityksestä.

Tavoite	Seuranta	Keskeiset tekijät ja toimenpiteet	Mittausväli
Asiakastyytyväisyys	Innolink tunnusluku	Parempi tavoitettavuus Parempi poikkeama- ja reklamaatiohoito	Joka toinen vuosi
Yrittäjätyytyväisyys	Innolink tunnusluku	Parempi kustannustietoisuus	Joka toinen vuosi
Hallittu kasvu	Liikevaihto		Vuosittain
Laskutuksen oikeellisuus	Hyvityslaskujen määrä	Hyvityslaskujen määrän pienentäminen	Neljännesvuosittain
Laatu	Laatupoikkeamat	Reklamaatioiden määrän pienentäminen	Neljännesvuosittain
Liikenneyrittäjien pysyvyys	Automäärä välityksessä	Oikea hinnoittelu Tasapuolinen kohtelu	Vuosittain

Taulukko 1: Yritys X:n tavoitteet ja mittarit

Laskutuksen oikeellisuus liittyy kiinteästi kustannusten oikeanlaisen kirjaamiseen ja kohdistamiseen. Virheellisten laskujen käsittely vie yritykseltä voimavaroja, jotka voitaisiin käyttää paremmin. Laskutuksen virheet eivät välttämättä tule yrityksen tietoon, sillä virheet ovat asiakkaan hyväksi. Tällöin yritys on laskuttanut liian vähän tai laskusta saattaa puuttua joitain kulueria.

Laatu on osa onnistunutta prosessia. Reklamaatioiden määrän pienentäminen on ensisijainen tavoite laadun parantamiseksi. Erityisesti kuljetusten oikeellisuus on Yritys X:n laadun kannalta tärkeää. Puutteellisista tai vääristä kuljetuksista saattaa helposti tulla suuria lisäkustannuksia yritykselle, joita tulisi välttää kaikin mahdollisin keinoin.

## 5 Kustannuslaskennan teoreettinen tausta

*Prosessien toteuttamisesta muodostuu aina kustannuksia. Prosesseista syntyy kustannusten lisäksi tuotoksia, joilla voi olla taloudellista arvoa. Yritykset luovat arvoa asiakkaille prosessien kautta ja tätä kautta yritys saa korvausta prosesseista eli tuottoa. (Laamanen & Tinnilä 2009, 17.)*

Kustannuslaskenta on yksi osa laskentatoimea. Laskentatoimeen koostuu kahdesta osaluokasta; sisäisestä ja ulkoisesta laskentatoimesta. Sisäisen laskentatoimen päätehtävänä on tuottaa tietoa organisaation johdolle päätöksen teon tueksi. Sisäisestä laskentatoimesta käytetään useaa nimeä kuten johdon laskentatoimea tai operatiivista laskentatoimea. Sisäinen laskentatoimi muodostuu muun muassa kustannuslaskennasta, hinnoittelusta, investointilaskennasta ja rahoituslaskennasta. Ulkoisen laskentatoimen tehtävänä on nimensä mukaan tuottaa tietoa ulkoisille sidosryhmille. Tämä tapahtuu pääasiassa kirjanpidon ja tilinpäätöksen kautta. (Weygandt, Kieso, Kimmel & Aly 2009, 9.)

Kustannuslaskennalla voidaan sanoa olevan kaksi päätehtävää; suorituskohtaisten kustannusten ja yrityksen kustannusrakenteen selvittäminen. Suoritekohtainen kustannusten selvitys on keskeisin osa operatiivista laskentatoimea. Erityisesti valmistusyritykselle on tärkeää tietää suoritekohtaiset kustannukset. Suoritekohtaisten kustannusten selvittämisessä on välttämätöntä tuntea suoritteiden ja niiden valmistuksesta aiheutuvien kustannusten riippuvuussuhteet. Tämän vuoksi kustannuslaskentaan kuuluu laskentaosuuden lisäksi yrityksen tuotantoprosessin kuvaaminen ja analysointi. (Jyrkkiö & Riistamaa 2004, 60.)

Kustannuslaskenta toimii apuna yrityksen päätöksenteossa, mutta se edellyttää kustannusten selvittämistä tarpeeksi tarkasti ja oikeellisesti. Kustannuslaskennan päämääränä on kuitenkin määrittää mahdollisimman tarkasti, aiheuttamisperiaatetta noudattaen, kustannukset

- tuotteelle tai palvelulle
- kustannuspaikalle
- prosessille tai toiminnolle
- asiakkaalle
- projektille. (Jormakka, Koivusalo, Lappalainen & Niskanen, 2009, 193.)

Kustannusten selvittäminen on kaiken liiketoiminnan pohjalla. Se on tärkeää kaikissa organisaatioissa. Kustannukset vaihtelevat paljon alasta riippuen. Konsulttiyrityksessä kustannuksia seurataan pääasiassa tehtyjen työtuntien perusteella, kun taas ravintolassa työtuntien lisäksi seurataan raaka-aineiden hankintakustannuksia. Kustannuslaskenta antaa tietoa yrityksen johdolle ja asiantuntijoille esimerkiksi tuotekehitystä tai tuotevalintaa koskevia päätöksiä varten. Lisäksi kustannukset ovat aina pohjana hinnoittelussa. (Jormakka ym. 2009, 193.)

Kustannuslaskentaan liittyy kiinteästi kolme rahanmenoa kuvastavaa käsitettä. Meno, kulu ja kustannus tarkoittavat kaikki eriasiaa, vaikka ne menevät puhekielessä usein sekaisin. Kustannuksista puhutaan kun on kyse johdon laskentatoimesta, kun taas kirjapidossa puhutaan menoista ja kuluista. Menolla tarkoitetaan jonkun tuotantotekijän hankinnasta aiheutuvia kustannuksia. Menoja ovat esimerkiksi uuden koneen tai toimitilan hankkimisesta aiheutuvat kustannukset. Kulu puolestaan tarkoittaa tuotannontekijän tilikaudelle jaksotettua osaa, josta ei tulevaisuudessa ole hyötyä, kuten koneesta tehtävät poistot. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 48.)

Kustannuksia muodostuvat, kun suoritteiden valmistamisessa ja tuottamisessa käytetään hyväksi erilaisia tuotannontekijöitä, kuten materiaaleja, toimitiloja ja henkilöstöä. Aiheuttamisperiaatteen mukaan tuotteelle kohdistetaan vain se osa yrityksen kustannuksista, jonka se on aiheuttanut. Kustannukset ovat siis tuotannontekijöiden käyttöä tai kulutusta mitattuna rahassa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007,47).

## 5.1 Kustannuskäsitteet

Kustannuksia voidaan jaotella monella erilaisella tavalla. Perinteisesti kustannuksia luokitellaan seuraavien kustannuskäsiteparien avulla:

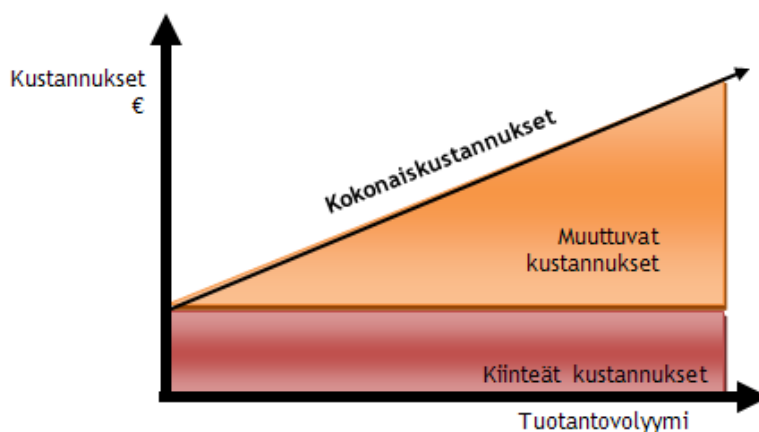
- Muuttuvat ja kiinteät kustannukset
- Välittömät ja välilliset kustannukset
- Erillis- ja yhteiskustannukset (Ahola & Lauslahti 2000, 54.)

Perinteisesti jaoteltuna kaikki yrityksen kustannukset voidaan jakaa joko kiinteisiin tai muuttuviin kustannuksiin. Kiinteät kustannukset pysyvät samoina riippumatta valmistus- tai myyntimääristä. Kiinteitä kustannuksia on yleisesti toimitiloihin, markkinointiin, hallintoon ja toimistoon liittyvät kulut. Rahoitukseen ja investointeihin liittyvät kustannukset eivät ole riippuvaisia tuotannosta. Kiinteille kustannuksille on ominaista, että ne määräytyvät erilaisten sopimusten mukaan. (Eklund & Kekkonen 2011, 45.) Kiinteät kustannukset eivät kuitenkaan voi pysyä samana loputtomiin asti. Kiinteät kustannukset pysyvät perinteisesti samana tietyllä vaihteluvälillä. Tuotantovolyymien noustessa myös kiinteät kustannukset nousevat jossain vaiheessa.

Muuttuvat kustannukset puolestaan kasvavat ja vähenevät toiminta-asteen muuttuessa. Tämän vuoksi kustannukset, jotka riippuvat toiminta-asteesta, käsitellään muuttuvina kustannuksina. Monesti on hyvin vaikeaa määrittellä mitkä kustannukset ovat kiinteitä ja mitkä muuttuvia. Jossain kustannuserissä saattaa olla kummankin kustannusryhmän piirteitä. Esimerkiksi

sähkömaksuissa on usein kiinteä perushinta, jonka lisäksi kustannuksia muodostuu käytön perusteella. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 56.)

Kuviossa seitsemän on kuvattu kiinteiden ja muuttuvien kustannusten suhde. Kiinteät kustannukset pysyvät samassa vaikka tuotantovolyymi kasvaa. Puolestaan muuttuvien kustannusten kasvavat tuotannon kasvaessa. Yrityksen kokonaiskustannukset muodostuvat kiinteiden ja muuttuvien kustannusten summasta.



Kuvio 7: Muuttuvien ja kiinteiden kustannusten suhde

Kustannuslaskennassa välittömiksi kustannuksiksi kutsutaan kustannuksia, jotka kohdistetaan suoraan suoritteisiin. Tavallisimpia välittömiä kustannuksia ovat valmistukseen käytettävät raaka-aineet tai valmistuspalkat. Välittömät kustannukset ovat yleensä samalla muuttuvia kustannuksia. (Jyrkkiö & Riistamaa 2004, 61.)

Välilliseksi kustannuksiksi nimitetään niitä kustannuksia, jotka voidaan kohdistaa suoritteille vain käyttämällä tiettyjä välivaiheita ja jakoperusteita. Välilliset kustannukset eivät suoraan vaikuta suoritteisiin, mutta ne ovat toiminnan kannalta ole välttämättömiä. Yleensä kiinteät kustannukset ovat luonteeltaan välillisiä, mutta myös osa muuttuvista kustannuksista voidaan ymmärtää välilliseksi. Välillisten kustannusten jakosuhteen oikeellisuuteen on hyvä kiinnittää huomiota ja olla kriittinen, sillä jakosuhte voi vaikuttaa paljon suoritteen lopullisiin kustannuksiin. (Jyrkkiö & Riistamaa 2004, 62; Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 59.)

Yhteiskustannuksilla tarkoitetaan useiden eri suoritteiden yhdessä muodostamia kustannuksia. Yhteiskustannukset eivät jää pois vaikka yksi suoriteryhmistä, kuten tuotteista tai palveluista, jäisikin pois. Erilliskustannukset voidaan puolestaan kohdistaa tietyille suoritteelle tai suoriteryhmälle. Ne jäävät tavallisesti pois, jos suoritetta ei enää tuoteta. Monesti kiinteät kustannukset rinnastetaan yhteiskustannuksiin ja muuttuvat kustannukset erilliskustannuksiin. Samat

kustannukset voivat kuitenkin olla erillis- tai yhteiskustannuksia tarkastelusta riippuen. Yksittäisen toimintayksikön kiinteät kustannukset sen omasta näkökannasta ovat yhteiskustannuksia, mutta koko yritystä tarkastellessa ne voidaan arvioida tämän toimintayksikön erilliskustannuksiksi. (Alhola & Lauslahti 2000, 64.)

Kun yrityksen toimintaa nostetaan yhdellä yksiköllä ja sen vuoksi kustannukset nousevat, on kyse rajakustannuksista. Tällöin tarkastellaan kuinka paljon kustannukset kasvavat, kun tuotetaan tietty määrä lisää tuotteita. Lisäkustannuksista puhutaan, kun kustannusten lisäys syntyy valmistusmäärän kasvaessa enemmän kuin yhdellä yksiköllä. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 59.)

