



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Jarmo Kaleva

LYHYEN AIKAVÄLIN RAPORTOIN-
NIN KEHITTÄMINEN
CASE OSUUKUNTA MAITOSUOMI

Liiketalous
2017

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Jarmo Kaleva
Opinnäytetyön nimi	Lyhyen aikavälin raportoinnin kehittäminen yrityksessä
Vuosi	2017
Kieli	suomi
Sivumäärä	63 + 1 liitettä
Ohjaaja	Harri Lehtimäki

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Osuuskunta Maitosuomen myynnin lyhytaikaista raportointia sekä tarvittavia tukiraportteja. Organisaation raportointi on ollut puutteellista ja hajanaista. Lähtökohtana oli selvittää tärkeimmät puutokset ja luoda uusia tai jalostaa olemassa olevia työkaluja. Kehittämisen tarkoituksena oli nopeuttaa ja selkeyttää raportteja, jotta yrityksen johto voi käyttää niitä vaivattomasti johdon apuvälinenä. Lisäksi raporttien käyttöä tarkasteltiin johtamisen näkökulmasta.

Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään aluksi yrityksen päätöksentekoa ja erityisesti sisäisen laskentatoimen roolia johtamisen tukena. Lisäksi tarkastellaan raportointia ja sen sisältöä eri kohderyhmille. Teknisemmässä osuudessa käsitellään Business Intelligence -käsitettä ja paneudutaan erityisesti OLAP-kuution toimintaan sekä käyttöön. Opinnäytetyön empiriaosuudessa lähestymistapana oli konstrukttiivinen tutkimus. Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin sähköpostihaastattelua, jonka tavoitteena oli selvittää kehitystarpeet. Haastattelujen pohjalta suunniteltiin raportteja, jotka vastaavat ilmenneitä tarpeita.

Kehitetyt raportit ja taulukot selkeyttivät johdon raportointia ja tekivät siitä tehokkaampaa. Luotuja raportteja olivat lyhyen aikavälin myynnin raportti sekä keräilyvirheseurantaraportti. Näiden lisäksi avustaviksi työkaluiksi luotiin ostojen optimointi- sekä rehaulaskutusraportti. Opinnäytetyölle asetetut tavoitteet saavutettiin, mutta kaikista ongelmista ei päästy eroon.

ABSTRACT

Author	Jarmo Kaleva
Title	The development of company's short-term reporting
Year	2017
Language	Finnish
Pages	63 + 1 Appendices
Name of Supervisor	Harri Lehtimäki

The purpose of this thesis was to develop short-term reporting of sales and the supporting reports necessary for Company Osuuskunta Maitosuomi. The organization's reporting has been deficient and scattered. The starting point was to figure out the most important demands and to create totally new or refine the already existing tools. The point of the development was to speed up and clarify the reports so that the management of the company can effortlessly use them as tools. Also the usage of the reports was examined from the perspective of the management.

The company's decision making and especially the role of management accounting as a support to the management is treated in the theoretical section of the thesis. The reporting and its content for different target groups is also analysed. The more technical part of the thesis elaborates on the term of Business Intelligence and especially the function and usage of the OLAP-cube. The empiric part of the thesis takes a constructive approach to the development work. The interview made via email to examine the needs of development was used as a tool to collect data. The designing of the reports to match the surfaced needs was based on the interviews.

The constructed reports and diagrams clarified the management's reporting system and made it more efficient. The reports created were reports on short-term sales and monitoring of the flaws in collection. In addition to these assisting tools such as reports for optimization of purchases and the invoicing of fodder were created. The goals that were set for this thesis were reached, but we were unable to get rid of all the problems.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
1.1	Tutkimuksen taustaa ja motivaatio	8
1.2	Tutkimuksen rakenne.....	9
2	PÄÄTÖKSENTEKO JA LASKENTATOIMI.....	10
2.1	Yrityksen talousjohtaminen ja ohjaus	10
2.1.1	Johtamisen perustehtävät	10
2.1.2	Strateginen johtaminen.....	11
2.1.3	Suorituskyvyn johtaminen	11
2.2	Laskentatoimi johtamisen tukena	15
2.2.1	Yleinen laskentatoimi.....	16
2.2.2	Johdon laskentatoimi.....	17
2.3	Laskentatoimen ongelmat	18
3	RAPORTOINTI ORGANISAATIOSSA	21
3.1	Raportoinnin perusteet	21
3.2	Seurantakohteet /välineet	23
3.2.1	Talousraportointi	23
3.2.2	Hinta- ja kannattavuusraportointi.....	25
3.2.3	Asiakas- ja Henkilöstöraportointi	25
3.3	Raporttien sisältö	26
4	BUSINESS INTELLIGENCE JA OLAP.....	28
4.1	Tietovarastointi ja Business Intelligence (BI).....	28
4.1.1	Tietovarastointi	28
4.1.2	Business Intelligence.....	30
4.1.3	Raportin luominen BI-ohjelmistolla	31
4.2	Online Analytical Processing (OLAP).....	31
4.2.1	OLAP-kuution määrittely.....	32
4.2.2	Ominaisuudet	32

4.2.3	FASMI-määritelmä	33
4.2.4	Dimensiot	34
4.2.5	Moniulotteiset operaatiot	34
4.2.6	OLAP-kuutio käytännössä	35
4.2.7	OLAP ja Excel	36
4.2.8	Muut OLAP-ratkaisut	36
5	YRITYKSEN RAPORTOINNIN KEHITTÄMINEN	38
5.1	Kohdeyrityksen esittely ja toimintaympäristö	38
5.2	Tutkimusmenetelmät ja lähtökohdat	40
5.3	Tulokset.....	42
5.3.1	Toimivan raportoinnin tavoitteet.....	42
5.3.2	Kehitettävät osat raportoinnissa	43
5.4	Kehittämistyö.....	44
5.4.1	Keräilypoikkeamaseuranta.....	47
5.4.2	Lyhyen aikavälin myynti.....	50
5.4.3	Muut raportit	53
5.5	Jatkotutkimusehdotukset.....	56
6	YHTEENVETO JA LOPPUPÄÄTELMÄT	58
	LÄHTEET.....	62

LIITTEET

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Yleisen- ja Johdon laskentatoimen vertailu. (Garrison, Noreen & Brever, 2012, 2).	16
Kuvio 2. Raportoinnin tehtävät. (Alhola & Lauslahti 2005, 173.)	21
Kuvio 3. Tietovarastoinnin jalostusketju. (Hovi ym. 2009, 14.)	28
Kuvio 4. OLAP-kuution rakenne. (Connolly & Begg 2015, 1291.)	35
Kuvio 5. Toiminta-alue. (Maitosuomi 2016.)	39
Kuvio 6. Valmakauppa logo. (Maitosuomi 2016.)	39
Kuvio 7. CGI raportointityökalu	45
Kuvio 8. Raportointityökalu sarakekentät	46
Kuvio 9. Kehitystyön kokonaisuus	46
Kuvio 10. Keräilypoikkeamien lukumäärä	49
Kuvio 11. Myyntitaulukko.	51
Kuvio 12. Graafisen esityksen ongelmat	52
Kuvio 13. Ostojen optimointi	54
Kuvio 14. Varasto kappaleittain	55
Kuvio 15. Rehulaskutus toimittajittain	56
Taulukko 1. Keräilypoikkeamat -lähtötilanne	48

LIITELUETTELO**LIITE 1. Haastattelukysymykset**

1 JOHDANTO

Nykyään yrityksen johdolla on saatavilla lähes rajaton määrä informaatiota erilaisen ohjelmistojen avulla. Ongelmana on informaation jalostaminen tiedoksi, jotta sitä voidaan käyttää hyväksi päätöksentekotilanteissa. Jotta tämä onnistuu, yrityksellä tulee olla toimivat keinot sopivien raporttien luomiseksi ja heidän tulee tuntea oma strategiansa ja tavoitteensa. (Vilkkumaa 2005, 49.)

Tutkimuksen aiheena ja tavoitteena on kehittää Case-yritykselle toimivat myynnin raportointikeinot. Case-yrityksenäni on Osuuskunta Maitosuomi, joka on Valio-ryhmään kuuluva maidonhankinta osuuskunta. Se omistaa 15,2 prosenttia Valio Oy:n osakkeista. Sen toimikuvaan kuuluu esimerkiksi maidon keruu ja tilitys, sekä monipuoliset tuottajapalvelut maidontuottajille. Lisäksi Maitosuomella on kaksi myymälää, joissa myydään maitotuotteita sekä tuotantotarvikkeita maidontuottajille.

1.1 Tutkimuksen taustaa ja motivaatio

Tässä työssä keskitytään myymälöiden lyhyen aikavälin raportointiin. Yritykseltä puuttuu päivittäisen ja viikoittaisen myynnin seurannat, joita halutaan käyttää osana johtamista. Tarkoituksena on kehittää raporteja, joista voidaan helposti nähdä edellisen päivän ja viikon myynnin luvut, sekä muita ei rahassa mitattavia asioita. Taulukoiden tulisi olla mahdollisimman selkeitä, jotta niiden analysointi ei veisi liikaa aikaa, vaan kokonaiskuvan näkisi helposti. Myymälöiden toimintaan kuuluu myös tuotteiden keräilyä asiakkaille ja keräilypoikkeamien määrä on ongelma, johon halutaan löytää ratkaisu niin johtamisen kuin raportoinnin avulla. Tarkoituksena on tukea johtajien toimintaa, mutta tämän lisäksi raporteilla pyritään helpottamaan henkilöstön sekä muiden kohderyhmien, kuten hallituksen tiedottamista. Johtohenkilöiden toiveiden mukaan luodaan myös muita työkaluja, jotka helpottavat eri osa-alueiden seuraamista ja tulevaisuuden suunnittelua. Käytettävät raportointiohjelmat ovat olemassa, joten tehtävänä on luoda sopivat raportit. Kehittämistyö on kohdeorganisaatiolle tärkeä, koska siten organisaatio saisi jokapäiväiseen käyttöönsä mittarit, joiden avulla tulosten hallinta sekä työntekijöiden motivointi onnistuvat tehokkaammin.

Tutkimuksesta rajataan pois sopivien raportointityökalujen etsiminen, koska organisaatio haluaa, että raportit suunnitellaan jo valmiina oleviin ohjelmistoihin. Maitosuomella on käytössään CGI:n tuottama OLAP- kuutiopohjainen raportointityökalu. Tämän lisäksi Exceliin tehdään tarvittaessa raporttipohjia.

1.2 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus jakautuu teoriaosuuteen ja kehittämisosuuteen. Teoriaosuus etenee siten, että laajemmasta ja yleismaailmallisemmasta kokonaisuudesta siirrytään yksityiskohtaisempiin ja teknisempiin osakokonaisuuksiin. Teoriaosuuden alussa käsitellään yrityksen johtamista ja laskentatoimen roolia päätöksenteossa sekä kerrotaan yrityksen raportoinnista ja niiden vaatimuksista. Teknisemmässä osuudessa tutustutaan tietovarastoon sekä Business Intelligence -käsitteeseen ja syvennyttään tarkemmin OLAP-raportointikuution ominaisuuksiin ja toimintaan.

Kehittämisosuus alkaa Case-yrityksen tarkemmalla esittelyllä. Tämän jälkeen kerrotaan raportoinnin lähtökohdat ja tavoitteet. Tässä apuna käytetään haastattelua, joka suoritetaan yrityksen keskeisimmille henkilöille. Tavoitteiden jälkeen avataan kehittämistyön vaiheet ja perustellaan, miksi raportti on oleellinen yrityksen näkökulmasta. Lopussa kerrotaan johtopäätökset sekä arvioidaan työn onnistumista.

2 PÄÄTÖKSENTEKO JA LASKENTATOIMI

Tässä luvussa käsitellään yrityksen päätöksentekoa ja strategian merkitystä johtamisessa sekä avataan, mitä tarkoittaa suorituskyvyn johtaminen. Näiden lisäksi luvussa käsitellään laskentatoimen roolia päätöksenteossa ja avataan erilaisia laskentatoimen näkökulmia ja tapoja.

2.1 Yrityksen talousjohtaminen ja ohjaus

Yrityksen johtamisella yritys pyritään ohjaamaan kohti sen tavoitteita. Talousjohtaminen keskittyy siihen, että saavutetaan yrityksen taloudelliset tavoitteet. Pohjana tälle on se, että yrityksessä tiedetään sen taloudelliset tavoitteet. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 10.) Neilimon ja Uusi-Rauvan mukaan tavoitteita mittaavien tunnuslukujen käyttö on talousjohtaminen peruspilareita. Tunnuslukujohtaminen on nykyaikainen keino ohjata yrityksen taloutta vuositasolla ja pidemmällä aikavälillä. (Tenhunen 2013.)