## 5.2 Perinteinen kustannuslaskenta

Perinteisen kustannuslaskennan lähtökohtana on, että tuotteista ja niiden tuottamisesta muodostuu aina kustannuksia. Kustannuslaskennan keskipisteenä ovat yksittäiset tuotteet ja niiden aiheuttamat kustannukset, jotka jaotellaan välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. Perinteinen kustannuslaskenta kohdistaa valmistuskustannukset tuotteille, jotta voidaan selvittää myytyjen tuotteiden ja varastoon jääneiden tuotteiden kustannukset. Perinteinen kustannuslaskenta on melko suppeaa ja antaakin vain vähän informaatiota esimerkiksi kilpailuedun perusteista. Tuotekohtaiset kustannukset jäävät usein epätarkoiksi, jolloin johdolla ei ole mahdollisuutta tehdä valmistustoimintoja kehittäviä päätöksiä. Perinteinen kustannuslaskenta kiinnittää johdon huomion helposti yhteiskustannusten kohdistamiseen ja vyöryttämiseen tuhlauksen eliminoinnin ja suoritusten parantamisen sijasta. (Brimson 1992, 24.)

Perinteisiä kustannuslaskenta malleja on erilaisia, ja tilanteesta riippuen arvioidaan mitä mallia on järkevä käyttää. Jakolaskentaa on järkevä käyttää, kun yritys tuottaa vain yhtä tuotetta. Silloin kustannukset voidaan jakaa tuotantomäärällä tai tuotantotunneilla ja saadaan suoraan suoritteiden yksilökustannukset. Lisäyslaskenta soveltuu paremmin yrityksille, jotka tuottavat useita tuotteita tai palveluita. Lisäyslaskenta sopii käytettäväksi silloin, kun tuote tai palvelu on yksilöllisesti tuotettu asiakkaan tarpeita vastaavaksi. Näitä kahta laskenta mallia on mahdollista yhdistää, kun yrityksessä tuotetaan monenlaisia tuotteita. Tällöin kyseessä on hybridilaskenta. (Jormakka ym. 2009, 194-197; Vuotilainen 2009, 5.)

Kustannuslaskenta etenee yrityksessä vähitellen vaihe vaiheelta. Kustannus selvitys lähtee liikkeelle määrittelemällä kustannukset ensin lajeittain, tämän jälkeen kustannukset kohdistetaan kustannuspaikoille, jonka jälkeen voidaan määrittää kustannukset tuotteille, palveluille tai asiakkaille. Kustannuslaskennassa haastavinta on kohdistaa kustannukset siihen tuotteelle tai palvelulle mistä ne oikeasti aiheutuvat. (Jormakka ym. 2009, 193.)

Voidaan todeta, että perinteisessä kustannuslaskennassa on kolme vaihetta:

- 1) Kustannuslajilaskenta
- 2) Kustannuspaikkalaskenta
- 3) Suoritekohtainen laskenta (Jormakka ym. 2009, 194.)

### 5.2.1 Kustannuslajilaskenta

Kustannuslajilaskennassa selvitetään yrityksen kustannukset tietyn laskentakauden aikana ja jaetaan ne lajeittain. Kustannuslajeja voi olla työkustannukset, raaka-ainekustannukset ja muut lyhytaikaiset kustannukset, kuten tilavuokrat tai kuljetuskustannukset. Pääomakustannuksia ovat poistot ja toimintaan sidotun pääoman korkotuotot. (Jormakka ym. 2009, 194.)

Ensimmäinen suuri kuluerä yrityksissä on työkustannukset. Työkustannukset muodostuvat työntekijöiden palkoista ja niihin liittyvistä henkilösivukuluista, kuten sosiaaliturva-, työeläke- ja työtapaturmamaksuista. Varsinkin palvelualoilla työkustannukset ovat suuret. Tuotteen tai palvelun työkustannukset koostuvat kahdesta osasta; tehdyn työn määrästä ja työn yksikkökustannuksista. Vaikeutena on työkustannusten oikeanlainen kohdistaminen, sillä esimerkiksi työn suorittamiseen käytetty aika saattaa vaihdella paljonkin. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 84.)

Toinen kuluerä on aineskustannukset. Aineskustannuksiin luetaan raaka-aineet, osat ja puolivalmisteet, apu- ja lisäaineet sekä käyttöaineet. Aineskustannusten osuus tuotteen kokonaiskustannuksista on suuri erityisesti teollisuusyrityksissä. Ero aloittain ja jopa yrityskohtaisesti ovat suuret. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 89.)

Muut lyhytvaikutteiset kustannukset vaikuttavat aine- ja työkustannusten lisäksi tuotteen kokonaiskustannuksiin. Näitä kustannuksia voivat olla esimerkiksi energiakustannukset, edustusmenot, vakuutukset, huoltokustannukset tai vuokrat. Lyhytvaikutteisia kustannuksia syntyy tuotantovälineiden käytöstä. (Neilimo & Uusi-Rauva, 2007, 96.)

Pitkävaikutteisia kustannuksia kutsutaan pääomakustannuksiksi. Ne aiheutuvat pitkäaikaisten tuotantotekijöiden, kuten koneiston, hankinnasta, hallussapidosta ja vakuuttamisesta. Hankintamenon aiheuttamia kustannuksia ovat poistot ja korot. Pääomakustannuksiin luetaan lisäksi vaihto-omaisuusvarastoihin sidotun pääoman korot ja vakuutukset. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 96.)

### 5.2.2 Kustannuspaikkalaskenta

Yleensä yritykselle ei riitä, että kustannukset on jaettu vain lajeihin vaan niistä tarvitaan tarkempaa tietoa. Kustannukset on mahdollista kohdistaa kustannuspaikoille, joita on esimerkik-



si varasto, valmistus, markkinointi ja hallinto. Suurissa yrityksissä kustannuspaikkoja on tietenkin enemmän ja kustannuksia voidaan jakaa esimerkiksi myymälän eri osastoille. (Jormakka ym. 2009, 194.)

Kustannuspaikkalaskentaa tarvitaan erityisesti välivaiheena kustannusten selvittämisessä ja yrityksen toiminnan tehokkuuden tarkkailussa. Kustannusten muuttumista on helpompi seurata, kun kustannukset seurataan osastoittain. Kustannuspaikalla tarkoitetaan pienintä toimintayksikköä tai vastuualuetta, jonka aiheuttamia kustannuksia seurataan omana kokonaisuutenaan. Monissa yrityksissä kustannuspaikka on jokin tietty yrityksen osasto, jonka vuoksi joskus puhutaan osastokohtaisesta laskennasta. Joskus osastot on kuitenkin jaettava useampaan kustannuspaikkaan osaston toiminnan moninaisuuden vuoksi. Jokaisen kustannuspaikan tulisi olla yhdenmukainen, jotta sen suoritemäärä olisi mitattavissa yhteisellä mittayksiköllä. (Jyrkiö & Riistama 2004, 117-118.)

Kustannuspaikkoja voidaan lajitella sen mukaan, miten niissä tapahtuva toiminta liittyy lopullisten suoritteiden aikaansaamiseen, eli onko kyseessä pää- vai apukustannuspaikka, tai sen mukaan, mihin tuotantoprosessin toiminto kuuluu. Pääkustannuspaikkoja ovat ne kustannuspaikat, joiden toiminta kohdistuu suoraan lopulliseen suoritteeseen aikaansaamiseen. Näiden kustannuspaikkojen kustannukset kohdistetaan suoraan tuotteille. Apukustannuspaikkoja ovat puolestaan ne kustannuspaikat, joiden toiminta tukee pääkustannuspaikkoja tai huolehtii yrityksen toiminnan yleisistä edellytyksistä. Nämä kustannukset kohdistaan ensin pääkustannuspaikoille, josta ne kohdistetaan tuotteille. Tätä kautta apukustannuspaikkojen kustannukset otetaan huomioon suoritekohtaisissa kustannuksissa. (Jyrkiö & Riistama 2004, 118-119.)

### 5.2.3 Suoritekohtainen laskenta

Suoritekohtaisessa laskennassa kustannuspaikkakohtaiset kustannukset kohdistetaan jollekin tietylle tuotteelle tai palvelulle. Välittömät kustannukset voidaan kohdistaa suoraan, kun taas välilliset kustannukset kohdistetaan käyttämällä erilaisia menetelmiä. (Jormakka ym. 2009, 194.)

Kustannuslaskennan päätavoite on suorituskohtaisten kustannusten selvittäminen. Ensin pitää ratkaista, mitkä kustannukset tuotteille kohdistetaan eli millä perusteilla suoritekalkyyliit laaditaan. Suoritekalkyyliit toimivat kustannusten kohdistamisen apuvälineinä. Suoritekalkyyliit jaetaan yleensä kolmeen päätyyppiin:

1. minimikalkyyli
2. keskimääräiskalkyyli
3. normaalikalkyyli (Jyrkiö & Riistama 2004, 131.)

Minimikalkyyliin suoritteelle kohdistetaan vain sen välittömästi valmistuksessa aiheutuneet kustannukset. Näitä kustannuksia ovat erityisesti muuttuvat kustannukset. Kiinteiden kustannusten katsotaan aiheutuvan kapasiteetista, joten niitä ei ole syytä kohdistaa suoritteelle. (Eklund & Kekkonen 2011, 53.)

Keskimääräiskalkyylin ajatuksena on kohdistaa suoritteelle muuttuvat sekä kiinteät kustannukset laskentakauden ajalta. Kaikki kustannukset katsotaan aiheutuneen tämän laskentakauden suoritteiden aikaansaamisesta. Keskimääräiskalkyyliin vaikuttaa toiminta-asteen muutos, ja siksi se ei ole mittarina kovin luotettava. (Jyrkiö & Riistama 2004, 132.)

<b>Minimikalkyyli=</b>	<u>Muuttuvat kustannukset</u>	
	Toteutunut suoritemäärä	
<b>Keskimääräiskalkyyli=</b>	<u>Kokonaiskustannukset</u>	
	Toteutunut suoritemäärä	
<b>Normaalikalkyyli=</b>	<u>Muuttuvat kustannukset</u>	<u>Kiinteät kustannukset</u>
	Toteutunut suoritemäärä	Normaali suoritemäärä

Kuvio 8: Suoritekalkyylien laskentakaavat (Eklund & Kekkonen 2010, 53.)

Normaalikalkyylin avulla eliminoidaan toiminta-asteen muutoksesta johtuvat erot yksikkökustannuksiin. Muuttuvat kustannukset kohdistetaan minimikalkyylin tapaan suoritemäärän perusteella, mutta kiinteät kustannukset suhteutetaan normaaliin suoritemäärään. Näin suoritteille kohdistetaan vain se osa kustannuksista, joka sille normaalisti kuuluisi. (Jyrkiö & Riistama 2004, 133.) Kuvion kahdeksan normaalikalkyylin laskentakaavassa näkyy kuinka normaalikalkyyli lasketaan kahdessa osassa.

Kalkyyli toimivat suoritekohtaisen laskennan pohjana. Katetuottolaskenta pohjautuu minimikalkyyliin, kun taas täyskattainen laskenta eli omakustannuslaskenta perustuu keskimääräis- tai normaalikalkyyliin. Tuotteen valmistusarvo saadaan, kun huomioidaan ainoastaan valmistuskustannukset kustannuslaskennassa. Jos valmistuksen kustannuksiin sisällytetään vain muuttuvia kustannuksia, on kyseessä minimivalmistusarvo. Normaalikalkyyllillä laskettaessa on kyseessä normaalivalmistusarvo. Kun valmistusarvoihin otetaan mukaan hallinnosta ja myynnistä muodostuvat kustannukset puhutaan tuotteen omakustannusarvosta. Valmistusarvojen tapaan omakustannusarvosta on mahdollista laskea minimi- ja normaaliarvot minimi- ja normaalikalkyylien kautta. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 119-120.)

Käytännössä laskentatilanteet vaihtelevat suuresti ja siksi ei ole yhtä ainoata tapaa laskea, kuinka paljon yrityksen tietyn tuotteen tai palvelun tuottaminen on kustantanut (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 108).

#### 5.2.4 Jakolaskenta

Jakolaskenta on mahdollinen ja käyttökelpoinen, kun tuotanto on jatkuvaa ja tuote vakio. Jakolaskennan käyttö on järkevää yrityksissä, joissa valmistetaan jatkuvasti samaa tuotetta tai palvelua ja valmistukseen kuluu aina saman verran välillisiä ja välittömiä kustannuksia. Jakolaskennan ideana on kohdistaa kustannukset tuotteille jakamalla kustannukset valmistusneiden tuotteiden määrällä. (Pellinen 2003, 121.)

Jakolaskennassa on rajaton määrä sovelluksia. Jokainen yritys voi soveltaa jakolaskentaa omissa tarpeidensa mukaan. Yksinkertaisimmassa tapauksessa lasketaan vain jo valmistuneen tuotannon arvo. Keskeneneräisen tuotannon kustannusten laskeminen jakolaskentaa soveltaen on mahdollista, mutta laskenta on mutkikkaampaa. Ongelma liittyy keskeneneräisen tuotannon laskentaan liittyvistä monista erilaisista variaatioista. (Pellinen 2003, 121.)

Jakolaskennan muotoja voidaan jaotella sen mukaan, tapahtuuko tuotannossa tapahtuva arvon määrittäminen yhdessä vai useassa vaiheessa. Yksivaiheista jakolaskentaa voidaan soveltaa, kun valmistetaan vain yhtä tuotetta tasalaatuisesti eikä välivalmisteita varastoida tai varaston määrä ei vaihtele. Lisäksi tuotanto tulisi tapahtua vain yhdellä kustannuspaikalla. Tällöin yksikkökustannus voidaan tällöin laskea jakamalla tuotannon yhteenlasketut kustannukset tuotantomäärällä. Jakolaskennan soveltamismahdollisuuksia voidaan lisätä jakamalla tuotanto jalostusvaiheiden perustella kustannuspaikkoihin. Näin mahdollistetaan kustannusten seuranta osastoittain ja kustannuslajeittain. (Pellinen 2003, 122-123.)

#### 5.2.5 Lisäyslaskenta

Lisäyslaskenta on jakolaskennan tapaan keino laskea suoritekohtaisia kustannuksia. Yrityksen valmistaessa useita hyvin erilaisia tuotteita tai kun tuotteet räätälöidään asiakkaan tarpeisiin, on lisäyslaskenta jakolaskentaa järkevämpi tapa selvittää kustannuksia. Yksilölliset tuotteet tekevät kustannusten aiheuttamisperusteisesta kohdistamisesta haastavaa. (Eklund & Kekkonen 2011, 54.)

Lisäyslaskenta toteutetaan käytännössä hyödyntämällä tuotekustannuslaskennassa kustannuslisiä. Lisäyslaskennassa kustannukset kohdistetaan jokaiselle tuote-erälle, työlle tai tilaukselle. Lisäyslaskennan muotoja on erilaisia. Yksinkertaisin muoto on summalisälaskenta, jossa käytetään ainoastaan yhtä tehtaan yleiskustannuslisää. Useampaa yleiskustannuslisää hyödyn-

nettäessä on kyse kustannuspaikkalisälaskennasta. Lisäyslaskennassa käytetään usein termiä lajilisäyslaskenta, joka tarkoittaa kustannuslajeittain eritellysti tapahtuvaa kustannuslisien laskentaa ja käyttöä. (Pellinen 2003, 132-133.)

Kustannuslisät voidaan jaotella kahteen ryhmään; ainelisiin ja jalostuslisiin. Ainelisiä käytetään välillisten ainekustannusten laskennassa. Koska jalostusprosessi on aineiden varastointia mutkikkaampi ja tämän vuoksi kustannukset joudutaan jakamaan kustannuspaikoille. Palkkalisää käytetään jalostuslisänä, kun oletetaan, että kustannuksia kertyy samassa suhteessa eri kustannuspaikoille kuin välittömiä palkkoja. Jos kustannusten oletetaan jakautuvat samassa suhteessa kuin tuotteen valmistukseen vaativat välittömät työtunnit, käytetään jalostuslisänä tuntilisää. Koneellisessa tuotannossa kustannukset voidaan jakaa konetuntilisän perusteella, jossa kustannukset on jaettu suhteessa käytettyihin konetunteihin. (Pellinen 2003, 134.)

Perusarvolisällä tuotteille kohdistaan kaikki ne kustannukset, joita ei katsota tarpeelliseksi kohdistaa erikseen. Perusarvolisä voidaankin ajatella jakojäännöksenä, jonka kautta tuotteille voidaan kohdistaa loput valmistuksesta koituvat kustannukset. Perusarvolisään voidaan ottaa mukaan esimerkiksi vakuutukset, korot ja viallisista tuotteista tai hävikistä johtuvat kustannukset. (Pellinen 2003, 135.)

Hallinnon ja markkinoinnin kustannuksia jaetaan usein monelle eri kustannuspaikalle. Oma-kustannusarvoa laskettaessa voidaan käyttää hallinnon ja markkinoinnin kustannuslisää. Kohdistamisperusteen voi valita monella perusteella, sillä hallinnon ja markkinoinnin kustannusten kohdistaminen on joka tapauksessa usein summittaista. (Pellinen 2003, 135-137.)

Lisäyslaskennan yksinkertaisin muoto on yksivaiheinen lisäyslaskenta eli summalisäyslaskenta. Tällöin käytetään ainoastaan yhtä yleiskustannuslisää yleiskustannusten kohdistamiseen. Monesti yksivaiheisella lisäyslaskennalla ei kuitenkaan päästä tarpeeksi tarkkoihin tuloksiin. Tällöin lisäyslaskentaa voidaan soveltaa monivaiheisesti. Yleiskustannusten kohdistamisen oikeellisuutta parannetaan kahdella tai useammalla kustannuslisällä. (Pellinen 2003, 136-137.)

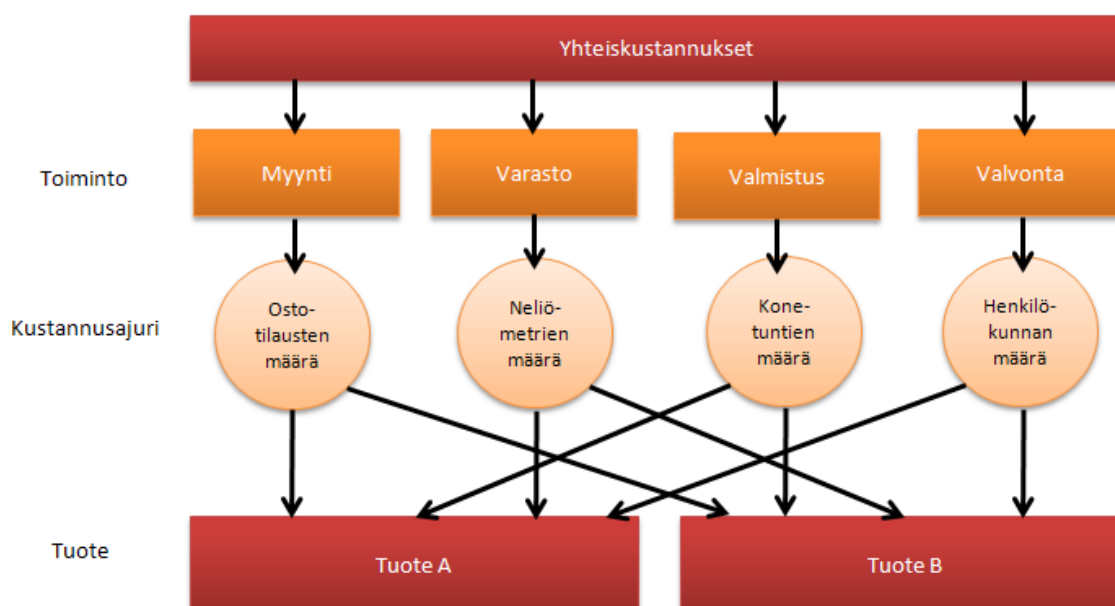
### 5.3 Toimintolaskenta

Toimintolaskenta on yksi kustannuslaskenta malli. Toiminnoilla tarkoitetaan tuotteen tai palvelun aikaansaamiseksi tehtyjä erilaisia tehtäviä. Tässä laskentamallissa toiminnot ovat kustannuslaskennan pohjalla. Toimintolaskenta on syntynyt kritiikkinä perinteiselle kustannuslaskennalle. Toimintolaskenta on syntynyt mielenosoituksena erityisesti lisäyslaskennalle. Yrityksen toimintaympäristön muuttuessa teollistumisen seurauksena on myös kustannuslaskennan ollut pakko kehittyä. (Jormakka ym. 2009, 204.)

Toimintolaskennassa kustannukset kohdistetaan ensin toiminnoille, jonka jälkeen ne kohdistetaan edelleen laskentakohteille, kuten tuotteille, palveluille, asiakkaille tai projekteille. Kohdistaminen tapahtuu erilaisia ajureita hyväksi käyttäen. Välittömät kustannukset kohdistetaan yleensä suoraan laskentakohteelle. Perinteisessä kustannuslaskennassa välittömät kustannukset kohdistetaan samaan tapaan kuin toimintolaskennassa. Eroavaisuus tulee välillisten kustannusten kohdistamisessa. Perinteinen kustannuslaskenta kohdistaa välilliset kustannukset käyttäen volyymiperusteisia jakajia. (Alhola 2008, 55.)

Kustannusten kaksivaiheinen kohdentaminen varmistaa, että resurssien erilainen käyttö tulee esiin toimintojen kustannuksista resurssiajurien avulla, ja toimintojen käyttö kohdistetaan tuotteille, asiakkaille tai projektille kustannusajureiden osoittamassa suhteessa. Toimintolaskennan funktiona on lisätä toiminnasta syntyvien kustannusten läpinäkyvyyttä sekä parantaa kustannusten hallintaa ja johtamista. (Partanen 2007, 219.)

Toimintolaskennassa toimintoja ovat kaikki tapahtumat, toiminnot, liiketoimet ja työ, jotka synnyttävät kustannuksia tuotetta tai palvelua tuottaessa. Toiminnoilla kustannukset jaetaan aluksi pienempiin yksiköihin kuviossa yhdeksän olevan esimerkin tapaan. Kustannusajuri voi olla mikä tahansa tekijä, jolla on suora syy-seuraussuhde kulutettuihin resursseihin. Kuviossa kolme on otettu muutamia esimerkkejä mahdollisista toiminnoista ja niihin yhdistetyistä kustannusajureista. Myyntitoiminnasta koituvia kustannuksia voidaan esimerkiksi kohdentaa tuotteille A ja B ostotilausten määrän kautta. Myyntikustannukset kohdistetaan samassa suhteessa kuin ostotilauksia on tullut. Vastaavasti kustannusajurina olisi voitu käyttää tuotteiden myyntiin käytettyä aikaa tai myynnin euromääräistä summaa. (Weygandt ym. 2009, 173.)



Kuvio 9: Toimintolaskennan periaate (Weygandt ym. 2009, 174.)

Toimintolaskenta soveltuu erityisen hyvin yrityksiin, joissa yhteiskustannusten osuus on huomattava, tuotevalikoima on laaja, tuotteet ovat verrattain monimutkaisia ja toisistaan poikkeavia sekä vaativat erilaisia valmistusmenetelmiä. Toimintolaskennan hyödyt tulevat parhaiten esille prosessien kehittämisestä, kun prosessit ovat monitahoisia ja nopeat teknologiset muutokset ovat yleisiä. Vaikka toimintolaskenta sosisikin yrityksen laskentamenetelmäksi, yrityskohtaiset tekijät ratkaisevat sopiiko toimintolaskenta loppujen lopuksi yrityksen kustannuslaskentamalliksi. (Partanen 2007, 219-220.)

### 5.3.1 Kustannusajurit toimintolaskennassa

Toimintolaskennassa kustannusajurit ja niiden oikeellisuus nousee tärkeään rooliin. Vaikka toimintolaskennan teoria vaikuttaa melko yksinkertaiselta, toimintojen ja kustannusajureiden määrittäminen on laskennan kannalta erittäin ratkaiseva vaihe. Joskus kustannusajureita voidaan joutua keräämään monista eri lähteistä. Mahdolliset virheet ajureiden valinnassa vääristävät heti laskutuloksia. (Alhola 2008, 53.)

Toimintolaskennassa kustannusajureita ovat resurssiajurit ja toimintoajurit. Kustannukset kohdistetaan resurssiajureiden avulla toiminnolle. Toimintoajureiden avulla kustannukset kohdistetaan toiminnoilta eteenpäin laskentakohteille. (Jormakka ym. 2009, 205.)

Resurssiajurit ovat ensimmäisen tason kustannusajureita. Niiden tehtävänä on kuvata kuinka paljon eri toiminnot kuluttavat yrityksen resursseja. Kun jaetaan työkustannuksia, resurssiajureina voidaan käyttää tiettyyn toimintoon käytettyjä työtunteja. Resursseja voidaan kohdentaa toiminnolle monilla eri tavoilla. Palkat voidaan kohdistaa esimerkiksi toiminnon vaativan työajan mukaan. (Alhola & Lauslahti 2000, 217; Jormakka ym. 2009, 205.)