2.1.1 Johtamisen perustehtävät

Yrityksen johdon tehtävät voidaan karkeasti jakaa kolmeen osaan: suunnitteluun, toteuttamiseen ja valvontaan. Suunnitteluvaiheessa johdon tulee määrittää yritykselle tavoitteet ja päämäärät sekä keinot, miten näihin päästään. Näihin kuuluu muun muassa budjetin laadinta, joka on talousjohtamisen tärkein työkalu. Budjetissa määritetään toiminnan tavoitteet ja ennusteet tuleville kausille. Toteuttamisvaiheessa pyritään toteuttamaan tehdyt suunnitelmat. Lisäksi annetaan mahdollista lisäohjeistusta. Valvontavaiheessa johto vertailee asetettuja tavoitteita ja saavutettuja tuloksia keskenään. Mikäli tuloksissa on eroja, ryhdytään etsimään syitä, mistä erot johtuvat. Tämän jälkeen ryhdytään toimenpiteisiin, jotta tulevaisuudessa tavoitteet ja luvut olisivat lähempänä toisiaan. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 10, 230.)

Neilimon ja Uusi-Rauvan (2007, 11) mukaan johtamista voidaan katsoa myös hierarkkisesta näkökulmasta. Tällöin johtaminen jaetaan strategiseen, taktiseen ja operatiiviseen tasoon. Strateginen johtaminen tarkoittaa yrityksen menestymisen kannalta tärkeiden tehtävien johtamista. Strategista johtamista käsitellään tarkemmin

seuraavassa kappaleessa. Taktinen johtaminen tarkoittaa budjettiin pohjautuvaa johtamista. Sen tehtävänä on pyrkiä toteuttamaan strategiset tavoitteet. Operatiivisella johtamisella viitataan yrityksen jokapäiväiseen toimintojen johtamiseen. Sen avulla pyritään saavuttamaan taktisen johtamisen asettamat tavoitteet.

2.1.2 Strateginen johtaminen

Strategia tarkoittaa yrityksen pitkän aikavälin kehityssuuntaa, jonka avulla pyritään luomaan kilpailuetua yritykselle. Strategiset päätökset tehdään silloin, kun yrityksessä vallitsee epätietoisuus ja tämä saattaa muuttaa organisaatiota suuresti. Strategiaa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon toimintaympäristön jatkuva muuttuminen ja se, että jokaisen yrityksen tulee valita oma suuntansa ja tavoitteensa itsenäisesti. Strategiaa kuvaillaan yrityksen liiketaloudelliseksi juoneksi. (Järvenpää, Lämsiluoto, Partanen & Pellinen, 2013, 13-15); (Vilkkumaa 2005, 17.)

Strategisessa johtamisessa kiinnitetään huomioita ulkoisiin tekijöihin, sisäisiin voimiksiin ja järjestelmälliseen kehittämiseen. Näiden tekijöiden avulla yritys pystyy luomaan itselleen kilpailuetua. (Papazov & Mihaylova 2015). Talousjohtamisen strateginen rooli on nykyään hyvin yleistä. Kyse ei ole pelkästään strategisten laskentatekniikoiden käytöstä, vaan laajemmasta kokonaisuudesta, jonka pohjana voidaan hyödyntää lukemattomia laskentamenetelmiä. Tämä tekee strategisesta johtamisesta hyvin monimutkaista. (Järvenpää ym. 2013, 15.)

Arvoketju on liiketoiminnassa ja yrityksen strategiassa käytettävä Michael Porterin vuonna 1985 kehittämä malli yrityksen arvomuodostusprosessista. Arvoketju kertoo tavaran jalostumista vaihe vaiheelta raaka-aineesta tuotteeksi siten, että jokaisessa arvoketjun vaiheessa sen arvo kasvaa. Yrityksen tavoitteena on kustannuksia pienentämällä maksimoida arvoketjun arvo (Järvenpää ym. 2013, 13).

2.1.3 Suorituskyvyn johtaminen

Yrityksen suorituskyvyllä tarkoitetaan Laitisen (1998) mukaan kykyä saada käytössä olevilla voimavaroilla tuloksia suhteessa esitettyihin tavoitteisiin. Lönnqvist ja Mettänen (2003) ovat taas kertoneet suorituskyvyn tarkoittavan punnittavan kriteerin edellytykset saavuttaa tavoitteet, jotka yritys on asettanut. (Järvenpää ym.

2013, 331.) Yrityksen suorituskyky käsitetään moniulotteisena asiana. Siinä tulee ottaa huomioon kaikki merkityksellisimmät sidosryhmät ja niiden tarpeet. Suorituskyky ymmärretään usein hyvin eri tavalla eri sidosryhmissä, koska näillä voi olla hyvin erilaiset tavoitteet. (Lönqvist, Kujansivu & Antikainen 2006, 20.)

Tavanomaista yritystä johdetaan luvuilla. Tärkein syy tähän on lukujen täsmällisyys, luvut eivät valehtele. Toinen syy on menneisyyden jäännös massatuotannon aikakaudelta, jolloin oli tärkeää tietää ainoastaan rahan tarve suunniteltujen tuotteiden valmistamiseen. Näiden lisäksi lainsäädäntö edellyttää, että voitot ja tappiot ilmaistaan luvuin. Numeroilla voidaan ilmaista ainoastaan lopputulema, mutta ei toimintaa, joka tähän tulokseen vie. Tämän lisäksi Grönroos kritisoi pelkillä luvuilla johtamista myös muilla perusteilla. (Grönroos 2003, 237-238.)

Kun keskitytään lopputulokseen, laatua mittaavat asiat, kuten esimerkiksi asiakastyytyväisyys ja toimitusvarmuus jäävät pienelle huomiolle. Lisäksi on vaarana, että suunnittelusta katoaa pitkäjänteisyys, joka muuttaa toiminnan perspektiiviä. Ei uskalleta tehdä uudistuksia ja investointeja, koska ne näkyvät heikentävästi esimerkiksi seuraavassa neljännesvuosikatsauksessa, vaikka todellisuudessa vaikutus olisi pitkällä aikavälillä positiivinen. Numerot ovat usein myös liian monimutkaisia, jotta työntekijät pystyvät niitä ymmärtämään. Tämä ei tuo henkilökunnalle lainkaan lisämotivaatioita. (Grönroos 2003, 238-239.)

Suorituskyvyn mittaaminen on noussut lukujen avulla mittaamisen rinnalle. Sen avulla voidaan arvioida työn laatua esimerkiksi toimitusaikaa ja -varmuutta mittaamalla. (Garrison, Noreen & Brewer 2012, 482.) Suorituskykyä voidaan arvioida ainoastaan silloin kun yritys on asettanut selkeät tavoitteet. Tavoitteille luodaan sopivat mittarit, joita arvioidaan suorituksen jälkeen. (Järvenpää ym. 2013, 331.)

Lönqvist (2002) on maininnut suorituskyvyn mittaamisen yleisimmät käyttötarkoitukset seuraavasti:

- motivoida ja ohjata henkilöstön toimintaa
- kertoa tärkeimmät tavoitteet
- arvioida toiminnan nykytasoa

- strategian havainnollistaminen selkeiksi tavoitteiksi
- havaita ongelmat
- seurata strategian toteutumista
- tuottaa päätöksentekoa tukevaa informaatioita
- ennustaa tulevia tilanteita
- mahdollistaa ja määrittää tulospalkkion perusteet. (Järvenpää ym. 2013, 331.)

Suorituskyvyn johtamiselle löytyy kirjallisuudesta lukematon määrä määritelmiä, tämä johtuu siitä, että termi on monipuolinen ja sitä voidaan tarkastella useasta näkökulmasta. Aho on kirjallisuusselvityksessään listannut eri henkilöiden tuottamia määritelmiä suorituskyvyn johtamisesta ja laatinut näiden perusteella yhteenvedon käsitteestä:

”Suorituskyvyn johtaminen määritellään tavaksi tarkastella organisaatioita integroimalla yhteen prosessit, informaatio, aineeton pääoma sekä suorituskyvyn komponentit, jotta voitaisiin tukea strategiaprosessin eri vaiheita ja täten ohjata organisaatiota oikeaan suuntaan ja saavuttaa asetetut tavoitteet kaikilla organisaatiotasoilla entistä paremmin.” (Aho 2011, 11.)

Ahon mukaan ihannetilanteessa suorituskyvyn johtaminen muodostaa tiiviin kokonaisuuden, joka rakentuu siitä neljästä osasta. Aluksi tarvitaan strategia ja tavoitteet. Tämän jälkeen määritetään toimintaohjeet strategia toteuttamiseksi ja seurataan toimintaa. Lopuksi tehdään tarvittaessa korjaavia toimia eli jalostetaan strategiaa. (Aho 2011.)

1990-luvusta lähtien on kehitetty erilaisia yleisluontoisia suoritusmittareita organisaatioille. Lähtökohtana mittareissa on, että yritysten täytyy tunnistaa niiden avainmenestystekijät, joiden pohjalta tulisi määrittää sitä mittaavat tunnusluvut. Tällaisista mittareista käytetään yleisesti nimeä KPI eli Key Performance Indicators. Avainmenestystekijät koostuvat yleisistä menestystekijöistä (success factors) ja kriittisistä menestystekijöistä (critical success factors), joista ensimmäiset ovat strategian kannalta keskeisimpiä, kun taas jälkimmäiset ovat asioita, joissa yrityksen menestys vaatii erinomaisen suoritustason tavoittamista. (Järvenpää ym. 2013, 332.)

Yleisin käytössä oleva mittari on tasapainotettu tulokortti eli Balanced Scorecard, jossa organisaation toimintaan tarkastellaan neljästä eri näkökulmasta: talouden, asiakkaan, sisäisen tehokkuuden ja oppimisen ja kasvun näkökulmasta (Järvenpää ym. 2013, 335). Taloudellisten mittareiden tehtävänä on määritellä strategian taloudellinen suoritustaso, lisäksi näiden perusteella asetetaan mittarit muille näkökulmille. Asiakasnäkökulman mittareiden tehtävänä on mitata esimerkiksi asiakastyytyväisyyttä ja markkinaosuuksia. Sisäisen tehokkuuden mittareilla pyritään löytämään kriittisimmät prosessit, jotka vaikuttavat asiakkaisiin sekä taloudellisiin tavoitteisiin. Tulokortti ei ole tarkoitettu pelkästään johdon työvälineeksi, vaan sitä tulisi käyttää myös viestintään ja tiedottamiseen työntekijöille. (Lönnqvist ym. 2006, 36.)

Pelkät mittarit ja tavoitteet eivät välttämättä riitä siihen, että johtaminen ja ohjaus toteutuvat täydellä teholla. Yleensä tavoitteet on hyvä kytkeä palkitsemiseen, jolla motivoidaan työntekijöitä tuloksiin. Palkitseminen on ohjaamisen työväline, jolla kannustetaan henkilökuntaa menettelemään tavoitteiden asettamalla tavalla. Oikein valittu palkitseminen tukee organisaation menestystä ja helpottaa tavoitteiden saavuttamista. Suorituskyvyn mittaajajärjestelmä on vahvassa siteessä palkitsemisjärjestelmään, koska palkitseminen lisää olennaisesti mielenkiintoa mittaristoa kohtaan. Palkitseminen juontuu olennaisesti työn motivaation lisäämiseen, johon organisaatiossa tulisi kiinnittää huomiota. (Järvenpää ym. 2013, 347.)