Toiminto	Toimintoajuri	Yksikköajuri
asiakaskontaktien hoito	asiakaskäyntien lukumäärä	matkan pituus
myyntireskontran hoito	laskujen lukumäärä	vientilaskujen lukumäärä
tarjouspyyntöjen käsittely	tarjouspyyntöjen lukumäärä	tarjottujen nimikkeiden lukumäärä
myyntilaskujen käsittely	tilausrivien lukumäärä	tilausten puuttellisuus
palkkalaskenta	henkilöiden lukumäärä	urakkapalkansaajien lukumäärä

Taulukko 2: Esimerkkejä toimintolaskennan ajureista (Alhola 2008, 49.)

Toimintoajurit ovat toisen tason kustannusajureita. Niiden avulla toimintojen kustannukset kohdistetaan laskentakohteille. Toimintoajureita määriteltessä on otetta huomioon kokonaisuus, jotta toimintoajuri kuvaisi mahdollisimman kokonaisvaltaisesti toiminnon ja laskentakohteen välistä aiheuttamissuhdetta. Toimintoajureiden lisäksi on mahdollista ottaa käyttöön yksikkö- eli laskenta-ajurit. Tämä voi olla tarpeellista, kun on tarve nähdä saman toiminto-

ryhmän toimintojen kustannuseroja. (Alhola 2008, 47-48.) Taulukossa kaksi on listattu muutamia toimintoja ja niiden kohdistamiseen käytettyjä toiminto- ja yksikköajureita.

### 5.3.2 Prosessipohjainen toimintolaskenta

Kustannusten kohdistamisen lisäksi toimintolaskennan toinen ulottuvuus on prosessien tehokkuus. Tämä toinen ulottuvuus antaa tietoa muun muassa siitä työstä, jota toiminnoilla on saatu aikaiseksi. (Alhola 2008, 50.)

Prosessiajattelun varaan laadittujen toimintolaskentamallien tekeminen on selvästi yleistynyt suomalaisissa yrityksissä. Prosessiajattelemisen avulla toimintolaskentamalli on saatu riippumattomaksi yrityksen organisaation muutoksista, joka kehittää kustannuslaskennan joustavuutta ja päivittämisen suhteellista vaivattomuutta. Prosessipohjainen laskenta mahdollistaa kustannusten jatkuvan seurannan, vaikka yrityksen organisaatiossa, vastuualueissa tai kustannuspaikoissa tapahtuisi suuria muutoksia. Ainoastaan uuden liiketoiminnan mukaan tulo tai prosessien uudistaminen olisi syy uudistaa järjestelmää rakenteellisesti. (Partanen 2007, 228.)

Osaprosessien järkevä määrittely ja kustannusten kohdistaminen niille on erittäin olennaista. Niinpä yrityksen jokaisen kustannusryhmän kustannukset kohdistetaan yhdelle tai useammalla osaprosessille käyttäen ainoastaan yhtä kustannusten kohdistamistekijää yhtä kustannusryhmää kohden. Tärkein kustannustekijä on tässä tilanteessa ajankäyttö. Osaprosesseilta kustannukset kohdistetaan laskentakohteille käyttäen osaprosesseihin kuuluvia toimintoja parhaiten kuvaavia kohdistimia. (Partanen 2007, 229.)

Toimintolaskennan kehittämisellä prosessilähtöisemmäksi pyritään erityisesti luomaan kokon konsernin kattava, yhtenäinen laskutapa ja ajattelumalli. Yksiköiden erilaisten laskentamallien luominen ei ole mielekästä, jos yritys tarjoaa asiakkailleen tuotteita, joiden aikaansaamiseen osallistuu periaatteessa koko organisaatio ja tuotteet liittyvät pääasiassa kokonaisvaltaisiin sopimuksiin. Laskentamallien yhtenäistäminen ja integrointi tavoittelevat koko organisaation kustannusten kokonaisvaltaista hallintaa ja menestyksen tarkastelua. (Partanen 2007, 230.)

Yrityksen toimintolaskentaprojektissa korostuu prosessilaskennan kehittäminen, joka käytännössä tarkoittaa rakenteellisesti yhtenäisten toimintolaskentamallien luomista. Prosessina tämän on haastava ja vaatii organisaatiossa intensiivisiä keskusteluja ja erilaisten mallien arviointia kerta toisensa jälkeen. Tämä mahdollistaa ratkaisujen yhtenäisten piirteiden tunnistamisen ja tätä kautta voidaan luoda parhaiten kuvaava kokonaisratkaisu. Käytännössä tämä tarkoittaa toimintojen standardimäärittelyjä, määriteltyjen resurssien standardoimista ja laskentakohteiden yhtenäistämistä. (Partanen 2007, 230.)

#### 5.4 Kustannuslaskennan haasteet

Kustannuslaskennan haasteena on kustannusten oikeanlainen kohdistaminen esimerkiksi tuotteille, asiakkaille tai vastuualueille. Välittömien kustannusten kohdistaminen ei niinkään ole ongelma, sillä niiden selvittäminen aiheuttamisperiaatteen mukaan ei yleensä ole hankalaa. (Alhola & Lausjärvi 2000,185.)

Operatiivisen laskentatoimen ongelmana on usein mittaukseen liittyvät haasteet. Mittausongelma pohjautuu pitkälti mittausteknisiin kysymyksiin. Monet asiat on vaikea mitata tai tietoa ei ole saatavilla. Esimerkiksi uuden järjestelmän hankinnasta saatavaa hyötyä on vaikea arvioida ennakkoon. (Alhola & Lausjärvi 2000, 65.)

Kustannuslaskennan laajuus on yksi sen haastekohta. Laajuusongelmassa on kysymys kustannusten seurannan aikajakson pituudesta ja laskentapohjasta. Monesti laskelmat eroavat, kun niitä tehdään viikon tai vuoden ajalle. Lisäksi tulee päättää, mitkä kustannukset otetaan mukaan laskelmiin ja mitkä jätetään sen ulkopuolelle. Esimerkiksi satunnaisten kustannusten merkitys vaihtelee yrityksissä paljon ja sen ottaminen mukaan kustannuslaskelmiin on aina tapauskohtaista. (Alhola & Lausjärvi 2000, 65.)

Yksi kustannuslaskennan haasteista on laskennassa käytettyjen yksiköiden määrittäminen. Tällöin kyse on arvostuksesta. Ennen laskelmien tekoa on päätettävä millaisia yksikköhintoja käytetään. Yleensä käytetään joko hankinta- tai jälleenmyyntihintoja. Arvostusongelmaan törmätään usein yrityksen varastoa ja käyttöomaisuutta tutkittaessa. (Alhola & Lausjärvi 2000, 65.)

Kustannuksia kohdisttaessa tulee usein ongelmia niiden jaksotuksessa. Erilaisilla kustannuksilla on erilaiset vaikutus ajat. Suuret hankinnat vaikuttavat pitkään yrityksen toimintaan, vaikka hankinta maksettaisiinkin kerralla. Täytyy siis arvioida kuinka pitkään hankinnasta on hyötyä. Arvion mukaan kustannuksia voidaan kohdistaa oikealla aikavälille. Täytyy miettiä, missä suhteessa hankinnasta on hyötyä. Joidenkin hankintojen hyöty saattaa laskea ajan myötä ja tämän tulee ottaa huomioon kustannuksia kohdistettaessa. (Alhola & Lausjärvi 2000, 65.)

Ongelmaksi saattaa muodostua kustannusten kohdistaminen esimerkiksi tietyille toiminnoille, tulosyksiköille, tuotteille tai palveluille. Ongelmaa voidaan lähteä selvittämään kustannusten aiheuttamisperusteet. Periaate on, että kustannukset kohdistetaan sille, joka on ne aiheuttanut. Tämä voi kuitenkin olla käytännössä haastavaa, sillä kustannusten aiheuttajia ei aina ole tiedossa eikä niitä saada selvitettyä. Yrityksen sisällä saattaa olla ristiriitoja kustannusten aiheutumisperusteista, joka hankaloittaa kustannuslaskennan toteuttamista. (Alhola & Lausjärvi 2000,66.)



## 6 Kustannus selvitys yhteistyö yrityksessä

Kustannuslaskenta projektin kokeilu ja liikkeelle pano ilman selvää päämäärää tai tavoitteita on tuloksetonta. Jotta projekti onnistuisi, pitää tavoitteet olla selvinä heti projektin alusta asti. (Lumijärvi, Kiiskinen & Särkilahti 1995, 25.) Tämän selvityksen tavoitteena on parantaa Yritys X:n kustannusseurantamahdollisuuksia ja parantaa tätä kautta tietoisuutta kustannuksi-en muodostumisesta. Tarkoituksena ei ole luoda valmista ratkaisua kustannusseurannan toteuttamiseksi. Kustannusseuranta kehittämiskohdat riippuvat pitkälti yrityksen tämän hetkistä kustannusseuranta tilanteesta. Selvitystä voisi kuvailla lähinnä kustannusseurannan esiselvityksenä.

### 6.1 Alustava suunnitelma

Alustavan suunnitelman mukaan kustannusseurannan selvitys oli tarkoitus aloittaa prosessimallinnusten aikana huomattuihin ongelmakohtiin pureutumalla. Prosessimallinnusten valmistuttua kustannusseurannan selvityksen määrittelemisen oli ajateltu helpottuvan, sillä tietäisin tarkemmin millaisesta yrityksestä oli kyse. Olin suunnitellut, että kustannusseurannassa otetaan huomioon prosesseihin liittyvät kustannukset ja niiden jakautumista eri prosessin vaiheisiin selvitetään. Tämän lisäksi olin suunnitellut selvittäväni yhteis- ja ylläpitokustannusten vaikutusta prosesseihin.

Kustannusten selvittämisessä oli tarkoitus keskittyä ainoastaan terminaalin sisällä muodostuviin kustannuksiin yhden kuukauden kohdalla. Kustannukset oli tarkoitus jakaa muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin, jotta kustannuksia pystyttäisiin kohdistamaan eri prosessin vaiheisiin. Terminaalien muuttuvia kustannuksia oli tarkoitus jaotella varastointiin sekä leivän kaupakohtaiseen lajitteluun liittyviin kustannuksiin.

Kustannusten kohdistamisessa olin suunnitellut käyttäväni lisäys- tai toimintolaskentaa. Käytettävää menetelmää oli turha päättää vielä suunnittelu vaiheessa, sillä sen soveltaminen ei välttämättä onnistuisi saadun aineiston perusteella. Kustannus selvityksen teko on aina yritys-kohtaista ja sen vuoksi onkin tärkeä luoda juuri tämän yrityksen tarpeita vastaavat selvitykset. Kustannus selvityksen suunnitelmaa tehdessäni halusinkin jättää mahdollisimman paljon tilaa kustannusseurannan yritys-kohtaista räätälöintiä varten.

Yritys X oli erityisen kiinnostunut varastoterminaaliin liittyvistä kustannuksista. Periaatteessa kuljetuspalvelut veloitetaan suoraan asiakkaalta ja siksi ne jätettiin selvityksen ulkopuolelle. Varaston kustannuksia pitäisi pystyä kohdistamisen kautta samaan tapaan veloittamaan suoraan asiakkaalta.

Varaston kustannukset muodostuvat monista erilaisista osatekijöistä ja ne ovat riippuvaisia varaston koosta ja varastoitavien tuotteiden määrästä. Varastoinnin kustannukset ovat yleensä 20-55 prosenttia varastoon sidotun pääoman arvosta. Näitä kustannuksia voidaan jakaa neljään pääryhmään; pääomakustannuksiin, vakuutusmaksuihin, varastotilan kustannuksiin ja riskikustannuksiin. (Suomen kuljetusopas 2012.)

Pääomakustannuksilla tarkoitetaan ylläpitämiseen käytettyä rahaa eli tarkemmin sanottuna sidotun pääoman korkokustannuksia. Tällä tarkoitetaan varaston investointien ylläpidosta muodostuvia kustannuksia. Tämä kuluerä on varastoissa kokonaiskustannuksista merkittävä osa. Toinen pääryhmä on vakuutusmaksut. Vakuutuksen määrä ei suoranaisesti ole riippuvainen varastoitavien tuotteiden määrästä. Vakuutus otetaan yleensä kattamaan tiettyjen tuotteiden arvon tietyllä ajan jaksolla. Vakuutusmääriä tulisi tarkistaa tasaisin välein, jotta vältetään ali- tai ylivakuuttamiselta. Vakuutusmaksut riippuvat varaston arvon lisäksi varastorakennuksen iästä, käytetyistä materiaaleista ja palon- ja varkaudentorjuntalaitteista. Varastotilan kustannukset muodostuvat varaston palveluista ja tuotteiden säilytyksestä aiheutuvista kustannuksista. Riskikustannukset vaihtelevat paljon yrityksestä riippuen. Yleensä riskikustannukset tulevat vanhenemisesta, vahingoista, hävikistä ja uudelleensijoittamisesta aiheutuvi-  
sta kustannuksista. (Suomen kuljetusopas 2012.)