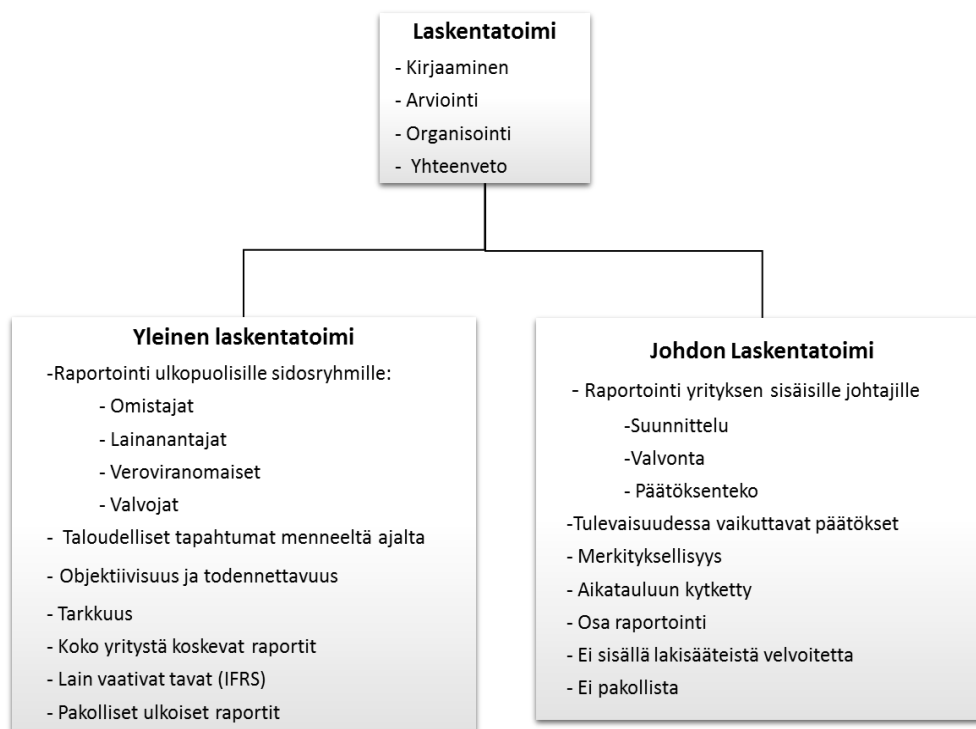
Ikäheimo, Malmi & Walden (2012, 189) luettelevat keskeisimpiä piirteitä hyvälle palkitsemisjärjestelmälle:

- lähtökohtana vastaavalla alalla työskentelevien yritysten järjestelmät
- tukee yrityksen tavoitteita ja strategiaa
- mahdollisimman yksinkertainen
- ymmärrettävä ja selkeä
- sisältää tekijöitä, joihin työntekijällä on mahdollisuus vaikuttaa
- hyödyt ja kustannukset on arvioitu
- pystyy sopeutumaan ja kestämaan muutoksia.

2.2 Laskentatoimi johtamisen tukena

Taloushallintoa pidetään johtamisen tukitoimintona, sillä se tuottaa raportteja eri sidosryhmille. Raportoinnilla on suuri merkitys yritystoiminnassa. Niiden avulla pystytään analysoimaan tietojärjestelmien keräämiä lukuja ja täten kehittää yritystoimintaa. Raportit voidaan jakaa ulkoisiin ja sisäisiin raportteihin. Ulkoisten raporttien sisältö perustuu yrityksen kirjanpilotietoihin ja on siten lailla säädeltyä. Sisäiset raportit eli johdon raportit perustuvat ulkoisten raporttien antaman tiedon lisäksi yrityksen omiin tarpeisiin ja tavoitteisiin. (Lahti & Salminen 2008. 147-148.)

Yrityksen laskentatoimi jaetaan kahteen eri osioon: yleiseen laskentatoimeen ja johdon laskentatoimeen. Laskentatoimi on suunnitelmallista toimintaa, jonka tarkoituksena on kerätä informaatiota yrityksen toiminnoista ja niihin liittyvistä luvuista. Näiden avulla yritys luo raportteja ja laskelmia johdon, sijoittajien ja muiden sidosryhmien tueksi päätöksentekotilanteisiin. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 13.) Haasteena laskentatoimessa on informaation runsaus, koska nykyisillä tietotekniikan ohjelmilla voidaan saada lähes rajaton määrä informaatioita. Tästä ei ole hyötyä, mikäli sitä ei saada jalostettua tiedoksi. Jotta informaatiosta pystytään jalostamaan hyödyllistä tietoa Vilkkumaa (2005, 49) mukaan tulee kaksi perustehtävää täyttyä, jotka ovat rekisteröintitehtävä ja hyväksikäyttötehtävä. Rekisteröintitehtävässä yrityksen tulee miettiä, mitkä seikat ovat tärkeitä strategisessa suunnitelmassa. Sen mukaan määräytyy mitä tietoa rekisteröidään, kuka rekisteröi missäkin vaiheessa sekä se, että tietojärjestelmät toimivat. Hyväksikäyttötehtävä tuottaa tietoa yrityksen sisäiselle johdolle. Tavoitteena on tuottaa laskelmia, raportteja, selvityksiä sekä muuta tarvittavaa tietoa.



Kuvio 1. Yleisen- ja Johdon laskentatoimen vertailu. (Garrison, Noreen & Brever, 2012, 2).

2.2.1 Yleinen laskentatoimi

Yleinen laskentatoimi eli ulkoinen laskentatoimi tai rahoituksen laskentatoimi tarkoittavat kaikki samaa asiaa ja tuovat jo nimessään esille niiden tärkeimmän tehtävän: toimia tiedotteena yrityksen johdolle ja ulkoisille sidosryhmille. Tietoihin kuuluvat taloudellinen asema ja kassavirrat. (Oliver & Horngren 2010. 2-3.) Kuvio 1 selviää yleisen laskentatoimen ja johdonlaskentatoimen keskeisimmät tehtävät. Yleisen raportoinnin sidosryhmiin kuuluvat omistajat, rahoittajat ja julkisen vallan toimijat. (Garrison, Noreen & Brever 2012, 2.)

Menneen ajan taloudellisia tapahtumia (Kuvio 1) kuvataan tilinpäätöksellä, joka on rahoittajien laskentatoimen tärkein dokumentti (Neilimo & Uusi-Rauva, 2007, 13). Tilinpäätökseen sisältyy tuloslaskelma, joka sisältää tiedot tuotoista ja kuluista, joiden kautta saadaan selville sijoittajille jakokelpoinen voitto tai tappio. Tase on tilinpäätöksen toinen tärkeä osa, joka kertoo yrityksen taloudellista asemaa varallisuuden, oman pääoman ja velkojen määrän ja luonteen avulla. Näiden lisäksi liitetiedoilla selitetään taseessa ja tuloslaskelmassa esitettyjä lukuja. Edellä mainittujen

dokumenttien lisäksi julkisesti noteerattujen osakeyhtiöiden tulee lisätä tilinpäätöksensä toimintakertomus, jossa kerrotaan sanallisesti yrityksen keskeisimmistä tapahtumista sekä näkymät tulevaisuudelle. Toimintakertomuksen lisäksi rahoituslaskelma, josta nähdään varojen hankkimisen ja käytön tarkempi erittely. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2012, 64.)

Yhtenä suurena erona ulkoisessa ja sisäisessä laskentatoimessa on niiden lakisääteisyys (Kuvio 1). Sisäinen laskentatoimi on vapaaehtoista siinä mielessä, että kukaan ei voi velvoittaa yritystä siihen. Ulkoinen laskentatoimi sen sijaan on tarkasti laissa määritelty. Suomessa ohjeet määrää kirjanpitolaki (KPL) ja kirjanpitoasetus (KPA) (Ikäheimo ym. 2012, 33). Uudistettu kirjanpitolaki, jossa esimerkiksi pienten yritysten tilinpäätösvelvollisuuksia kevennettiin, tuli voimaan 1.1.2016. (Suomen Tilintarkastajat 2016.) Kirjanpitolainsäädäntö Suomessa noudattaa Euroopan yhteisön laatimia direktiivejä, jotka koskevat etenkin suuria yrityksiä. Suomessa noudatettavan kirjanpitolain lisäksi julkisesti noteerattujen yritysten tulee laatia IAS/IFRS-konsernitilinpäätös, jolla haetaan vertailukelpoisuutta eri maissa sijaitseville yrityksille ja täten helpotetaan sijoittajien arviointia. Muita yleiseen laskentatoimeen vaikuttavia lakeja ovat osakeyhtiölaki (OYL) ja arvopaperimarkkinalaki (AML) sekä verolainsäädäntö. (Ikäheimo ym. 2012, 33;37.)

2.2.2 Johdon laskentatoimi

Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen (2011, 9) määrittelevät sisäisen laskentatoimen eli johdon laskentatoimen organisaation sisäiseksi palvelutoiminnoksi, jonka roolina on päätöksenteon tukeminen. Toisin kuin ulkoinen laskentatoimi, johdon laskentatoimi ei ole lakisääteinen toiminto yrityksessä, vaan sen tehtävä on palvella ja tukea johtoa heidän päätöksissään. Suomala ym. (2011, 10-12) jakavat johdon laskentatoimen kolmeen näkökulmaan, jotta sen merkitys voidaan konkretisoida paremmin.

Ensimmäinen näkökulma pohjautuu siihen, että johdon laskentatoimi tarkoittaa käytännössä päätöksenteon prosessien tukemista. Tämä tarkoittaa sitä, että laskentatoimi on olemassa tukeakseen yrityksen toimintaa ja siihen liittyviä päätöksiä. Laskentatoimen rooli saattaa olla suuri esimerkiksi hankintojen tai tuotannollisten

asioiden ohjauksessa. Jotta tämä rooli toteutuu, johdolla tulee olla kykyä tehdä oikeita päätöksiä. Seuraavat näkökulmat muodostavat kokonaisuuden, joilla palvelutehtävä voidaan toteuttaa.

Toinen näkökulma koskee sitä, että johdon laskentatoimi koetaan organisoituna toimintona. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että yritys on valinnut tietyn tavan hoitaa laskennan ja toimii sen mukaan. Sillä on oma asemansa organisaatiossa ja tietyt ihmiset on määrätty hoitamaan laskentaa. Nämä henkilöt voivat toimia ylimmän johdon tukihenkilöinä.

Kolmas näkökulma tarkoittaa sitä, että johdon laskentatoimi nähdään joukkona laskentatekniikoita. Se sisältää pohjia esimerkiksi tuotekohtaisiin kustannuksiin, kannattavuuteen, budjetointiin ja investointilaskelmiin. Aiheisto pyritään jalostamaan tiedoksi, jotta sitä voidaan käyttää hyväksi päätöksenteossa. (Suomala, ym. 2011, 10-12). Ulkoisen laskentatoimen tietojärjestelmät toimivat näin ollen pohjana johdon laskentatoimen jalostamalle informaatiolle. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 34.)

Elellä mainitut näkökulmat eivät kilpaile toistensa kanssa, vaan yhdessä ne muodostavat kokonaisuuden. Ne ovat myös vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Tämä mahdollistaa sen, että yritys voi hyödyntää toimivaa laskentatoimintaa. (Suomala ym. 2011, 10-12.)

2.3 Laskentatoimen ongelmat

Laskentatoimen raporttien sisällään pitämää tietoa voidaan hyödyntää ainoastaan silloin, kun tiedostetaan myös niiden olennaisimmat ongelmat ja pyritään löytämään niihin ratkaisut. Neilimo ja Uusi-Rauva (2007, 41-43) jakavat laskentatoimen yleisimmät haasteet neljään pääluokkaan: laajuusongelma, arvostusongelma, jakamisongelma ja mittaamisongelma.

Laajuusongelmassa huomio kohdistuu nimensä mukaisesti tiedon suureen määrään. Tehtävänä on ratkaista, mitkä kustannukset ja tuotot ovat oleellisimpia ja käyttää laskelmissa näitä lukuja. Esimerkiksi tarjouslaskelmaa tehtäessä mietitään, ote taanko siinä huomioon myös rakennuksen vuokratulot tai johtajien palkat, vai kuluvatko arviointiin ainoastaan esimerkiksi raaka-ainekustannukset (Järvenpää ym.

2013, 44). Yleisellä tasolla toimivia vaihtoehtoja on mahdoton löytää, joten ratkaisut tulee pohtia aina tapauskohtaisesti. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 41.)

Arvostusongelma tarkoittaa sitä, että voi olla vaikea arvioida, mihin hintaan tuotot ja kustannukset asetetaan laskelmissa. Yleisin tapa on käyttää ostohintaa, mutta joissakin tilanteissa voidaan tehdä poikkeuksia. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 42.) Esimerkiksi raaka-aineen hinta voidaan laskea standardihinnalla, päivän-hinnalla tai ostohinnalla. Mikäli suhdannevaihtelut ovat suuria, eri hinnoilla laskeminen voi vaikuttaa suurestikin laskelman lopputulemaan. (Järvenpää ym. 2013, 45.)

Jakamisongelma jaetaan kahteen osaongelmaan jaksotus- ja kohdistusongelmaan. Jaksotusongelman keskeisin asia on poistot. Poistot tarkoittavat sitä, että koneen hankintahinta jaetaan kustannuksiksi ajanjaksoille, joina sitä käytetään. Poistomenetelmiä ovat esimerkiksi menojäännös- ja tasapoisto. Poistojen lisäksi ongelma voi liittyä myös tuottoihin. Tuottojen kohdistamista mietitään silloin, kun yrityksellä on esimerkiksi rakennusprojekti, joka kohdistuu usealle tilikaudelle. (Järvenpää ym. 2013, 45.) Kohdistusongelma tarkoittaa organisaation kulujen ja tuottojen suuntaamista eri yksiköille, toiminnoille, tuotteille ja palveluille. Esimerkiksi johdon palkkojen kohdistaminen mainituille toiminnoille. Kohdistamisen tavoitteena tulee olla mahdollisimman hyväksyttävä ja käyttökelpoinen ratkaisu. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 42-43.)

Mittaamisongelmassa on kyse rekisteröintijärjestelmän tarkkuudesta. Tilikartan tulee olla riittävän tarkka, jotta sen avulla kustannukset voidaan jakaa jokaista yksikköä kohden. Tämän lisäksi ongelmaan kuuluu myös rekisteröinti resurssien käytöstä, joka tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tiedetään miten paljon työtä ja raaka-ainetta on käytetty tuotteisiin eri valmistuspaikoilla. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 43.)

Edellä mainittujen ongelmien lisäksi Järvenpää ym. (2013, 46-47) mainitsevat, että haasteita luo myös laskentatoimen informaation luotettavuus. Toistettaessa mittaus, tulosten tulisi olla aina samat, mikäli tilanne ei ole muuttunut. Lisäksi haasteena voi olla niin sanottu validiteettihaaste, eli mittausten tulee vastata käyttötarvetta. Tietojen tulee olla myös olennaisia käyttäjälle eli tietoja ei kannata listata liian pieniin

paloihin. Yleisesti ottaen ongelmakohtiin kannattaa kiinnittää huomiota. Tämä helpottaa raporttien tulkitsemista ja niistä on enemmän hyötyä päätöksenteossa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 43.)

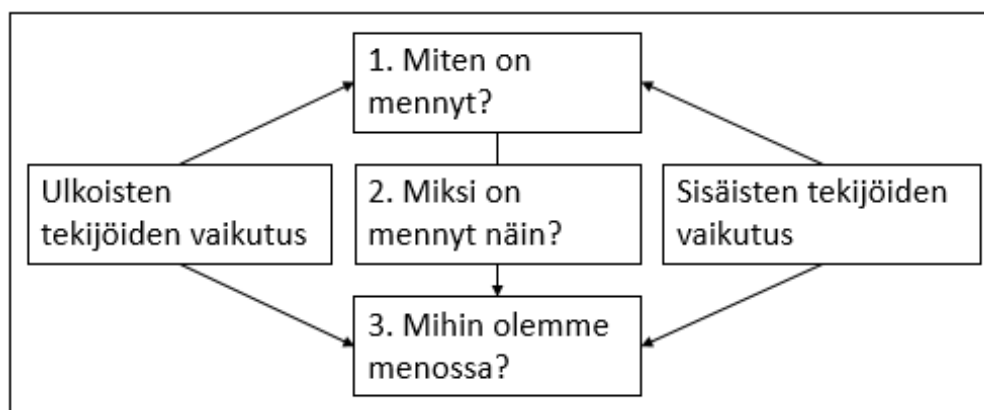
Vilkkumaa (2010, 257) mainitsee, että tällä hetkellä taloushallinnon ja laskentatoimen suurin ongelma on se, miten yritys kykenee siirtymään historiatiedon tuottajasta ennakoivan ja strategisen tiedon tuottajaksi. Historiaan pohjautuvan tiedon merkitys vähenee, koska strategian merkitys yrityksissä kasvaa osana tiedon johtamista.

3 RAPORTOINTI ORGANISAATIOSSA

Luvussa 3 käsitellään raportoinnin perusteita sekä esitellään yleisimpiä tunnuslukuja seurantakohteille kuten talous ja henkilöstö. Lisäksi käydään, mitä vaaditaan toimivalta raportilta.

3.1 Raportoinnin perusteet

Organisaation johdon raportointi perustuu hyvin paljon laskentatoimen tuottamiin tietoihin (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 265). Raportointi ei kuitenkaan voi olla pelkästään tulos- ja tasetietoihin perustuvaa toimintaa, vaan sen tulee antaa käsitys yrityksen kokonaiskuvasta ja erillisten toimintojen toiminnallisesta ja taloudellisesta tilanteesta. Sen tehtävänä ei ole katsoa pelkästään menneisyyteen tai tulevaisuuteen, vaan menneitä tapahtumia hyväksi käyttäen nähdä nykyhetken ja tulevaisuuteen (Kuvio 2). Raportoinnin tehtävänä on kertoa, miten on mennyt, miksi on mennyt ja mihin suuntaan yritys on menossa. Huomioon tulee ottaa myös sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien ja tekijöiden vaikutukset. (Alhola & Lauslahti 2005, 173.)



Kuvio 2. Raportoinnin tehtävät. (Alhola & Lauslahti 2005, 173.)

Raportointi kostuu mittareista, jotka sopivat organisaation käyttötarkoitukseen. Sopivat mittarit valitaan vision ja strategian perusteella siten, että niistä on hyötyä johdolle. Käytettäville mittareille tulee määrittää tavoitearvot, joiden avulla yrityksen kehitystä voidaan seurata. Yksittäisistä mittareista koostuvaa kokonaisuutta kutsutaan mittaristoksi. (Ikäheimo ym. 2012, 164.)

Organisaatio tuottaa raportteja eri tilanteisiin ja eri käyttäjien tarpeiden mukaan. Niiden sisältö vaihtelee sen mukaan kuka raporttia käyttää ja mistä näkökulmasta asioita halutaan tarkastella. Raportointi jaetaan yleisesti kahteen ryhmään: sisäiseen raportointiin ja ulkoiseen raportointiin. Ulkoisen raportoinnin tehtävänä on täyttää yrityksen lakisääteiset velvollisuudet, jotka perustuvat pitkälti kirjanpitoaineistosta saataviin tietoihin. Perinteisimpiä ulkoisia raportteja ovat yrityksen tuloslaskelma ja tase. (Lahti & Salminen 2014, 171-173.) Sisäinen raportointi pohjautuu vahvasti organisaation strategiaan, jonka avulla tulisi voida arvioida mihin suuntaan yrityksen markkinaosuus, kysyntä ja taloudellinen tulos ovat menossa, sekä laskea yrityksen toiminnan tehokkuutta eli suorituskykyä. (Järvenpää ym. 2013, 310.) Lahti ja Salminen (2014, 177) jakavat sisäisen raportoinnin käyttötärpeet kolmeen osaluueeseen: talous- ja tulosraportointiin, talousohjauksen raportointiin ja liiketoimintatiedon analysointiin ja hallintaan (Business Intelligence).

Ulkoinen raportointi on yleisesti vuosi- tai kvartaalitasolla tapahtuvaa toimintaa, kun taas sisäinen raportointi voi olla kuukausittaista, viikoittaista tai jopa päivittäistä tapahtumaa. Järvenpään ym. (2013, 310-313) mukaan sisäisellä raportoinnilla tulisi kiinnittää huomiota myös asiakkaiden näkökulmasta tärkeisiin seikkoihin. Tällaisia kuluttajille olennaisia kysymyksiä voivat olla esimerkiksi palvelun laatu, toimitusnopeus ja tuotteiden hintataso. Sisäisen raportoinnin mittarit voivat olla rahamääräisiä, kuten päivittäisen myynnin mittarit, tai ei-rahamääräisiä kuten edellä mainitut palvelun laadun mittarit. Sisäinen raportointi voidaan jakaa myös kolmeen eri tasoon, visio- strategiatasoon, toimintatasoon ja tehtävatasoon, joista jokainen kohdentuu eri organisaation johdon osiin. Tasojen avulla pyritään vastaamaan erilaisiin kysymyksiin. (Alhola & Lauslahti 2005, 175.)

Visio- ja strategiataso kohdistuu ylimmälle johdolle. Sen tehtävänä on kertoa, vastaako toiminta organisaation luomaa strategiaa ja visiota siitä, mihin suuntaan yritys on menossa. Mittaristot ovat suuntaa antavia ja kohdistuvat tulevaisuuteen. Toimintatason raportoinnin käyttäjäryhmiä ovat esimiehet, päälliköt ja asiantuntijat. Tämän avulla pyritään näkemään, meneekö kuluva vuosi suunnitelmien mukaan ja mikä on yrityksen vakavaraisuus ja kannattavuus. Raportit sisältämä tieto on yksi-

tyiskohtaisempaa kuin strategiatasolla. Toimintatasolla budjettiin kohdistuva vertailu on yleistä. Alimmalla raportointitasolla, eli tehtävätasolla huomio kiinnittyy päivittäiseen ja lyhytaikaiseen raportointiin. Sen kohderyhmänä ovat työntekijät, esimiehet ja asiantuntijat. Sen tehtävänä on tarkastella toiminnan tehokkuutta ja laatua. Esimerkkiraportteja voivat olla tarkat myyntiraportit, josta ilmenee myynti eri asiakas- tai tuoteryhmissä. (Alhola & Lauslahti 2005, 175.) Alimman raportointitason raportit ovat usein pääasiassa ei-rahamääräisiä raportteja, koska mittareiden tulee olla mahdollisimman konkreettisia ja niistä tulee voida antaa esimerkiksi työntekijöille suora palaute. Yleisimpiä toimintatapoja ovat esimerkiksi seinätaulut, joissa tarkastellaan päivä- tai viikkokohtaisia tuotanto- ja virhe/poikkeamamääriä. (Järvenpää ym. 2013, 313.)

Organisaatiossa on tärkeä tehdä selväksi, miten usein tavoitteita päivitetään ja asetetaan sekä miten usein menestymistä tarkastellaan. Tämän lisäksi tulee käydä selväksi, millä perustella tavoitteet on asetettu, millä tavalla ja miten usein raportointi tapahtuu. (Järvenpää ym. 2013, 313.)

3.2 Seurantakohteet /välineet

Vilkkumaa (2010, 258-259) jaottelee tunnusluvuin ja mittarein seurattavat kohteet neljään ryhmään: talouteen, asiakkaisiin, hintaan sekä kannattavuuteen ja henkilöstöön. Jokaisesta ryhmästä yritys ottaa käyttöönsä niitä mittareita, joista kokee olevan hyötyä omassa toiminnassaan.

3.2.1 Talousraportointi

Talouteen liittyvät tunnusluvut ovat yleisin tapa koota raportointiaineistoa. Erilaiset kannattavuuteen liittyvät laskelmat ovat hyödyllisiä seurantakohteita niin kuukausi- kuin vuositasollakin. Kannattavuuksia voi laskea niin yrityksen, yksikön tai asiakkaan näkökulmasta riippuen siitä, mistä organisaatio haluaa saada lisätietoa. Yleisimpiä kannattavuuteen liittyviä tunnuslukuja ovat:

myyntikateprosentti = myyntikate euroina / liikevaihto euroina x 100, josta myyntikate lasketaan vähentämällä tuotteiden ja palveluiden muuttuvat kustannukset.

käyttökateprosentti = käyttökate / liikevaihto x 100, josta käyttökate saadaan vähentämällä myyntikatteesta kiinteät kustannukset.

Myyntikateprosentin avulla ilmenee, kuinka suuri osa liikevaihdosta jää tuottamaan yritykselle tulosta ja kattamaan kiinteitä kuluja. Käyttökateprosentti taas kertoo miten paljon liikevaihdosta jää kattamaan pääomakuluja ja tuottamaan tulosta. (Vilkkumaa 2010, 167-169.)

Varaston kiertonopeuden mittaaminen on erityisesti kaupan alan yrityksissä merkittävä kannattavuuden mittari. Se kertoo, miten nopeasti hyödykkeet liikkuvat varastosta asiakkaalle. Jotta yritys voi käsittää tuotteiden todelliset hintatiedot, sen tulee tietää varastoon sitoutuneen pääoman määrä sekä varaston kiertonopeus. Nykyään kiertonopeutta voidaan seurata suhteellisen helposti peräti tuotekohtaisesti, tämän mahdollistavat tietotekniikan apuvälineet. Vilkkumaa kokee parhaaksi tavaksi ottaa huomioon myös eurot ja siten seurata tuotemäärien taloudellisia ulottuvuuksia. Yleinen kaava varastonkiertonopeutta eurojen avulla tarkastellessa on:

varaston kiertonopeus = liikevaihto – bruttokate / varaston arvo keskimäärin, josta bruttokate saadaan vähentämällä liikevaihdosta hankinnan kulut.