Tarkoituksena on jaotella varastosta muodostuvia kustannuksia ja miettiä mahdollisuuksia, kuinka ne saataisiin kohdistettua suoraan asiakkaille. Jotta yritystoiminta olisi kannattavaa, tulisi tulojen kattaa kaikki kustannukset. Jotta tilanne olisi tämä, yrityksen tulee olla tietoinen mistä kustannukset muodostuvat ja kuinka ne saadaan kohdistettua asiakkaalle. Jotta liiketoiminta olisi kannattavaa, asiakkaalta saadun tuoton tulee kattaa yrityksen kustannuksien lisäksi halutun kateosuuden. Jos palvelu tuotetaan kuitenkin tappiolla, tulee se olla yrityksen tietoinen valinta. Tappiollisen palvelun tulee tuottaa tällöin yrityksen muille palveluille lisäarvoa, jotta liiketoiminta olisi kannattavaa.

## 6.2 Toteutus ja tulokset

Kustannusseurannan kehittäminen toteutettiin tutkimalla ja analysoimalla Yritys X:ltä saatuja saldoreskontria. Kehittämissuositukset perustuvat pääosin aineistoanalyseissä huomattujen ongelmakohtien kehittämiseen. Analyseissä keskityttiin kulurakenteen selvittämiseen ja sen analysointiin.

Kustannuksia tarkastellaan koko vuoden 2011 ajalta. Suunnitelmassa olin ajatellut käyttäväni vain yhden kuukauden tietoja. Minulle kuitenkin tarjottiin tietoja koko viime vuoden tilitahtumista, joiden pohjalta aloin selvitystä prosessoimaan. Kun tarkastelu-aika on yksi vuosi, se antaa paremman kokonaiskuvan terminaalin tilanteesta kuin yksittäinen kuukausi. Kuukau-

sittaisessa käsittelyssä olisi noussut ilmi juhlapäivien vaikutukset ja se olisi voinut vääristää kokonaiskuvaa.

Minulla oli käytössä tilikohtaiset saldot koko viime vuoden ajalta tämän yhden terminaalin kohdalla. Tilitiedot olivat lajiteltuna kolmella eri kustannuspaikalla, joista kaksi olivat sisältöään samoja. Tilitapahtumat oli lajiteltu kustannuspaikoille epäloogisesti, joka vaikeutti työtä paljon. Kirjanpidossa on selvästi sattunut virhe, jonka vuoksi yhteenkuuluvia kirjauksia oli useassa paikassa. Pääkirjanpitäjä kertoi, että yksi kustannuspaikoista oli luotu kesken tilikauden. Tämä tarkoittaa käytännössä, että alkuvuoden kirjaukset on kirjattu samaan paikkaan ja vain osan vuodesta näitä kuluja on jaettu kahden paikan kesken. Kirjanpidossa tehdyt kirjaukset ovat liian sekavia kustannusseurannan tekoon. Kirjauksista puuttuu logiikka, jonka perusteella meno- tai tuloeriä voitaisiin kohdistaa terminaalin eri palvelukokonaisuuksille.

Tutkittavan terminaalin kohdalla olisi järkevää olla kolme kustannuspaikka. Yksi kustannuspaikoista voisi suoraan kohdistua leivän lajitteluun ja toinen varastointiin. Kustannuspaikat voisivat olla esimerkiksi asiakaskohtaisia. Kolmannelle kustannuspaikalle voitaisiin kirjata koko terminaalin yhteiskustannukset. Tämän tyylinen kirjaaminen mahdollistaisi kustannusten sekä tuottojen tarkemman seuraamisen. Kirjanpidosta pitäisi olla mahdollista seurata jokaista yksittäistä asiakasta erikseen. Asiakaskohtainen kustannusseuranta olisi mahdollista tämän kautta. Koska yrityksellä on samassa toimipisteessä usean asiakkaan tuotteita, olisi asiakaskohtainen seurantakin tärkeää. Asiakassuhteiden kannattavuutta tulisi seurata, jotta Yritys X tietäisi millaisiin asiakassuhteisiin kannattaisi tulevaisuudessa panostaa enemmän.

Kirjanpidon kehittämiskohteet on melko helppo korjata. Korjaus pitäisi tehdä heti uuden tilikauden alussa, jotta välttyttäisiin turhalta työltä. Kirjausten sekavuus saattaa olla lähtöisin jo ennen kirjausten tekoa. Kirjanpitäjillä ei aina ole vaadittavia tietoja tositteissa, jotta kirjaukset voitaisiin kohdistaa oikein. Kirjausten oikeellisuutta sekä kirjanpitäjien työtaakkaa voitaisiin vähentää, jos varastojärjestelmä sekä kirjanpito-ohjelmistot kommunikoisivat toistensa kanssa. Järjestelmien integrointi saattaa olla kallista ja hyödyt jäädä vähäisiksi ellei järjestelmiä osata käyttää oikein. Mielestäni järjestelmien yhteen sopivuutta kannattaisi kuitenkin selvittää. Tarkempaa selvitystä kaipaisi järjestelmien integroinnista koituvat kustannukset suhteessa saatuun hyötyyn.

Kävimme läpi Yritys X:n pääkirjanpitäjän kanssa annetut saldoreskontrat ja poistimme sieltä tilejä, jotka eivät kuuluneet terminaalin kustannusseurannan kokonaisuuteen. Poistimme esimerkiksi pääomaan liittyvät tilit ja muutamia kustannuslaskennan kannalta epäoleellisia tilejä, kuten takausprovisiot ja sisäiset kirjaukset. Näiden tilien lisäksi poistin myöhemmin kuljetuksista johtuvat kustannukset ja tuotot. Kuljetuksista johtuvat erät voidaan lukea terminaalinpalveluiden ulkopuolisiksi osiksi, eikä niitä tule ottaa mukaan tähän selvitykseen.

Tuotannosta välittömästi johtuvia kustannuksia tulisi pystyä kohdistamaan suoraan palvelulla tai asiakkaalle. Tämän vuoksi, lähdin jäsentämään kirjauksia jakamalla ne erät, jotka tulisi pystyä kohdistamaan suoraan leivän lajitteluun ja varastointiin. Laskin yhteen kaikki kustannukset keskenään ja kaikki tuotot keskenään. Tämän jälkeen vertasin leivän lajitteluun ja varastointiin kohdistettuja tuottoja ja kustannuksia kokonaiskustannuksiin ja kokonaistuottoihin. Huomasin heti, etteivät ne voi pitää paikkansa. Tämänhetkisen kirjanpidon mukaan esimerkiksi tuotoista noin 87 prosenttia tulisi leivän lajittelusta, ja loput on kohdistettu terminaalin muihin palveluihin yleisesti. Kustannusten jakautumisessa oli selkeää epä johdonmukaisuutta.

Vertasin terminaalin kaikkia kustannuksia ja tuottoja keskenään. Viimevuotisen saldoreskontran mukaan terminaalin tuotot kattavat vain noin 80 prosenttia terminaalin kaikista kuluista. Koska käytössäni on vain tämän yhden terminaalin tilitiedot, en voi olla varma onko tuottoja kirjattu mahdollisesti jollekin toiselle kustannuspaikalle. Tämä selittäisi tuottojen vajaavuuden. Jos kaikki tuotot on kuitenkin kirjattu oikein, on yrityksen johdolla aihetta huoleen. Kannattavuuden parantamiseksi olisi aihetta pikaisiin muutoksiin. Tuottoihin vaikuttaa esimerkiksi terminaalin täyttöaste. Omien havaintojeni perustella Yritys X:n varastoterminaalin täyttöaste ei ole kovin suuri. Jotta terminaalin tuotot kattaisivat menot kokonaisuudessa, tulisi Yritys X:n nostaa palveluidensa katetta tai panostaa uusin asiakassuhteisiin. Uudet varastoinniasiakkaat toisivat yritykseen enemmän katetta, jolla katettaisiin terminaalin yhteiskustannuksia.

Yhdistin kaikilla kolmella kustannuspaikalla olleet menot, jotka olivat koko terminaalia koskevia. Minun mielestäni näitä yhteiskustannuksia ei suoraan voi kohdistaa millekään olemassa olevista kustannuspaikoista. Näitä kustannuksia tulisi tarkastella omana kokonaisuutenaan ja niiden kohdistamisessa tulisi käyttää erilaisia kustannusajureita.

#### 6.2.1 Toimintoanalyysi ja kustannusajurit

Yhteiskustannusten jaottelussa päätin lähteä soveltamaan toimintolaskentaa. Yhteiskustannuksista huomasin muutamia selkeitä kokonaisuuksia, jotka liittyivät toisiinsa. Nämä kustannukset voitaisiin koota omiksi ryhmiksi ja niiden aiheuttamisperusteisessa kohdistamisessa palveluille olisi mahdollista käyttää loogisia ajureita. Kustannusten kohdistaminen tässä yrityksessä olisi tärkeää, sillä varastoterminaalin resurssien erilaisen käytön kautta syntyy eroja kustannusten jakautumiseen. Eroja on erityisesti tilan ja työvoiman käytössä.

Yhteiskustannusten kohdistaminen suhteessa tuottoihin olisi mahdollista, mutta tässä tilanteessa ei kuitenkaan järkevää. Tuotot eivät vielä tässä vaiheessa olleet selkeästi jaettu, eikä

niiden jakamiseen välttämättä löydykään oikeaa ratkaisua. Leivän lajittelun osuus tuotoista on suurempi kuin varastoinnin, mutta terminaalin kokonaiskustannuksista uskon varastoinnin vievän enemmän rahaa. Tuottojen käyttäminen ajurina, antaisi tässä tapauksessa melko varmasti vääristyneen kuvan kustannuksista. Tämän vuoksi toteuttaisin kustannuslaskennan toimintolaskentaan soveltaen.

Yksi selkeä toimintokokonaisuus on henkilöstöstä koostuvat kustannukset. Henkilöstökustannukset on helppo rajata. Niiden kohdistamisessa olisi mahdollista käyttää kumpaakin palveluun käytettyjä tunteja. Tuntiajurin käyttö vaatisi yritykseltä kuitenkin työaikaseurantaa. Tällä hetkellä yrityksellä on melko tarkasti tiedossa, millä aikavälillä leivän kauppakohtainen lajittelu tapahtuu. Kun toiseen palveluun käytetty aika tiedetään, voidaan olettaa, että loput tunnit käytetään varastopalveluihin. Henkilöstön kuluihin on kirjanpidossa otettu mukaan vain keräilyhenkilökunnan palkat. Työnjohdon palkkakustannukset eivät näy näiden kolmen kustannuspaikan alla. Johdon kustannukset ovat suuri osa henkilöstökustannuksista ja niiden tulisi tulla ilmi jossain terminaalin kustannuspaikoista.

Toinen selkeä kokonaisuus on kiinteistön ylläpitoon liittyvät kustannukset. Näitä kustannuksia ovat esimerkiksi lumityöt, hoito- ja ylläpitokustannukset, puhtaanapito ja koneiden ja kaluston huolto. Koneiden huollosta johtuvia kustannuksia voitaisiin kohdistaa suoraa palveluille, mutta koska tarkkaa tietoa huollon kohteesta ei ole saatavilla, on ne hyvä kohdistettava jonkun ajurin kautta. Kaikkien näiden kustannusten ajurina voisi toimia esimerkiksi varaston pinta-ala. Varaston pinta-ala voidaan jakaa osittain alueisiin, joissa suoritetaan vain toista palvelua. Osassa varastoa leivän lajittelu ja varastointi kuitenkin kohtaavat. Näiden yhteisten alueiden pinta-ala voitaisiin jakaa kahtia, sillä kumpikin tarvitsee näitä alueita yhtä paljon. Yhteisiä alueita on esimerkiksi lastaus- ja purkualueet.

Yhdeksi toiminnoksi voitaisiin koota toimiston kustannukset. Osa yhteiskustannuksista on selkeästi terminaalisissa toimivasta toimistosta johtuvia. Näitä kustannuksia on puhelimista, ATK-laitteista ja tietoliikenteestä johtuvat kustannukset. Toimistokustannukset liittyvät kiinteästi esimiesten toimintaan ja raportointiin, ja tätä kautta ovat tärkeä osa palveluiden tuottamista. Toimiston kustannusten kohdistaminen palveluprosessin osille tai asiakkaille voisi onnistua esimerkiksi asiakaskontaktionnin suhteessa tai vastuualueiden mukaan. Tarkemman ajurin määrittelyyn tarvittaisiin kustannusten luonteista tarkemman tiedot.

Kaikkia yleiskustannuksia en voinut jakaa mihinkään toimintoon, sillä tilien nimet eivät kertooneet tarpeeksi tarkasti aiheutumisperusteista. Jotta loputkin kustannukset voitaisiin jakaa mielekkäästi toiminnoiksi, tulisi tileistä olla tarkemmat tiedot, jotka kertovat tilitapahtumien luonteen. Ilman näitä tarkempia tietoja, ei kustannusseurantaa voida viedä eteenpäin.