Kiertonopeuden lisäksi olisi hyvä laskea myös tuotteiden varastossaoloaika. Sen avulla nähdään tavaran keskimääräinen varastossaoloaika. Tunnusluvun avulla varastosta pystytään karsimaan pois sellaiset hyödykkeet ja tavarat, jotka eivät tuota yritykselle riittävää tuottoa. Sellaisissa yrityksissä, joissa tuotteiden lukumäärä on suuri, kannattaa varastossaoloaika seurata vähintäänkin tuoteryhmäkohtaisella tasolla. Varastossaoloaika lasketaan kaavalla:

varastossaoloaika = 365/ varastonkiertonopeus

Kiertoaikojen tavoitearvot määräytyvät pitkälti kokemusten perusteella, mutta niiden tulisi olla riittävän haasteellisia. Vilkkumaa mukaan useissa pienissä ja keski suurissa yrityksissä varastot ovat liian suuria ja täten sisältävät liian paljon pääomaa. (Vilkkumaa 2010, 239-242.)

3.2.2 Hinta- ja kannattavuusraportointi

Yrityksen tulisi tietää tuotteidensa ja palveluidensa tuottama summa, jotta voidaan nähdä kattavatko ne niistä aiheutuneet kiinteät ja muuttuvat kulut. Jotta kannattavuudesta saadaan tietoa, tulee yrityksen seurata joitakin seuraavista tunnusluvuista: myyntikate tuotteelle/palvelulle, eri asiakasryhmiin tai asiakkaisiin kohdistuvaa myyntikatetta, annettujen alennusten määrää eri tuote- ja asiakasryhmissä, sekä todellisia maksuaikoja. Tunnusluvuista tulisi saada mahdollisimman realistinen kuva, joten laskuissa käytettävien hintojen tulisi olla todellisia myyntihintoja, joihin on huomioitu hyvitykset ja alennukset (Vilkkumaa, 2010, 259).

3.2.3 Asiakas- ja Henkilöstöraportointi

Kaikilla yrityksillä on jollain tasolla vakiintuneet asiakasryhmät, joihin liittyvää toimintaa ja asiakastunnuslukuja, kuten asiakaskohtaisia kannattavuuksia seurataan eri tavoin. Tämän lisäksi muita asiakkaisiin liittyviä mittareita ovat esimerkiksi: asiakastytyväisyys, keskiostosten määrä, asiakkaiden lukumäärä eri kausina ja asiakasryhmän jakaumat (sukupuoli, ikä, ym.). (Vilkkumaa 2010, 258.)

Henkilöön liittyvistä tunnusluvuista tärkeimpinä voidaan pitää henkilöstön tyytyväisyyttä ja luottamusta esimiehiin. Näiden osa-alueiden kehityssuuntien perusteella johto voi tehdä kehityssuunnitelmia henkilöstöön liittyen, tätä toimintamallia Vilkkumaa pitää tärkeänä tekijänä yrityksen tuloksetekotilanteessa. Yleisimpiä tapoja selvittää henkilöstön tyytyväisyyttä ovat erilaiset kyselyt ja haastattelut sekä esimerkiksi sairauspoissaolojen määrä ja kehitys. Henkilöstön tehokkuuden selvittäminen on mahdollista laskemalla liikevaihto suhteessa henkilöstön määrään. Tuloksen avulla nähdään selkeästi henkilöstön kannattavuus ja tehokkuus. Vastaavasti tehokkuutta voidaan laskea myös katetasojen avulla, esimerkiksi myyntikate euroina suhteessa henkilöstön määrään.

Raportoinnissa tärkeintä on se, että käytettävät raportit vastaavat yrityksen tarpeita ja mahdollistavat kehityksen. Johdon suurin haaste on osata suodattaa mukaan ainoastaan tärkeimmät mittarit, jotta johtamisessa ei hukuta tiedon liialliseen määrään. (Vilkkumaa 2010, 259-261.)

3.3 Raporttien sisältö

Vilkkumaa (2010, 255-257) kuvailee vaatimuksia hyvälle raportille. Oli kyseessä minkälaista raportointia tai seuranta tahansa, hänen mukaansa kuuden seuraavan kohdan tulee aina täyttyä:

1. Ymmärrettävyys. Raportin käyttäjän ja vastaanottajan tulee aina ymmärtää tiedon merkitys ja sisältö sekä se, miten tietoa voidaan hyödyntää. Jotta tämä kohta toteutuu, tulee mittareita luodessa ottaa huomioon käyttäjien tietotaso. Haasteelliseksi tämän tekee se, että yleensä seurantajärjestelmät on luotu jonkun ulkopuolisen henkilön tai toimijan puolesta, jolloin ymmärrettävyys ei ole täydellistä.
2. Oikea sisältö. Raportin sisällön tulee olla sellaista, että sen käyttäjä voi sen avulla edistää työskentelyllään yrityksen strategian toteutumista. Tämän lisäksi tiedon tulee olla oikean syvyistä ja yksityiskohtaista. Eri organisaatiotasoilla tarvitaan erilaista tietoa. Esimerkiksi tiiminjohtaja tarvitsee yksityiskohtaista tietoa oman tiiminsä toiminnasta, kun taas osastonjohtajan tulee nähdä koko osaston toimintaa koskevat tiedot. Raportoitavan tiedon on siis vastattava sitä, mitä halutaan seurata.
3. Oikea-aikaisuus. Raporttien tietojen tulee olla nähtävillä niin aikaisin, että niitä voidaan hyödyntää toiminnassa. Kuukausittain raportoitavien taloudellisten tietojen raportointi on helppo toteuttaa etenkin suurissa yrityksissä, mutta muiden seurantatietojen saanti ajallaan on haastavampaa. Jotta yrityksen johto voi ennakoida tulevia tapahtumia, on raportoinnin oikea-aikaisuuteen panostettava riittävästi resursseja.
4. Lukemishelpous. On tärkeää, että raportista saatavat tiedot ovat selkeitä ja yksiselitteisiä, jotta käyttäjä ymmärtävät tiedot ja osaavat niiden avulla kehittää toimintaansa. Raporteista on osattava karsia pois ylimääräiset tiedot,

jotta seurattavaa dataa ei ole liikaa. Käyttäjän on vaikea hahmottaa kokonaisuus, mikäli erilaisia rivejä ja sarakkeita on raportissa paljon.

5. Oikea määrä. Yksi isoimmista ongelmista raportoinnin johtamisessa on informaation suuri määrä. Mitä enemmän tietoa, sitä suurempi vaara, että sitä ei osata hyödyntää. Tietojen oikea määrä toteutuu onnistuneimmin silloin, kun kaikki toimijatasot ovat sisäistäneet organisaation tavoitteet ja strategian.

6. Oikea kohtaanto. Yrityksen eri tasoilla toimivien henkilöiden tulee saada tiedot niistä alueista, joka kuuluu heidän vastuulleen. Tämän lisäksi jokaisen tulee tietää, miten heidän omaan toimintaansa seurataan. Tärkeintä on, että käyttäjä saa tiedot siitä, miten suoritus on sujunut sekä ymmärtää kehittymismahdollisuudet ja mahdolliset ongelmakohdat kehitykseen pyrkiessä. (Vilkkumaa 2010, 255-257.)

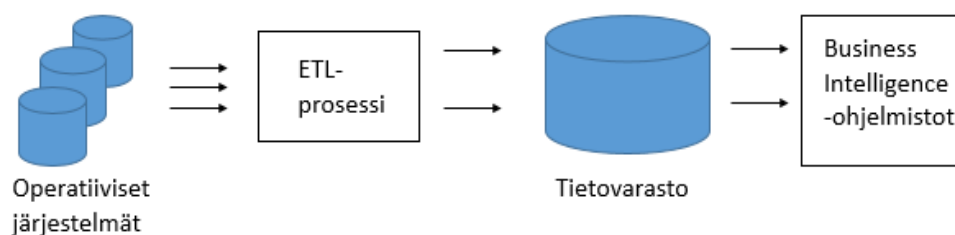
4 BUSINESS INTELLIGENCE JA OLAP

Business Intelligence (BI) on käsitteenä suhteellisen uusi, mutta se on ottanut oman paikkansa puhuttaessa organisaation tiedon varastoinnista. Termi on monikäsitteinen, mutta se voidaan nähdä kokonaisuutena tietojen hyödyntämisestä ja analysoimisesta puhuttaessa, jossa tietovarastot ovat toteutusvälineitä. Tässä luvussa kerrotaan mitä tarkoittaa Business Intelligence, tietovarastointi ja tutustutaan yhteen BI:n yleisimpään raportointiratkaisuun, OLAP-kuutioon (Online Analytical Processing). (Hovi, Hervonen & Koisitinen 2009, 11.)

4.1 Tietovarastointi ja Business Intelligence (BI)

4.1.1 Tietovarastointi

Operatiiviset järjestelmät eivät sovellu tietojen analysointiin ja raportointiin. Tämän vuoksi analysoinnissa käytettävät tiedot tarvitsevat erillisen tietokannan, joka on suunniteltu tähän tarkoitukseen. Tämän perusteella syntyy tietovarasto (Data Warehouse), jonka avulla voidaan käyttää Business Intelligence-työkaluja. (Hovi ym. 2009, 14.)



Kuvio 3. Tietovarastoinnin jalostusketju. (Hovi ym. 2009, 14.)

Informaation matka organisaation perustietojärjestelmistä tietovarastoon, josta tietoa on mahdollista hyödyntää analysoinnissa, perustuu tiedon määräaikaiseen jalostamiseen (Kuvio 3). Yleisimmin tämän tapahtuu kerran päivässä. Operatiiviset järjestelmät keräävät tietoa reaaliajassa omiin tietokantoihinsa. ETL-prosessi (Extract – Transform – Load) tarkoittaa perusjärjestelmistä tulevan tiedon muokkausta tietovaraston vaatimaan muotoon. Esimerkiksi asiakkaiden ikäjakauma on mahdol-

lista saada helposti selville, sillä ETL-prosessissa järjestelmä voi poimia syntymävuodet omaan sarakkeeseensa, josta ne on myöhemmin helppo hakea. Kun ETL-prosessi on muokannut tiedostot, ne voidaan ladata tietovarastoon, josta niitä haetaan myöhemmin analysointiin. Tietovarasto sisältää dataa usealta vuodelta, joka mahdollistaa historiaan perustuvat trendianalyysit ja vertailut. Kun tiedot ovat tietovarastossa, ne voidaan raportoida ja analysoida erilaisten Business Intelligence-työkalujen avulla. (Hovi ym. 2009, 14-15.)

Hovi, ym. (2009, 15-16) luettelevat tietovarastointiin liittyviä etuja. Koska kaikki tiedot integroidaan yhteen tietokantaan, on helppo suorittaa profiloitteja esimerkiksi tuoteryhmiin tai asiakkaisiin liittyen. Tietovarasto on joustava kokonaisuus, koska se on riippumaton organisaation muista toiminnoista. Tämän johdosta uuden operatiivisen järjestelmän käyttöönotto on helpompaa kuin jos tietovarastoa ei olisi. Tietovaraston avulla myös erilaisten tunnuslukujen luonti on yksinkertaista, sillä sen turvin saadaan Hovin käyttämän ”yhden totuuden- periaate” mallin mukainen luku. Tämä tarkoittaa, sitä että kaikilla organisaation johdon jäsenillä on käytössään samat tunnusluvut.

Tietovaraston teknisen etuna voidaan mainita, että operatiivisten järjestelmien kautta tapahtuvaa raportointia voidaan vähentää. Tämä on merkittävä asia, koska niiden kautta tehtävät raportit ovat usein raskaita ja niiden ajaminen vie runsaasti aikaa. Lisäksi on mahdollista, että ETL-prosessointi automatisoidaan siten, että se käynnistyy tietyin väliajoin, esimerkiksi sellaiseen aikaan kun organisaation toiminta on hiljaista. Tämä säästää raportoinnista vastaavien henkilöiden aikaa ja ihmisten virheiden osuus pienenee. (Hovi ym. 2009, 16.)

Connolly ja Begg (2015, 1229-1230) listaavat tietovarastoon liittyviä ongelmia. Heidän mukaansa johdon näkökulmasta merkittävin ongelma on tietovaraston integroitavuus. Tämä tarkoittaa sitä, että organisaatiolta kuluu paljon aikaa siihen, kuinka hyvin erilaiset varastointityökalut voidaan yhdistää osaksi tarvittavia kokonaisratkaisuja. Tämä saattaa olla vaikeaa, koska eri tietovaraston osille voi olla useita työkaluja, jotka täytyy yhdistää siten, että tietovarasto kokonaisuutena on hyödyllinen organisaatiolle.

Tiedon suuri määrä tuottaa ongelmia, koska raakatiedon jalostaminen saattaa viedä suunniteltua enemmän aikaa. Lisäksi tietovarasto vaatii paljon levytilaa, joka voi muodostua ongelmaksi, jos siihen ei ole osattu varautua. (Connolly & Begg 2015, 1229-1230.)

4.1.2 Business Intelligence

Termille Business Intelligence on etsitty sopivaa suomennosta jo pitkään, mutta kuten usealle englanninkieliselle tietotekniikan termille on tällekin haastavaa löytää yhtä sopivaa käännöstä. Yleisimmät suomennokset, joita BI:stä on käytetty ovat yritystiedon rikastus, analyyttinen tiedon hallinta, tiedon hallinnan prosessi ja liiketoimintatiedon hallinta, joista viimeistä käytetään yleisimmin. Liiketoimintatiedon hallinta käsitteenä ei kuitenkaan täydellisesti vastaa englanninkieliselle termille asetettua merkitystä. Termin tulkinta ei ole aina yksiselitteistä. Sitä koskien on muotoutunut kaksi eri koulukuntaa, joita voidaan kutsua kvalitatiiviseksi ja kvantitatiiviseksi näkemykseksi. Kvalitatiivisen näkemyksen mukaan termi tarkoittaa yrityksen kykyä hyödyntää ja hallita kilpailijoista ja markkinoista saatuja tietoja. Kvantitatiivisen näkemyksen mukaan termi tarkoittaa yrityksen sisäisesti kerätyn tiedon analysointia ja hallintaa. (Hovi ym. 2009, 78.)

BI-ratkaisuilla pyritään toteuttamaan sen viisi päätavoitetta. Keskeisimmät tavoitteet ovat yrityksen päätöksentekokyvyn nopeuttaminen ja parantaminen sekä oikea-aikaisten vastausten antaminen koskien käyttäjien tietotarpeita. Tietotarpeet voidaan jakaa valmiiksi mietittyihin sekä ennalta määrittelemättömiin tietoihin. BI-ratkaisun todellinen käyttökelpoisuus ilmenee ennalta määrittelemättömien tietojen haun helppouden mukaan. Esimerkiksi johto voi yllättäen tarvita tietyn tuotteen myyntimäärät määrättyinä ajankohtana. Se kuinka helppoa näiden tietojen hakeminen on, kertoo paljon järjestelmän käyttökelpoisuudesta. Lisäksi tavoitteena on helpottaa organisaation tavoitteisiin pääsyä, ohjata toimintaa strategian suuntaisesti ja parantaa käyttäjien omatoimisuutta. Yksi oleellinen tehtävä BI-järjestelmälle on myös parantaa yrityksen tehokkuutta, tämä voi liittyä esimerkiksi automaattisiin tuotanto- tai myyntiraportteihin, jotka ovat aiemmin vieneet runsaasti aikaa. (Hovi ym. 2009, 80-81.)

4.1.3 Raportin luominen BI-ohjelmistolla

BI-ratkaisujen hyödyllisyyden tärkein mittari on raportointi. Nykypäivänä tiedon tulee olla saatavilla nopeasti ja vaivattomasti. Erilaisten taulukkolaskentaohjelmien, kuten Microsoft Excelin tärkeys taloushallinnon raportoinnissa on suuri, mutta erilaiset internet-selainpohjaiset käyttöliittymät ovat lisääntyneet paljon viime vuosina. (Hovi ym. 2009, 87.)

Uuden raportin tekeminen alkaa siitä, että olemassa olevaan tietovarastoon rakennetaan kysely. Kysely tarkoittaa SQL-ohjelmointikielellä tapahtuvaa relaatiotietokantahakua. Kyselyn tarkoituksena on kääntää tietovarastossa mahdollisesti koodikielellä olevat tiedot selkokielisiksi termeiksi. Tietovaraston sisällöstä riippuen käyttäjä valitsee tarvittavat ulottuvuustiedot, joita kyselyä tehdessä käytetään. Ulottuvuuksia voivat olla esimerkiksi aika, paikka ja tuoteryhmä. Ulottuvuuksien lisäksi valitaan mittareiden tiedot, kuten kateprosentti tai volyyymi. Kun tarvittavat tiedot on valittu, voidaan aloittaa kyselyn suorittaminen. Kyselyn tulokset ilmestyvät päätteelle taulukkomuotoisena raporttina, josta käyttäjä voi muokata selkeämmän ja tarkoitusta vastaavan, lisäämällä siihen esimerkiksi graafisen esitysmuodon. (Hovi ym. 2009, 87-90.)

4.2 Online Analytical Processing (OLAP)

Kuten edellä on mainittu, tietovarastojen tavoitteena on toimia tukena päätöksenteossa. Päivittäiset operaatiot, kuten tilisiirrot, koskevat ainoastaan pientä osaa tietokannasta. Näitä operatiivisia toimia tukee Online Transaction Processing (OLTP). Tietovarastoinnin yhteydessä taas puhutaan Online Analytical Processing (OLAP) toiminnoista. Tämä tarkoittaa sitä, että toiminnalliset järjestelmät ovat kiinnittyneet sovellusten ympärille ja ovat vahvassa siteessä transaktioihin, kun taas tietovarastot suuntautuvat päätöksentekoon ja analysointiin. Toiminnalliset järjestelmät rakentuvat organisaatioita kiinnostavien tietojen ympärille. (Garcia-Molina, Ullman & Widom 2002, 1070-1071.)

4.2.1 OLAP-kuution määrittely

Online Analytical Processing eli moniulotteinen analysointi on osa Business Intelligence -ratkaisuja. Sen avulla tietoja voidaan tarkastella ja analysoida monesta erillisuudesta. (Hovi, Hervonen & Koistinen 2009, 91.) Sillä voidaan koota laskelmia halutuista kohteista, kuten myynnistä. (Granlund & Malmi 2004, 40.) OLAP:n avulla pyritään saamaan syvällisempää tietoa ja käsitystä yrityksen toiminnasta erilaisista näkökulmista nopeasti, johdonmukaisesti ja vuorovaikutteisesti. Muiden menetelmien lailla moniulotteisella analysoinnilla voidaan vastata kysymyksiin ”kuka” ja ”mikä”, mutta näiden lisäksi sillä voidaan myös löytää vastaus kysymykseen ” miksi”. (Connolly & Begg 2015, 1286.)

4.2.2 Ominaisuudet

Moniulotteisella raportoinnilla on kolme keskeistä ominaisuutta, jotka OLAP neuvosto (OLAP Council 1997) on määritellyt. Näitä ominaisuuksia ovat: moniulotteinen tietojen näkymä (multidimensional views of data), monimutkaisten laskutoimituksien tukeminen (support for complex calculations) ja älykäs ajan käsittely (time intelligence). (Connolly & Begg 2015, 1288-1294.) Seuraavissa kappaleissa esitellään tarkemmin OLAP-neuvoston määrittämät ominaisuudet.

Moniulotteinen tietojen näkymä. Moniulotteisuus kuvaa todenmukaisella tavalla liiketoimintamallia, sillä erittäin harvoin liiketoiminta rajoittuu alle kolmeen ulottuvuuteen. Johdolle tyypillisimpiä tapoja seurata toimintaa ovat esimerkiksi vertailu budjettiin, myyntitietojen erittely tuotteittain tai erilaisten ajallisten ulottuvuuksien tarkastelu. Moniulotteisuuden käsitteen avulla eri ulottuvuuksia voidaan tarkastella tasapuolisesti.

Monimutkaiset laskutoimitukset. OLAP-ohjelmisto tarjoaa tehokkaita laskennallisia menetelmiä esimerkiksi myynnin seurantaan. Yksinkertaisten laskutoimitusten kuten summien ja keskiarvojen lisäksi ohjelmiston avulla täytyy voida laskea esimerkiksi erilaisia liikkuvia keskiarvoja ja prosentuaalisia kasvulukuja. (OLAP Council 1997.)

Älykäs ajan käsittely. Tietovarastoinnin ja OLAP:n yhteydessä aika on tärkeä käsite. Se on lähes aina yksi käytettävistä ulottuvuuksista, kun analysoidaan yrityksen toimintaa, esimerkiksi eri kuukausien tai vuosien ensimmäisen kvartaalin myyntimääriä. (Connolly & Begg 2015, 1289.) OLAP neuvoston mukaan älykäs ajan käsittely on yksi tärkeimmistä vaatimuksista. Tämä tarkoittaa sitä, että järjestelmän tulee ymmärtää ajan toistuvuus. (OLAP Council 1997).

4.2.3 FASMI-määritelmä

Nigel Pendse on kehittänyt oman määritelmänsä OLAP-kuution toiminnalle. Hänen mukaansa aiemmat määritelmät ovat olleet puolueellisia tai puutteellisia. Määritelmää kutsutaan nimellä FASMI (Fast Analysis of Shared Multidimensional Information), eli jaettavissa olevan tiedon nopeaa ja monipuolista analysointia. Jokaiseen sanaan Pendse on sisällyttänyt selitykset: (Hovi ym. 2009, 93-94.)

Fast. Kyselyn suorittamisen hitaus loi tarpeen luoda nopea järjestelmä raportoinnille. OLAP-tekniikan tulee kyetä nopeaan vastauksen antoon, jotta se täyttää sille asetetut tavoitteet.

Analysis. BI-ratkaisuissa ensisijainen tarkoitus on mahdollistaa tietojen analysointi. OLAP-kuution tulee sisältää riittävästi organisaatiolle olennaista tietoa.

Shared. BI-ratkaisujen yksi keskeisimmistä vaatimuksista on se, että tiedot voidaan jakaa eteenpäin vapaasti ja tehokkaasti. Tämän lisäksi järjestelmän tulee hoitaa jakaminen turvallisesti, eli sisältää riittävä tietoturva.

Multidimensional. Yksi OLAP-kuution perusominaisuuksista on moniulotteisuus. On tärkeää, että ulottuvuudet ovat käyttäjystävällisiä ja hallittavissa, jotta mallia voidaan käyttää tehokkaasti.

Information. Kuutiosta saatavan tiedon tulee olla käyttäjälle hyödyllistä ja sen täytyy sisältää tasoja, joiden avulla voidaan löytää tarvittavan yksityiskohtaista tietoa. (Hovi ym. 2009, 93-94.)

4.2.4 Dimensiot

Kuutio koostuu ulottuvuuksista eli dimensioista, joita voidaan lisätä tai poistaa sen mukaan, mitä tietoja halutaan saada. Dimensio kuvaa haluttuja näkökulmia, joita voivat olla esimerkiksi tuote, asiakas tai aika. Toimivin ulottuvuuksien määrä on 3-8. Jos dimensioita on vähemmän, ei voida puhua vielä kuutiorakenteesta ja mikäli enemmän, kuutioon hallinta vaikeutuu, jolloin havainnollistamisesta ja käyttämisestä tulee haastavampaa. (Hovi ym. 2009, 92, 189.)

Dimensiot muodostavat myös hierarkioita, jotka jakautuvat ylemmän ja alemman tason käsitteisiin. Esimerkiksi sijainti voidaan jakaa seuraaviin osa-alueisiin: postinumero, alue, kaupunki, seutu, maa. Tässä yläkäsitteenä toimii siis maa, johon porautumalla voidaan nähdä yksittäisempiä tietoja. Hierarkioiden ei tarvitse noudattaa yhtä tiettyä järjestystä, vaan niissä voidaan käyttää erilaisia variaatioita, Esimerkiksi ajan dimensioita voivat olla päivä, kuukausi, neljännes ja vuosi, tai päivä, viikko, kausi ja vuosi. (Connolly & Begg 2015, 1289–1292.)