## 7 Arviointi

Opinnäytetyöni onnistuneisuus perustuu ennen kaikkea kriittiselle ja monipuoliselle arvioinnille. Arvioinnin lähtökohtana toimii opinnäyteprosessin alussa määrittämäni tavoitteet ja niiden toteutuminen. Olen toteuttanut arvioinnin eri näkökulmista, jotta arviointi olisi mahdollisimman monipuolinen ja kattava. Näkökulmia ovat sisällön onnistuminen, oman osaamisen kehittäminen ja yrityksen näkemys opinnäytetyön hyödynnettävyydestä.

Erityisesti laadullisissa tutkimuksissa tutkija joutuu jatkuvasti pohtimaan ja perustelemaan omia valintojaan ja näin ottaa kantaa analyysiin kattavuuteen ja tehdyn työn luotettavuuteen. Analyysien pohjalla on usein vain omat ja muiden tutkijoiden ennako-oletukset, arkielämän säännöt ja teoreettinen tausta. (Eskola & Suoranta 2000, 208.) Laadullisten tutkimusten luotettavuus perustuu useasti kattavaan tulosten arviointiin ja johtopäätösten perusteluun. Tutkimustulokset eivät saa olla sattumanvaraisia. Tarvittaessa samat tulokset tulisi saada uudelleen jos tutkimus toistettaisiin. Tässä opinnäytetyössä olen perustellut rajaukseni ja johtopäätökseni tukemaan tutkimuksen luotettavuutta.

Selvityksen validiteetti perustuu arviointeihin, joissa otetaan kantaa tuotosten oikeellisuuteen. Tutkimuksen validiteetti on hyvä tehdyn tutkimuksen kohderyhmä ja tarkentavat kysymykset ovat olleet oikeita. Arviointi on kulkenut mukana läpi työn. Olen jatkuvasti peilannut tutkimusmenetelmiä ja - tuloksia yrityksen asettamiin tavoitteisiin, jotta saadut tulokset olisivat Yritys X:n tarpeita vastaavat.

### 7.1 Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen

Sisällön arviointi on toteutettu kahdessa osassa, koska itse työkin koostuu kahdesta selkeästä kokonaisuudesta. Prosessien mallintaminen ja kustannusseuranta ovat kaksi hyvin erityyppistä kokonaisuutta ja koin, että niitä tulee arvioida omina kokonaisuuksiaan. Sisällön arvioinnissa peilaan opinnäytetyön alussa asettamiani tavoitteita lopputuloksiin. Huomioon otetaan asetetut tavoitteet kummassakin kokonaisuudessa. Arvioinnissa otetaan kantaa lisäksi työn sujuvuuteen aikataulullisesti.

Tutkimusmenetelmänä käytetty teemahaastattelu oli laadun kannalta paras vaihtoehto tiedon keräämiseen. Teemahaastattelulla kerätty tieto oli kattavaa, ja teemahaastattelu mahdollisti vuoropuheluisen keskustelun prosessimallinnuksista. Teemahaastattelu jätti tilaa tarkentaville kysymyksille, joka varmisti kerätyn tiedon kattavuuden.

Kustannusseuranta toteutettiin taas aineistoon perustuvan analyysia hyödyntäen. Kustannusten analysointi kannatti tehdä aineistoon perustuen, sillä tarkin tieto saadaan kirjanpidosta.

Kirjanpidon kirjaukset toimivat koko analyysin pohjana, joka mahdollisti tarkimman mahdollisen tiedon analysoinnin.

#### 7.1.1 Prosessimallinnuksen arviointi

Prosessimallinnusten teko oli minulle erittäin mieleinen vaihe tätä opinnäytetyötä. Prosessien kautta pääsin hyvin sisälle yrityksen toimintaan, mikä helpotti kustannuslaskennan tekoa. Aluksi olin suunnitellut mallintavani vain terminaalin toiminnot. Kun huomasin yrityksen ydin- ja tukiprosessissa olevan puutteita, päätin perehtyä niihin suunniteltua enemmän. Tällöin mallinnusten laajuus kasvoi ja joudin arvioimaan uudelleen, onko minulla resursseja perehtyä näiden mallinnusten tekoon. Koin kuitenkin hyödyn mallinnusten teosta olevan suurempi, kun siihen käytetyn ajan menetys.

Yhteistyö Yritys X:n kanssa toimi loistavasti tässä vaiheessa opinnäytetyötäni. Minun ideani prosessien uudelleen mallintamisesta otettiin hyvin vastaan ja näistä asioista pystyttiin keskustelemaan rakentavasti. Haastatteluissa pääsimme aina yhteisymmärrykseen prosesseista ja niiden tehtävistä vuorovaikutteisen keskustelun kautta. Yrityskäynnit olivat tehokkaita ja sain näistä tapaamisista aina paljon materiaalia selvitystä varten.

Työnkuvauksen tasolla tehdyt selvitykset olisivat voineet onnistua paremmin. Omasta mielestäni kuvaus jäi hieman pinnalliseksi. Jotta olisin saanut vielä tarkemmat kirjalliset kuvaukset tehdyksi, olisin joutunut menemään paikan päälle seuraamaan ja havainnoimaan työntekoa. Ongelmaksi muodostuivat hankalat työajat. Leivän lajittelu tapahtui yöaikaan ja muu varastotyö oli melko vaihtelevaa. Päätin jättää tarkemman havainnoinnin tämän vuoksi tekemättä, ja tein mallinnukset suurimmalta osalta haastattelujen kautta. Tarkempaan havainnointiin olisi mennyt paljon enemmän aikaa, jota en halunnut tähän opinnäytetyön vaiheeseen käyttää.

Ajallisesti käytin mallinnusten tekoon suunniteltua enemmän aikaa. Tämän vuoksi en saanut tehdyksi mallinnuksia aivan siinä aikataulussa, jota olin ajatellut. Mallinnusten oli tarkoitus olla valmiina vuoden 2011 loppuun mennessä. Jouduin tekemään mallinnuksia vielä tammi-kuussa 2012, ja viimeistelemään ne helmikuun puolella. Jouduinkin käymään yllättävän useasti yrityksessä, jotta mallinnuksista tuli tarpeeksi kattavat. Ensimmäiset yritysvierailut olivat lähinnä yleistä tutustumista sen toimintaan ja vasta kolmennalle käyntikerralla olin valmis teemahaastatteluihin ja mallinnusten tekoon.

Prosessimallinnuksista saatu hyöty ei omasta mielestäni tukenut kovinkaan paljon kustannus-seurannan toteuttamista. Hyöty oli lähinnä kokonaisuuksien ja terminaalin toimintojen hahmottamista. Prosessienkuvaamisesta olisi ollut enemmän hyötyä, jos olisin pystynyt syventämään kustannuslaskentaan tarkemmin. Kustannusseurannan selvitys olisi pitänyt pystyä to-

teuttamaan konkreettisemmalla tasolla, jotta prosessimallinnuksesta olisi ollut enemmän hyötyä. En voinut opinnäytetyöni alussa tietää, kuinka syvällisen analyysin kustannuksista onnistuisin tekemään. Jos olisin heti työni alussa saanut tiedot kustannuslaskennan materiaaleista ja tulevan toteutuksen laajuudesta, olisin saattanut jättää prosessimallinnukset kokonaan tekemättä. Uskoisin, että olisin onnistunut tekemään yhtä kattavan kustannus seurannan selvityksen myös ilman prosessimallinnuksia. En kuitenkaan pidä mallinnusten tekoa kokonaan turhana, sillä uskon mallinnuksista olevan hyötyä Yritys X:lle.

### 7.1.2 Kustannusten selvittämisen arviointi

Tiesin, lähtiessäni tekemään tätä työtä, että kustannuslaskennan teko tulee olemaan haastavaa. Jos Yritys X:llä olisi ollut valmiiksi kattavat kustannus seuranta mahdollisuudet, eivät he olisi tarvinneet minua tekemään tätä selvitystä. Olettamuksena oli siis, että kustannus seurannassa olisi kehittämisen tarpeita.

Tiedot, joita sain Yritys X:ltä kustannus selvityksen alkuvaiheessa käyttööni, eivät olleet kovin kattavia ja annettujen tietojen perusteella en onnistunut kovinkaan kattavan selvityksen tekoon. Näiden tietojen perusteella muodostin kuitenkin kuvan terminaalien tilanteesta ja pystyin löytämään kehittämiskohteita. Toisaalta aineiston puutteellisuus kertoo jonkin verran yrityksen tilanteesta. Jos yrityksellä ei ole antaa edes tarpeeksi kattavia tietoja selvityksen tekoon, ei heidän nykyinen kustannus seurantansa voi olla kovin kattavaa tai informatiivista.

Yhteistyö yrityksen suuntaan oli haastavaa opinnäytetyötäni loppuvaiheessa. Lisätietojen saaminen oli hankalaa ja kovan työn takana. Ymmärrän, ettei taloustiimi halunnut minun käyvän läpi heidän työtään osoittaen kehityskohteita. Olisin kuitenkin kaivannut sujuvampaa yhteistyötä, jotta olisin saanut kattavamman selvityksen tehdyksi. Ilman taloustiimin antamia tietoja en pystynyt etenemään työssäni. Lisäksi olisin kaivannut enemmän apua raporttien läpikäyntiin. Nyt jouduin käyttämään paljon aikaa pelkästään raporttien ymmärtämiseen vaikka yrityksellä olisi ollut osaavaa henkilökuntaa minua auttamaan. Tilinpäätöksen osuaminen samaan ajankohtaan minun työni kanssa vaikutti varmasti taloustiimin aikatauluihin. Yrityksen velvollisuudet menevät tietenkin työni edelle ja tämä varmasti osin vaikeutti yhteistyötä. Yhteistyön heikkenemiseen on vaikuttanut varmasti myös Yritys X:ssä tapahtuneet organisaatio muutokset. Yrityksen resurssit eivät vain riittäneet minun ohjaamiseeni.

Tiesin, etten voi luoda yritykselle valmista kustannus seurantamallia. Voin vain tehdä ehdotuksia nykyisen mallin kehittämiseksi. Toivoin kuitenkin, että olisin pystynyt tekemään kattavamman selvityksen nykytilanteesta ja löytämään enemmän vaihtoehtoja kustannus seurannan kehittämiseksi. Koen kustannus seurantakokonaisuuden jääneen hieman pinnalliseksi, sillä olisin halunnut tehdä hieman konkreettisempia ehdotuksia. Saadun aineiston perusteella en kui-



tenkaan parempaan pystynyt, sillä aineisto ei antanut kovinkaan kattavia mahdollisuuksia edetä työssäni. Ajallisesti minulla olisi ollut mahdollisuudet laajemman selvityksen tekoon. Aikaa meni kuitenkin paljon hukkaan, koska yhteistyö yrityksen suuntaan ei toiminut jouhevasti.

Tilien saldojen kanssa työskentely tuotti alkuun ongelmia. Lukuja oli paljon tiiviissä tilassa, ja alkuun niiden lukeminen ja kopiointi oli hankalaa. Kopioin luvut Microsoft Excel - taulukkoon, jotta niiden työstäminen olisi yksinkertaisempaa. Luvut piti tarkistaa useampaan kertaan, jotta olin varma lopputulosten oikeellisuudesta. Alkuun sainkin kannattavuusrakenteesta käsittelemättömiä tuloksia, jotka myöhemmin huomasin johtuvan laskentakaavan virheellisyydestä. Kävin kopioidut taulukot läpi useampaan kertaan, jotta vastaavilta huolimattomuus- ja näppäilyvirheiltä välttyttäisiin.

Annetun materiaalin pohjalta tein onnistuneesti kehitysehdotuksia yrityksen kustannusseurannan kehittämiseksi. Vaikka tuotokset eivät aivan olleetkaan sitä mitä olin alkuun kuvitellut tekeväni, olivat ne minusta oleellisia. Ehdotukset, joita tuotin, ovat yrityksen kustannusseurannan kehittämisen kannalta ensisijaisia toimenpiteitä. Tämän hetkinen tilanne yrityksessä ei mahdollista kattavampia kehitysehdotuksia. Muutokset kustannusseurannan parantamiseksi lähtevät liikkeelle pienistä, erittäin konkreettisista teoista. Tärkein kehittämisen osa-alue on mielestäni kirjapidon kustannuspaikkojen selventäminen, joka toimii pohjana kustannusseurannalle.