4.2.5 Moniulotteiset operaatiot

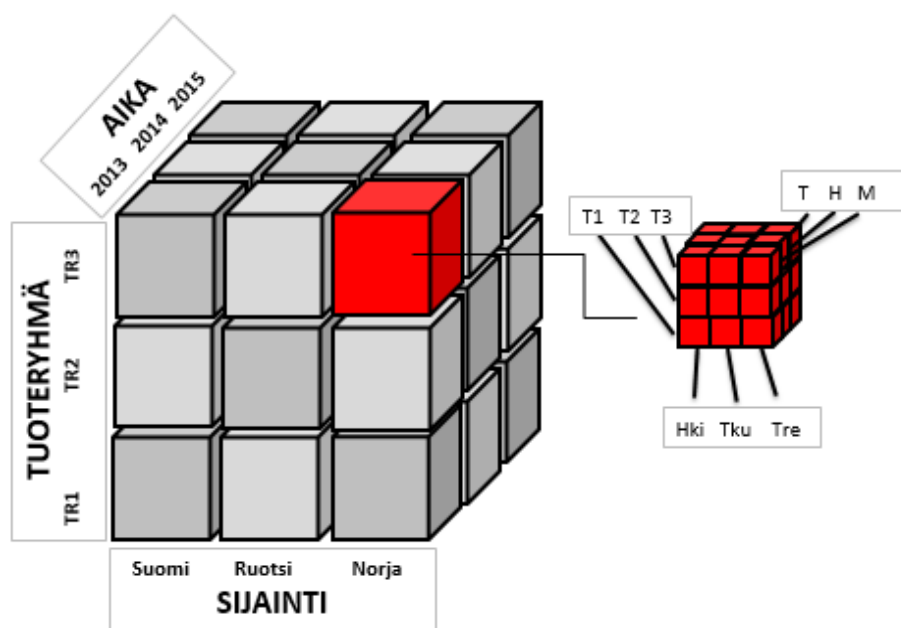
Operaatiot, joita OLAP-kuutioon avulla voidaan suorittaa, ovat jaettavissa neljään toimintoon: porautuminen (drill-down), pyöristäminen (roll-up), viipalointi (slice and dice) ja kääntäminen (pivot). Porautuminen tarkoittaa sitä, että käyttäjä voi tarkastella dimensioiden eri osia ja nähdä niiden antamat tiedot yksityiskohtaisemmalta tasolta. Esimerkiksi myynnin tarkastelu voidaan aloittaa kokonaisyksiköistä ja porautamalla hierarkioissa alaspäin tarkastelu onnistuu jopa tuotekohtaisella tasolla. Tämän ansiosta tietoja voidaan tarkastella niin yksityiskohtaisesti kuin tarpeellista. Pyöristäminen tarkoittaa käytännössä porautumisen vastakohtaa, tällä tarkoitetaan sitä, että hierarkiatasoilla siirrytään ylöspäin tarkastelemaan laajempaa tietokokonaisuutta.

Viipaloinnissa (slice and dice) on kyse siitä, että jostakin ulottuvuuden arvosta voidaan muodostaa osakuutio. Slice-operaatioiden avulla OLAP-kuutioon dimensiosta voidaan rajata tarkempi alue, jolloin saadaan aikaiseksi uusi pienempi tietokuutio. Dice-operaatiot ovat vastaavanlaisia, kuin Slice-operaatiot sillä erotuksella, että

niissä rajaukseen voidaan ottaa mukaa useampia ulottuvuuksia. Kääntämisellä tarkoitetaan OLAP-operaatioissa sitä, että ulottuvuudet voidaan suunnata uudelleen ja yhden sarakkeen tiedot voidaan jakaa useampaan sarakkeeseen. Tavoitteena pivot-operaatioissa on kuution visualisoinnin ja tulosten analysoinnin helpottaminen. (Connolly & Begg 2015, 1293.)

4.2.6 OLAP-kuutio käytännössä

Kuvio 4 havainnollistaa tietokuutiota, joka muodostuisi, jos halutaan saada selville tietyn tuotteen tai tuoteryhmän myynti määrättyä aikana ja yksittäisessä toimipisteessä. Tällöin dimensioina toimivat aika, paikka ja tuote/tuoteryhmä. Solujen sisältö on numeerista dataa, joka kuvaa yleisimmin myyntimäärää. Tässä tapauksessa rakentuu kolmen eri ulottuvuuden muodostama kuutio.



Kuvio 4. OLAP-kuution rakenne. (Connolly & Begg 2015, 1291.)

Kuvio 4 havainnollistaa myös sen, että haluttaessa porautua tarkempiin tietoihin, muodostuu vastaavanlainen kuutio hierarkkisesti katsottuna alemmalla tasolla. Tässä esimerkissä aika on kuvattu vuosina, tuotteet tuoteryhminä ja sijainti maana. Porautumalla esimerkiksi aika nähtäisiin kuukausina, tuoteryhmät yksittäisinä tuotteina ja sijainti toimipisteinä.

4.2.7 OLAP ja Excel

Microsoft Excelin avulla voidaan luoda yhteys OLAP-tietolähteisiin. Yhteys voidaan luoda niin Microsoftin tuottamien OLAP-työkalujen kuin ulkopuolisenkin valmistajan työkalun kanssa, mikäli ne ovat yhteensopivia. Sen avulla kuution tietoja voidaan näyttää pivot-taulukkoraporttien tai -kaavioiden muodossa.

Excelin avulla taulukoista voidaan muotoilla halutun näköisiä ja suodattimien avulla vain halutut tiedot saadaan näkyviin. Esimerkiksi voiton suuruus voidaan muotoilla näytettäväksi punaisella pohjalla, jos se on tavoitetta pienempi ja vihreällä pohjalla, jos suurempi. (Excel 2017.)

4.2.8 Muut OLAP-ratkaisut

OLAP-ratkaisujen ympärille on muodostunut myös muita arkkitehtuurimuotoja. Ne eroavat toisistaan lähinnä tallennusprosessointien perusteella. Päämäärä kaikille on sama: tuottaa moniulotteisiin kysymyksiin vastauksia. (Granlund & Malmi 2004, 42); (Hovi, ym. 2009, 94.)

Multidimensional OLAP (MOLAP) on malli, jossa tiedot tallennetaan moniulotteiseen tietokantaan, joka on suunniteltu tiedon summaamiselle. Tiedon määrä on kuitenkin rajallinen, jonka vuoksi MOLAP-ratkaisut ovat yleensä erikoisratkaisuja ja niitä käytetään lähinnä suljetuissa tietokannoissa. (Hovi ym. 2009, 94.) Näiden rajoitteiden puitteissa MOLAP-tietokantojen suorituskyky on kuitenkin hyvä, koska prosessointi ja laskenta tapahtuvat samalla serverillä, jossa kuutiotietokanta sijaitsee. (Granlund & Malmi 2004, 44.)

Relational OLAP (ROLAP) tarkoittaa arkkitehtuurimallia, jossa tallennuspaikka sijaitsee relaatiotietokannassa. Tämä tarkoittaa sitä, että informaatio esitetään taulukoiden avulla, jolloin moniulotteisuutta ei synny. ROLAP-tietokantaa käytetään yleisesti raportoinnissa, analysoinnissa ja kyselyissä. Tallennuksessa ei huomioida summatietoja, vaan ohjelma laskee ne analysoinnin suoritushetkellä. (Granlund & Malmi 2004, 42-43.) Tämä johtaa siihen, että tietomäärien ollessa suuria, kyselyistä tulee hitaita suorittaa. Tämän vuoksi yleensä ROLAP:ia käytettäessä luodaan summatauluja, joiden avulla raporttien haku nopeutuu. (Hovi ym. 2009, 94-95.)

Mikäli käytettävä tieto on hyvin laajaa, toimivin arkkitehtuurimuoto on Hybrid OLAP (HOLAP), joka hyödyntää omassa työasemassa, relaatiotietokannoissa ja moniulotteisissa tietokannoissa olevaa tietoa. Tässä ratkaisussa porautuminen yksityiskohtaiselle tasolle on haastavaa, koska rivitasot ovat eri rakenteessa kuin summatason tiedot. (Hovi ym. 2009, 95.)

5 YRITYKSEN RAPORTOINNIN KEHITTÄMINEN

Tutkimusosuuden alussa esitellään Osuuskunta Maitosuomen toimintaa laajemmin. Tämän jälkeen avataan yrityksen keskeisimpien henkilöiden haastatteluiden avulla (LIITE 1) raportoinnin kehitettävät kohdat. Haastatteluiden kautta saatujen tietojen avulla luodaan tarvittavia sekä kehitetään jo olemassa olevia raportteja helppokäyttöiseen ja selkeään muotoon, jotta niistä olisi mahdollisimman suuri hyöty johdon apuvälineenä.

5.1 Kohdeyrityksen esittely ja toimintaympäristö

Osuuskunta Maitosuomi kuuluu Valio-ryhmään. Sen keskeisimpään toimenkuvaan kuuluu maidonhankinta ja siihen liittyvät toiminnot. Muita toiminnan osa-alueita ovat esimerkiksi Valio Oy:n omistus (15,2 %), alkutuotannon koulutus, tiedotus ja neuvonta, maidon tilitys ja maitotuotteiden sekä tuotantotarvikkeiden myynti maidontuottajille. Sen alueeseen (Kuvio 5) kuuluu 62 kuntaa ja yli 1300 maitotilaa Etelä-Pohjanmaalla, Keski-Suomessa, Pohjois-Hämeessä, Etelä-Savossa ja ruotsinkielisellä Pohjanmaalla. (Maitosuomi 2016.)

Osuuskunta Maitosuomella on tarvikemyymälä Seinäjoella ja Jyväskylässä. Myymälät ovat avoimia kaikille kuluttajille. Valikoimat koostuvat elintarvikkeista sekä maidontuottajille suunnatuista maataloustuotteista. Elintarvikevalikoima sisältää käytännössä koko Valion Oy:n tuotevalikoiman. Tarvikevalikoimasta löytyy maidontuotannossa tarvittavien pesuaineiden, hivenaineiden ja muiden päivittäistarpeiden lisäksi esimerkiksi pesuaineita myös tavalliselle kuluttajalle. Erikoisuutena näissä ovat suuret pakkauskoot, joita ei normaaleista päivittäistavarakaupoista saa. Yritys tarjoaa maidontuottajille palvelun, jossa he pystyvät tilaamaan puhelimitse tai Valma-verkkokaupan kautta niin elintarvikkeita kuin maataloustarvikkeitakin. Tilausten perusteella myymälän työntekijät keräilevät tuotteet vaunuihin, joista maitoautonkuljettajat ottavat ne mukaansa ja toimittavat asiakkaalle samalla, kun he käyvät tyhjentämässä maitotilan tilasäiliön. Tuotteiden kuljetuspalvelu on maidontuottajille maksuton. Tilatut tuotteet laskutetaan seuraavan kuun maitotilistä, joka määräytyy maidontuottajalle tuotettujen maitolitrojen perusteella.



Kuvio 5. Toiminta-alue. (Maitosuomi 2016.)

Normaalin myymälätoiminnan lisäksi Maitosuomella on suoratoimitussopimuksia rehualan yritysten kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että maidontuottajat voivat tilata rehua Maitosuomen kautta ja rehuyritys toimittaa ne suoraan maitotilayrittäjälle. Lisäksi osuuskunnan kautta voi tilata esimerkiksi polttoainetta suoratoimituksena. Tämän ansiosta maitotilayrittäjä pystyy hoitamaan yhdestä paikasta suuren osan pakollisista kuluista.



Kuvio 6. Valmakauppa logo. (Maitosuomi 2016.)

Syksyllä 2016 myymälöissä suoritettiin myymälmeen yhtenäistäminen, joka oli osa maanlaajuista maidonhankintaosuuskuntien strategiaa. Yhteisenä tavoitteena on vahvistaa Valmakauppa-ketjun (Kuvio 6) tunnettavuutta.

5.2 Tutkimusmenetelmät ja lähtökohdat

Kehittämistehtävää voidaan lähestyä usealla eri tavalla sekä niiden yhdistelmällä. Sopivin tapa muotoutuu kehittämiskohteen mukaan. Kun toimeksianto on tarkentunut riittävälle tasolle, tulee pohtia, mitä menetelmiä kehittämistyön tukena käytetään. Tapoja ovat esimerkiksi kyselyt ja haastattelut. Kehittämistyössä on tärkeintä menetelmien monipuolisuus. Tämä tarkoittaa sitä, että perinteinen jaottelu kvalitatiivisiin ja kvantitatiivisiin menetelmiin ei ole olennaista. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 36-52.)

Opinnäytetyön lähestymistavaksi valittiin konstruktiiivinen tutkimus, koska siinä tarkoituksena on löytää ratkaisu johonkin konkreettiseen ongelmaan käytännön kokemusten ja teorian perusteella. (Ojasalo ym. 2009, 40-68.) Konstruktiiivinen tutkimus on sisällöltään kokeellista ja tavoitteena on luoda uusi konkreettinen tuotos. Tämä voi syntyä joko vanhaa parantelemalla tai luomalla kokonaan uusi konstruktiio eli rakenne. Tuotoksen onnistumista voidaan tarkastella siten, että katsotaan ottaako yritys työkalun käyttöönsä ja onko siitä taloudellista tai muunlaista hyötyä toimeksiantajalle. On tärkeää, että opinnäytetyön tekijä ja toimeksiantaja kommunikoiivat työn edetessä. (Järvinen & Järvinen 2011, 103-116, 128.) Tässä työssä kehitetyt raportit eivät ole yleispäteviä, koska ne on suunniteltu toimeksiantajayrityksen yksilöllisiin tarpeisiin yrityksen johdon toiveiden mukaan. Aikataulullisista syistä raporttien toimivuutta ja hyödyllisyyttä ei pystytty seuraamaan.