Teoriaosuudessa käsittelin kustannuslaskennan teoriaa kattavasti ja monipuolisesti. Teoriaa kirjoittaessani en vielä tiennyt, millaisia malleja tulen soveltamaan kustannusseurannan kehittämässä. Vasta myöhemmässä vaiheessa huomasin monen teoreettisesti käsittelemäni mallin olevan kelvoton kustannusseurannan kehittämiseen. Mallit eivät mahdollistaneet Yritys X:n antamien aineistojen pohjalta tehdä kovinkaan kattavia selvityksiä. Kustannuslaskennan teoriaa oli tarkoitus peilata enemmän toteutuksessa, mutta minusta riippumattomista syistä en voinut hyödyntää teoriaa haluamallani tavalla.

## 7.2 Palaute opinnäytetyön toimeksiantajalta

Tein opinnäytetyön arviointia tukemaan palautelomakkeen (Liite 3) yrityksen edustajille täytettäväksi. Palautelomakkeessa kysytään yrityksen mielipiteitä opinnäytetyön hyödynnettävyydestä, toimeksiannon vastaavuudesta ja käyttökelpoisuudesta sekä opiskelijan valmiuksista. Palautelomake on suunniteltu käytettäväksi muissakin hankkeisiin tehtyjen opinnäytetöiden arvioimisessa. Palautelomake on toteutettu verkkosovellus Surveypalia hyödyntäen.

Lähetin lomakkeen yrityksen toimitusjohtajalle samaan aikaan valmiin opinnäytetyön kanssa. Toimitusjohtajan epäilyt kustannuseurannan puutteellisuudesta toimivat työn lähtökohtana, ja sen vuoksi erityisesti toimitusjohtajan arvio opinnäytetyöstäni on tärkeä. Lisäksi lähetin lomakkeen Yritys X:n pääkirjanpitäjälle. Lähettämällä lomakkeen useammalle yrityksen edustajalle varmistan arviointien kattavuuden. Kummallakin henkilöllä, joille lähetin palautelomakkeen, on erilainen näkökulma tehtyyn työhön.

Palautelomake oli tarkoitus lähettää Henkilölle Y, joka oli aktiivisesti mukana prosessimallinnusten teossa. Henkilö Y oli kuitenkin lopettanut Yritys X:n työtehtävissä tämän opinnäytetyöprosessin aikana. Työn alkuvaiheessa yhteistyö Henkilön Y kanssa toimi erittäin hyvin ja hänen palautteensa tehdystä työstä olisi kiinnostanut minua erityisesti.

Palautelomakkeeseen vastasi ainoastaan Yritys X:n toimitusjohtaja. Hänen palautteensa oli minulle kaikista arvokkain ja olenkin tyytyväinen, että hän vastasi kyselylomakkeeseen. Palaute oli kaiken kaikkiaan todella positiivinen. Palautteesta heijastui toimitusjohtajan tyytyväisyys opinnäytetyöhön sekä yhteistyöhön. Hän toi avoimissa kommentteissa esiin tyytyväisyyden valmiiseen työhön sekä kehitysehdotusten hyödyntämisen mahdollisuuden.

Kokonaisuudessaan arvio antoi positiivisen kuvan yhteistyöstä sekä minun että Laurean kanssa. Palautteen perustella opinnäytetyön innovatiivisuutta ja työelämän kehittämistä olisi voinut vielä hieman parantaa. Tämä olisi kuitenkin vaatinut Yritys X:ltä lisäpanostusta opinnäytetyön tekoon.

### 7.3 Ammatillisen kasvun arviointi

Päätavoitteeni oli valmistaa yritykselle omaa osaamistasoa vastaava tuotos. Prosessimallinuksissa mielestäni ylitin oman osaamistasoni. Työn edetessä osaamiseni prosesseista kehittyi paljon. Lähdin rohkeasti kyseenalaistamaan yrityksen jo määritellyt prosessit ja määrittelin ne uudellaan paremmin todellisuutta vastaaviksi.

Prosessin kautta hahmotin nopeasti terminaalin toimintojen kokonaisuuden. Työn kannalta juuri kokonaisuusien ymmärtäminen oli oleellista. Kokonaisuuden ymmärtäminen auttoi terminaalin kustannusten hahmottamisessa ja prosessin määrittäminen auttoi minua ymmärtämään logistiikkaa toimi-alana. Varastoinnin ja terminaalin käsitteet olivat minulle melko vieraita, mutta mallinnusten kautta ne tulivat tutuiksi.

Kustannuseurannan kehittäminen oli yllättävän haastavaa. Ongelmaksi muodostui aineiston puutteellisuus. Aineiston puitteissa en päässyt tuomaan omaa osaamistani tarpeeksi vahvasti esille. Aineiston puutteellisuuden vuoksi analysointi ja tulkinta tuottivat yllättävän paljon on-

gelmia. Vähäinen aineisto ei mahdollistanut kovinkaan tarkkaa tulkintaa. En päässyt näyttämään omia taitojani haluamalla tavalla tämän vuoksi.

Oman ammatillisen kasvun kannalta merkittävään asemaan voin nostaa opinnäytetyön työelämälähtöisyyden. Yritysyhteistyön kautta työelämän konkreettinen toimintaympäristö tuli minulle tutuksi. Yhteistyössä korostui osapuolten joustavuus ja yhteistyöhalu. Suurimmaksi osaksi yhteistyö toimi moitteitta. Arkaluontoisen aineiston saatavuudessa huomasin kuitenkin ongelmia. Oma sosiaalinen osaamiseni kehittyi yhteistyön kautta. Työn loputtua osaan tuoda omat mielipiteeni ja kriittisenkin tiedon pehmeämmin yrityksen tietoisuuteen.

Kehittyminen opinnäytetyöprosessin edetessä tapahtui suurelta osin itsestään. Hyvä ja perusteellinen suunnitelma auttoi minua eteenpäin työssäni. Tiesin koko ajan mihin suuntaan olin opinnäytetyötäni viemässä. Opinnäytetyöprosessin edetessä osasin hahmottaa kokonaisuuksia paremmin ja ottaa enemmän vastuuta omasta työstäni. Alkuvaiheessa tehtävän toimeksianto oli melko laaja kokonaisuus ja oman työni rajauksessa tarvitsinkin hieman ohjastusta. Selkeiden rajausten jälkeen työn tekeminen oli itsenäisempää ehkä kokenut tarvitsevani ohjausta edetäkseni.

Tein opinnäytetyöni yhteistyössä SULOIN -hankkeen kanssa. Projektityöympäristö tuli minulle tätä kautta tutuksi. Muu projektihenkilökunta toimi minulle opinnäytetyön teossa tukena. Samalla yritykselle tehtiin muitakin selvityksiä, joista sain tukea omaan työhöni. Muiden töiden kautta sain omaan työhöni lisäideoita. Hankeyhteistyö yrityksen kanssa teki yhteistyöstä sujuvaa. Varsinkin työn alkuvaiheessa SULOIN -hanke toimi vahvana linkkinä yrityksen ja minun välillä. Työn edetessä hankeyhteistyön merkitys minun ja Yritys X:n välissä pieneni. Melko nopeasti aloin itse ottamaan aktiivisesti yhteyttä yritykseen ja sovin itse tapaamiseni.

Opinnäytetyön tekeminen oli raskas prosessi. Jouduin jatkuvasti arvioimaan kokonaisuuksia työhön liittyen. En voinut suunnitteluvaiheessa tietää mitä todellisuudessa tulisin tekemään ja kuinka paljon aikaa eri vaiheisiin kuluisi. Tämän vuoksi jouduin työn edetessä moneen kertaan kyseenalaistamaan alkuperäiset suunnitelmani. Yhteistyön heiketessä työn loppuvaiheilla, jouduin itsenäisesti päättämään uusista rajauksista. Työn loppuvaiheessa tietämättömyys saatavasta aineistosta lisäsi stressiä ja teki tästä vaiheesta erityisen raskaan.

## 8 Pohdinta

Tekemieni kehitysehdotusten perusteella voidaan sanoa, että Yritys X:n kustannus seuranta kaipaa kiperästi kehittämistä. Kattavien kustannus seurantamallien kautta Yritys X:llä olisi mahdollisuus parantaa omaa kannattavuuttaan. Kustannus seurannan toteuttaminen kaipaa

kuitenkin paljon resursseja, joita Yritys X:ssä ei välttämättä ole käytössä. Kustannuseurantaa kehittämällä on mahdollista saada hyötyä Yritys X:n johtamisen tueksi.

Yritys X:n yhteistyö SULOIN-hankkeen kanssa on mahdollistanut pureutumisen yrityksen ongelma-kohtiin. Aktiivinen hankeyhteistyö osoittaa Yritys X:n toimitusjohtajan halukkuutta kehittyä. SULOIN-hankkeen kautta yrityksellä on mahdollista tehdä selvityksiä omaan toimintaansa liittyen ilman, että se kuormittaa yritystä liiallisesti. Oma kehityskohteeni kustannuseurannassa kaipaa kuitenkin vielä Yritys X:n panosta, jotta tekemästani selvityksestä olisi konkreettista hyötyä.

Opinnäytetyöstäni nousi useita uusia kehityskohteita Yritys X:ssä kustannuseurannan lisäksi. Ensimmäinen kehityskohde ilmeni heti työn alussa, kun tutkin Yritys X:n prosesseja. Mallinnettuaani uudelleen ydin- ja tukiprosessit, huomasin Yritys X:n viestinnässä merkittäviä puutteita. Yritys X:n sisäistä ja ulkoista viestintää tulisi kehittää palvelemaan yrityksen henkilökuntaa sekä ulkoisia sidosryhmiä. Viestinnän kehittäminen voisi olla tulevaisuudessa projekti opiskelijaryhmälle tai opinnäytetyöntekijälle.

Muita opinnäytetyöstäni ilmi nousseita kehityskohteita ovat kirjanpito- ja varastojärjestelmän yhteen sovittaminen sekä kirjanpidollisten ratkaisujen korjaaminen. Kirjanpidon kehittäminen kustannuslaskentaa ja - seurantaa tukevampaan suuntaan on paljon yrityksen omista haluista kiinni. Nykyisen kirjauskäytännön muuttaminen on kiinni lähinnä kirjapitäjistä. Kirjanpito- ja varastojärjestelmien keskustelulla voitaisiin helpottaa kirjanpitäjien työtä ja vähentää virheiden mahdollisuuksia. Järjestelmien integrointi mahdollisuudet kannattaisi tutkia, jotta tiedettäisiin millaisia vaikutuksia integroinnista voisi tulla.

Näiden jatkotutkimusaiheiden lisäksi Yritys X on jo aikaisemmin määritellyt omat kiinnostuksen kohteensa SULOIN -hankkeessa tehtäviin tutkimuksiin. Lisätutkimuksia kaivattaisiin esimerkiksi hinnoitteluun ja laskutukseen. Jätin nämä aiheet heti opinnäytetyöni alussa tutkittavan aihealueen ulkopuolelle. Näissä tulevissa hinnoittelun ja laskutuksen selvityksissä voitaisiin käyttää hyödyksi opinnäytetyötäni. Hinnoittelun ja laskutuksen pohjalla toimii yrityksen tietoisuus omista kustannuksistaan, joten ensisijainen toimi seuraavia selvityksiä varten olisi Yritys X:n kustannuseurannan kehittäminen.

## Lähteet

- Alho, K. 2008. Toimintolaskenta: Perusteet ja käytäntö. 4. Painos. Juva: WS Bookwell.
- Alhola, K. & Lauslahti, S. 2000. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. Porvoo: WS Bookwell.
- Brimson, J. 1992. Toimintolaskenta. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.
- Boeije, H. 2010. Analysis in Qualitative Research. London: SAGE Publications.
- Eklund, I. & Kekkonen, H. 2011. Toiminnan kannattavuus. Helsinki: WSOYpro.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 4. painos. Tampere: Vastapaino.
- Farrington, B. & Lysons, K. 2006. Purchasing and Supply Chain Management. 7.painos. Harlow, England: Pearson Education Limited.
- Hannus, J. 2003. PROSESSIJOHTAMINEN Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. 6.painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. 5.painos. Tampere: TammerPaino.
- Jormakka, R., Koivusalo, K., Lappalainen, J. & Niskanen, M. 2009. Laskentatoimi. Helsinki: Edita.
- JUHTA - Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2008. Prosessien kuvaaminen. Viitattu 16.11.2011. <http://www.haaga-helia.fi/fi/tietoa-haaga-heliasta/laatu/prosessikuvaukset/ohjeet/JHS152.pdf>
- Jyrkiö, E. & Riistama, E. 2004. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. 18.painos. Porvoo: WS Bookwell.
- Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. 4.painos. Espoo: Teknologiainfo Teknova.
- Lecklin, O. 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. 4.painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.
- Lumijärvi, O., Kiiskinen, S. & Särkilähti, T. 1995. Toimintolaskenta käytännössä. Juva: Weilin+Göös
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2007. Johdon laskentatoimi. 6.-8.painos. Helsinki: Edita Prima.
- NELI- North European Institution. 2011. SULOIN. Viitattu 24.11.2011. <http://www.neli.fi/Hankkeet/SULOIN>
- OAMK. 2009. Mallinnusprojektin suunnittelu. Viitattu 4.1.2011 <http://www.oamk.fi/hankkeet/pkk/pakki/prosessit2.htm>
- Partanen, V. 2007. Talousviestintä johtamisen tukena. Jyväskylä: Talentum Media.
- Pellinen, J. 2003. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Jyväskylä: Talentum.
- Ruusuvuori, J. & Tiittula, L. 2005. Haastattelu: Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Tampere: Vastapaino

- Sakki, J. 1997. Logistinen prosessi. 2.painos. Espoo: ELC Finland Oy MH-Konsultit
- Salomäki, R. 2003. Hyödynnä suorituskykyiset prosessit -SPC. 2.painos. Tampere: Tammer-Paino.
- Suomen kuljetusopas. 2012. Varastosta aiheutuvat kustannukset. Viitattu 22.2.2012. <http://www.kuljetusopas.com/varastointi/kustannukset/>
- Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.
- Vuotilainen, E. 2009. Kustannuslaskenta, laskurit, kapasiteetti ja käyttöaste. Esitys KEY-koulutuksessa. Viitattu 2.2.2012. [http://www.keynet.fi/Tuotteet/Materiaalit/Esitykset/esitys%20koulutukseen\\_KEY\\_12.2.pdf](http://www.keynet.fi/Tuotteet/Materiaalit/Esitykset/esitys%20koulutukseen_KEY_12.2.pdf)
- Weygandt, J., Kieso, D., Kimmel, P. & Aly, I. 2009. Managerial Accounting: Tools for Business Decision-Making. Toinen painos. Teoksessa Blondia, B. (toim.) 2010. Selected Chapters in Accounting. Yhdysvallat: WILEY.

Julkaisemattomat lähteet:

- Henkilö Y. 2012. Teemahaastattelu yrityksen prosesseista. 11.1.2012.
- Yritys X:n laatukäsikirja. 2009.

## Kuviot

Kuvio 1: Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys .....	8
Kuvio 2: Prosessien osatekijät, jotka vaikuttavat prosessin lopputulokseen (Salomäki 2003, 118.).....	15
Kuvio 3: Prosessikartan periaate (Hannus 2003, 44.).....	16
Kuvio 4: Prosessien kuvaustasot (JUHTA 2008, 6.).....	19
Kuvio 5: Yrityksen määrittämien prosessien mallintaminen prosessikartan muodossa .....	22
Kuvio 6: Yrityksen prosessit uudelleen mallinnettuna.....	23
Kuvio 7: Muuttuvien ja kiinteiden kustannusten suhde .....	30
Kuvio 8: Suoritekalkyylien laskentakaavat (Eklund & Kekkonen 2010, 53.) .....	34
Kuvio 9: Toimintolaskennan periaate (Weygandt ym. 2009, 174.).....	37

## Taulukot

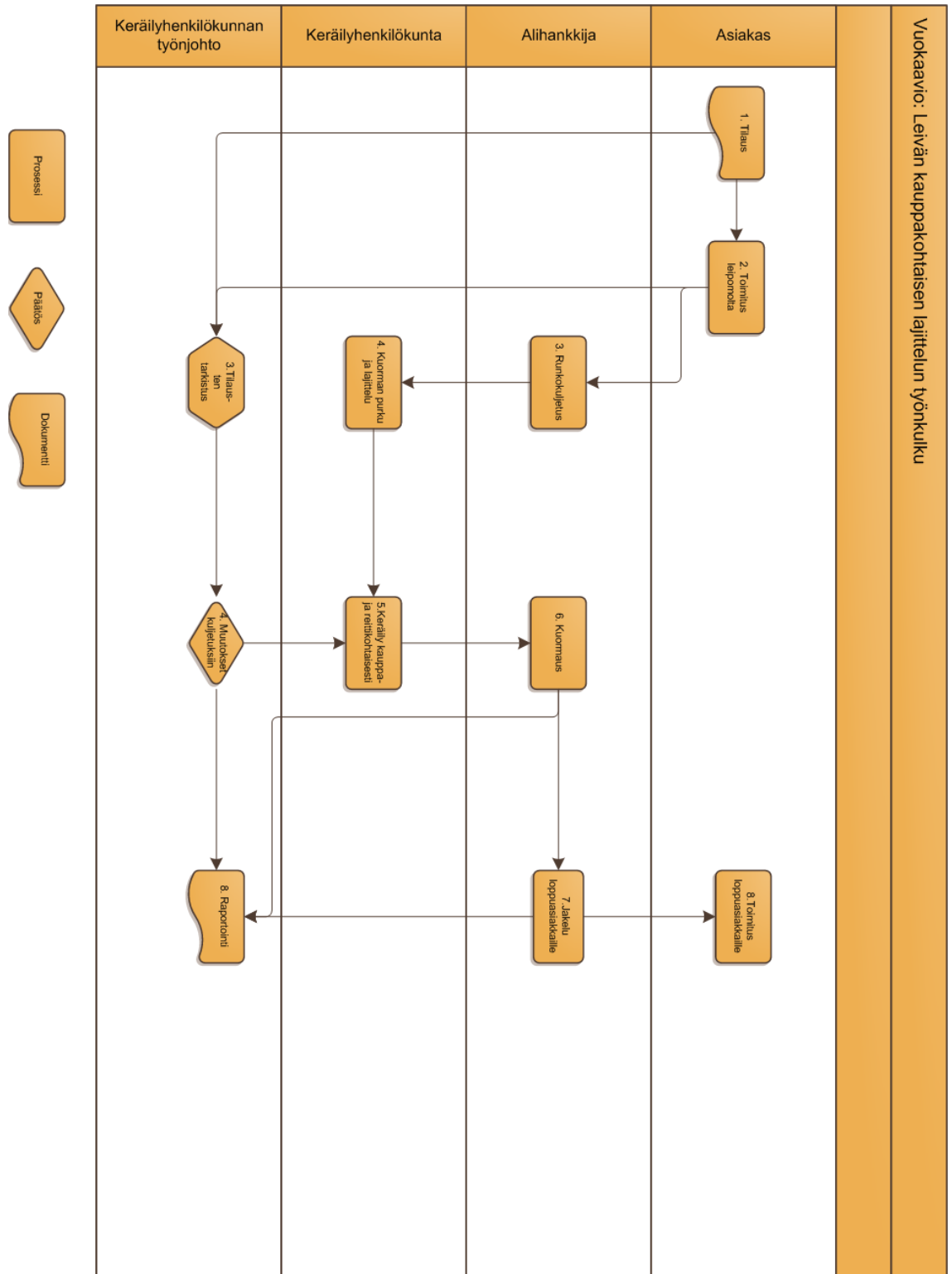
Taulukko 1: Yritys X:n tavoitteet ja mittarit .....	27
Taulukko 2: Esimerkkejä toimintolaskennan ajureista (Alhola 2008, 49.) .....	38



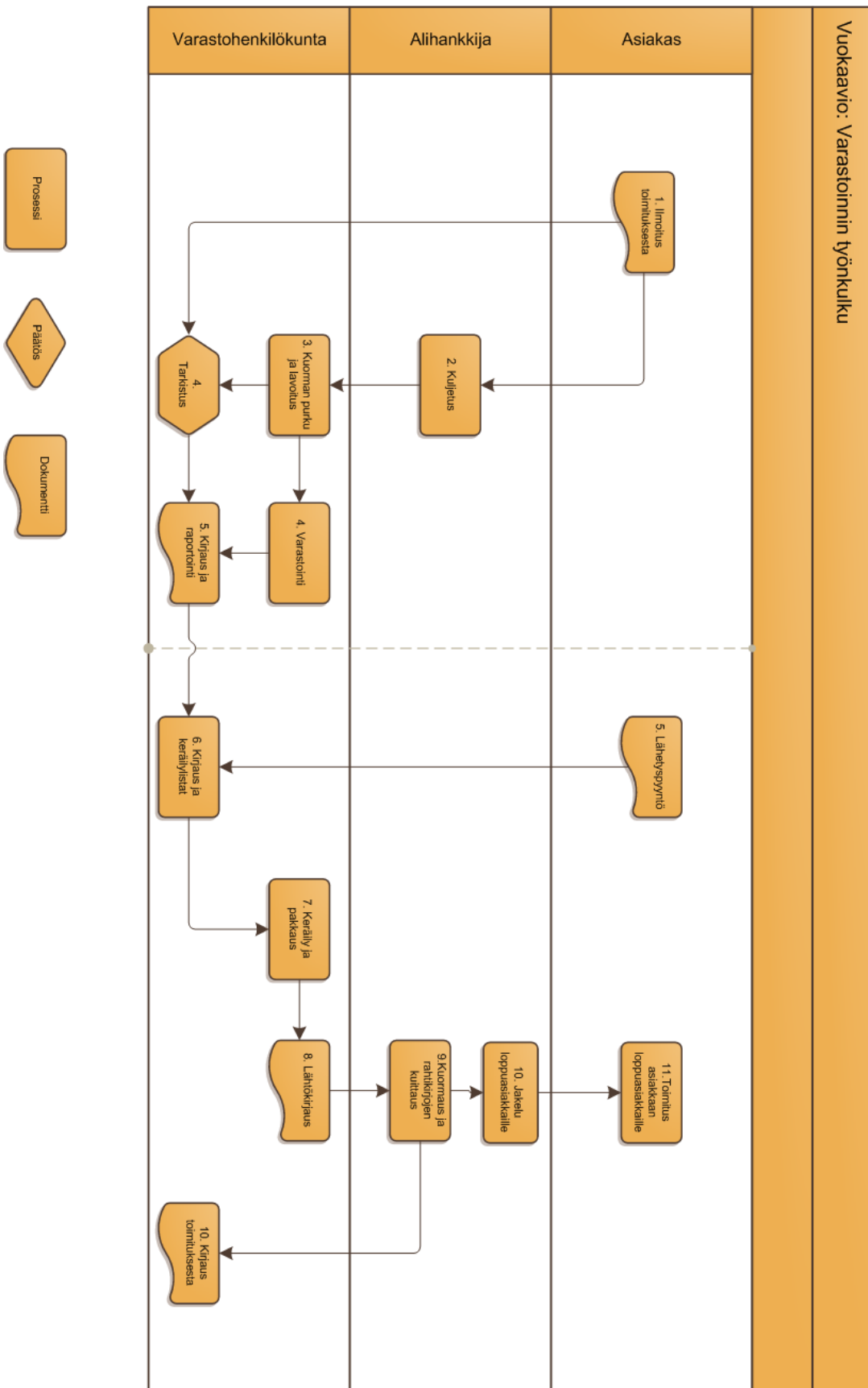
## Liitteet

Liite 1 Leivän kauppakohtaisen lajittelun prosessimallinnus.....	58
Liite 2 Varastoinnin prosessimallinnus .....	59
Liite 3 Palautelomake .....	60

Liite 1 Leivän kauppa-kohtaisen lajittelun prosessimallinnus



Liite 2 Varastoinnin prosessimallinnus



## Liite 3 Palautelomake



## TYÖELÄMÄN EDUSTA JAN ARVIOINTI OPINNÄYTETYÖSTÄ

\* Opinnäytetyöntekijä

\* Opinnäytetyön nimi

Toimeksiantaja

Kehittämishanke

## MONIVALINTA

Arvioi alla olevia opinnäytetyöhön liittyviä osa-alueita seuraavien väittämien perusteella.

\* Opinnäytetyön hyödynnettävyys

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Opinnäytetyö vastaa yrityksenne antamaa toimeksiantoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tutkimuskohdetta on käsitelty monipuolisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opinnäytetyö on aidosti työelämää kehittävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opinnäytetyössä on tuotettu uutta tietoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kehitysehdotukset ovat innovatiivisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* Yhteistyö

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Yhteistyö Laurean kanssa oli mieluisaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteistyö opiskelijan kanssa oli sujuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteistyö toimi halutusti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työn etenemisestä informoitiin tarpeeksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteistyön luonne oli vuorovaikutteista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* Opiskelijan valmiudet

	Täysin eri mieltä	Osittain eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Osittain samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Opiskelija selviytyi antamastanne tehtävästä hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijalla oli tarvittavat ammatilliset valmiudet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijan työote oli aktiivinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## AVOIMET KOMMENTIT OPINNÄYTETYÖSTÄ JA YHTEISTYÖSTÄ

Työelämän edustajan arvio opinnäytetyön tavoitteiden saavuttamisesta ja hyödynnettävyydestä

Arvio yhteistyöstä Laurea-ammatti korkeakoulun kanssa

Jatkotutkimusaiheet yrityksessänne