Kehittämistyö aloitettiin selvittämällä yrityksen raportoinnin nykytila sekä tavoitteet, joihin kehitystyössä pyritään pääsemään. Yrityksen toimitusjohtajalle, talouspäällikölle ja myymäläesimiehelle suoritettiin lokakuussa 2016 sähköpostihaastattelu, jonka kysymykset olivat kaikille haastateltaville samat, mutta valmiita vastausvaihtoehtoja ei ollut. Tällä tavoin haastateltavat saivat tuoda omasta mielestään tärkeimmät kehityskohteet esiin omin sanoin. Aiheen kannalta oli tärkeä tuoda esiin

mielipiteet henkilöiltä, jotka ovat vastuussa raporttien luonnista sekä niiden esittämisestä, jotta selviää, mitkä ovat olennaisimmat osa-alueet kehittämistyössä. Haastattelu suoritettiin sähköpostihaastatteluna, koska se koettiin vaivattomimmaksi tavaksi sovittaa henkilöiden aikatauluihin. Vastausaikaa haastateltavilla oli noin viikko.

Vastausten saavuttua ne koottiin yhteen ja lajiteltiin yhdenmukaisuuksien sekä eriävien näkemysten mukaan. Haastattelun olennaisimmat osat koottiin PowerPoint-esitykseksi, joka esiteltiin haastateltaville noin 60 minuutin mittaisessa palaverissa. Tässä yhteydessä käytiin jatkokeskusteluja sekä saatiin tarkennuksia vastauksiin. Neuvottelua varten oli varattu erillinen neuvotteluhuone ja kaikille osallistujille lähetettiin kutsu palaveriin sähköpostitse. Näin ollen ulkopuoliset häiriötekijät saatiin minimoitua. Tämän avulla saatiin selkeät lähtökohdat kehitystyön tavoitteille ja päämäärille. Tapaamisen aikana tulleet lisäselvitykset ja tarkennukset kirjattiin ylös, jotta niitä pystyi käyttämään kehitystyötä tehdessä. Lisäksi neuvottelun yhteydessä sovittiin uusi palaveriaika, jossa tarkoituksena olisi kartoittaa työn edistymistä sekä antaa tilaisuus mahdollisille lisäkysymyksille ja tarkennuksille. Kehitystyön loppuvaiheessa käytiin vielä yksi neuvottelu, jossa esiteltiin lopulliset raportit sekä saatiin mahdollisia kommentteja ja mielipiteitä niiden toimivuudesta. Tällöin esimerkiksi poikkeamaseurantaraportti (5.3.1) oli ollut käytössä jo noin viikon verran, joten siihen liittyvät kommentit sisälsivät jonkin verran käytännön kokemusta.

Haastattelulomake koostui eri aihealueista, joilla koettiin olevan merkitystä kehitystyön edistymisen kannalta. Ensimmäisessä aihealueessa kysyttiin yleisempiä kysymyksiä liittyen yritykseen ja henkilöstöön sekä tavoitteita sille, mihin toimivalla raportoinnilla pyrittiin vaikuttamaan. Toinen aihealue käsitteli raportoinnin nykytilaa sekä suurimpia kehityskohteita ja heikkouksia. Viimeinen aihealue käsitteli raportteihin liittyviä välttämättömiä tietoja sekä ulkoasua.

Sähköpostihaastattelun sekä siihen liittyvän neuvottelun avulla yrityksen raportoinnin tarpeista saatiin vaivattomasti paljon tarpeellista tietoa. Eri osa-alueilla toimivat

henkilöt toivat hyvin ilmi omat näkemyksensä ja mielipiteensä, joista sai muodostettua hyvän kokonaisuuden yhteiseen keskusteluun. Lisäksi kehityshankkeen tekijä toi ilmi mahdollisia ideoita opitun teorian pohjalta, tällä tavoin yrityksen johto sai uudenlaista näkökulmaa raportoinnin mahdollisuuksiin. Neuvottelussa tuotiin ilmi muutamia teknillisiä ongelmia liittyen käyttö- ja muokkausoikeuksiin yrityksen tietokannassa, joita olisi raporttien työstössä tarvittu. Tällaisten ongelmien johdosta tietyt raportit suljettiin pois kyseisestä kehitystyöstä.

Haastattelujen ja ryhmätapaamisien pohjalta kehitettiin ehdotuksia raporttipohjista ja muokattiin olemassa olevia raportteja käytännöllisemmiksi. Pää tavoitteena oli saada raporteista sellaisia, että niistä olisi hyötyä yrityksen johdolle.

5.3 Tulokset

5.3.1 Toimivan raportoinnin tavoitteet

Raportoinnin tavoitteita kysyttäessä eri henkilöiden toimenkuvat nousivat esiin, koska jokaisella oli omanlaisensa näkemys siitä, mihin kehitystyöllä pääasiallisesti pyrittiin vaikuttamaan.

Toimitusjohtajan mukaan toimivalla raportoinnilla pyritään viime kädessä parantamaan tulosta, joka koostuu useista eri elementeistä. Käytännöllinen ja monipuolinen tarkkailu mahdollistaa kehityssuuntien seurannan ja kehittämisen. Tärkeiksi asioiksi hän nosti toimitusvarmuuden parantamisen, hävikkien minimoimisen, varaston kiertonopeuden ja asiakastyytyväisyyden.

Myymäläesimies koki, että toimivalla raportoinnilla voitaisiin havaita ongelma-kohtat, niihin pystyttäisiin vaikuttamaan ja niiden syntyä mahdollisesti ennaltaehkäisemään. Ongelmien lisäksi havaittaisiin myös toimivat osa-alueet ja kehityssuuntien seuraaminen olisi mahdollista. Hän korosti henkilökunnan tiedottamista tärkeänä tehtävänä, jonka avulla työntekijät sitoutuvat työhönsä enemmän ja kiinnostus laadukkaamman työn tekoon lisääntyy.

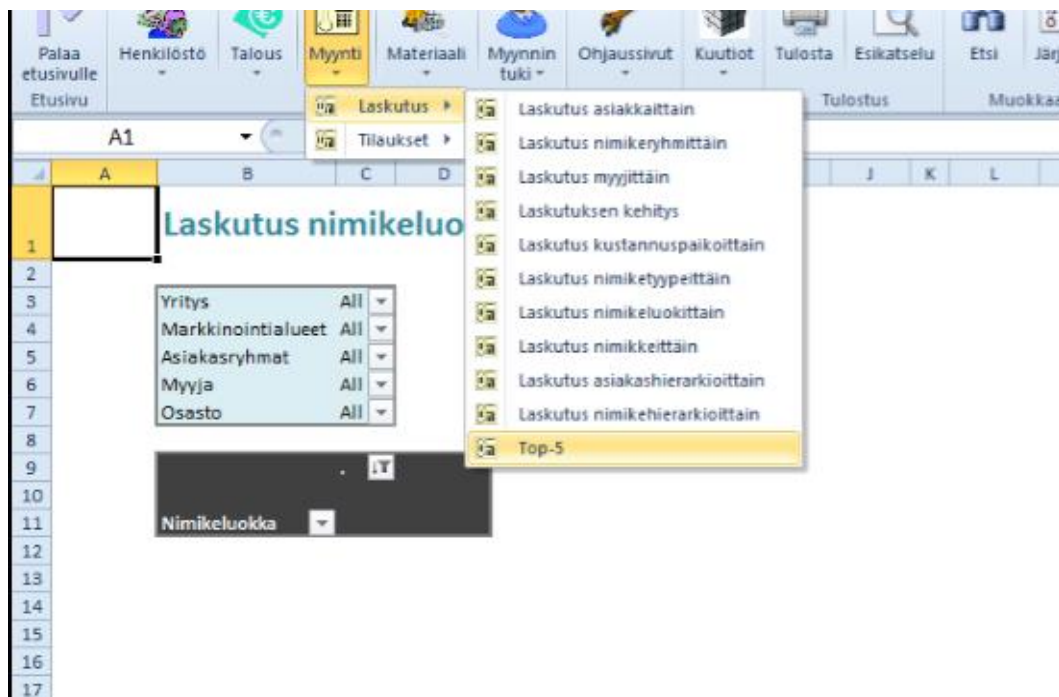
Haastattelussa ilmeni, että raporttien analysointi tapahtuu lähinnä vertailemalla aiemmin saatuun informaatioon, josta nähdään kehityssuunta. Vastaajat olivat sitä mieltä, että he pystyvät tulkitsemaan saatavilla olevaa aineistoa riittävän hyvin. Tätä helpottaa talousvastaavan mukaan riittävä taustatieto raportoitavasta kohteesta. Taustatietoon liittyvät myös yleisellä tasolla asetetut tavoitearvot esimerkiksi erilaisille tunnusluvuille.

Haastateltavat olivat sitä mieltä, että oikein laadittu ja säännöllinen raportointi motivoi niin henkilöstöä ja sidosryhmiä kuin heitä itseäänkin. Myymäläesimies kertoi uskovansa, että enemmistö reagoi itse tuloksiin, mutta koki raportoinnin tärkeänä välineenä tulosten ilmaisemisessa. Henkilöstön tyytyväisyyttä mitataan vuosittain suoritettavalla työtyytyväisyyskyselyllä, joten tässä työssä ei keskitytä siihen, millä tavalla raportointi vaikuttaisi henkilöstön tyytyväisyyteen. Myös asiakkaiden tyytyväisyyttä mitataan vuosittain järjestettävällä asiakastyytyväisyyskyselyllä, joka kohdistetaan maidontuottajille.

5.4 Kehittämistyö

Kehittämistyö suoritettiin pääasiassa CGI:n tuottamaa OLAP-kuutiopohjaista ohjelmistoa hyväksi käyttäen, sillä se oli yrityksellä käytettävissä jo ennestään. CGI (Consultants to Government and Industry) on yritys, joka myy palveluita tietotekniikan ja liiketoimintaprosessien parantamisen tueksi. Yrityksessä työskentelee maailmanlaajuisesti noin 68 000 työntekijää. Yhtiö on perustettu 1976 Kanadan Quebecissä. Tällä hetkellä yrityksen pääjohtajana toimii George D. Schindler. Yrityksen markkinaosuus Suomessa on tällä hetkellä noin 14 prosenttia ja se on siten Suomen toiseksi suurin tietotekniikkapalveluyritys. Suomen toimipisteen toimitusjohtajana toimii Tapio Volanen. (CGI 2017.)

Kun raportointityökalu avataan, ohjelma kysyy, päivitetäänkö tuoreimmat tiedot, jotka järjestelmä on ajanut edellisen yön aikana tietovarastoon. Päivitys kestää noin 30 sekuntia, jonka jälkeen tiedoista on saatavilla mahdollisimman tuore versio. Kuvio 7 havainnollistaa näkymän siinä vaiheessa, kun ohjelma on avattu. Ylävalikosta löytyy valmiiksi nimettyjä raporttipohjia. Nämä eivät kuitenkaan ole valmiita raporteja, vaan halutut tiedot tulee vielä siirtää valittuihin dimensioihin



Kuvio 7. CGI raportointityökalu

Kuvio 8 visualisoi dimensioiden valitsemisen. Tässä yhteydessä raporttipohjaan valitaan raporttisuodattimet, joiden avulla saadaan näkyviin esimerkiksi halutun ajan tai toimipisteen tapahtumat. Esimerkin mukaisessa taulukossa (Kuvio 8), taulukon vaakariville muodostuisi ajan määreitä, tässä tapauksessa kalenteriviikot. Viikkojen lisäksi käyttäjällä olisi mahdollisuus porautua hierarkiassa alaspäin nähdäkseen päiväkohtaiset tapahtumat. Pystyriiville on haettu tietoja tuotteista nimiryhmittäin. Tälle riville voisi vastaavasti tarpeen mukaan sijoittaa esimerkiksi eri toimipisteiden, ostajien tai toimittajien tiedot. Arvot-kentästä käy ilmi mitä lukuja taukukko näyttää. Valittaessa esimerkiksi ”Laskutus €”-vaihtoehto, taulukkoon tulee näkyviin myytyjen tuotteiden arvo euroissa. Muita mahdollisia Arvo-kentän kohteita voivat olla esimerkiksi katteen määrä euroina tai kateprosentti. Kappaleessa 5.5.2 (Kuvio 10) esitellään taulukko, joka tulee käytettäessä kuvio 8:ssa määritellyjä suodattimia.

Vedä kenttä alla olevien alueiden välillä:

Raporttisuodatin Sarakeotsikot

Asiakasryhmat ▼ Kalenteriviikko ▼

Myyjä ▼ Pvm ▼

Sijainti ▼

Tyyppi ▼

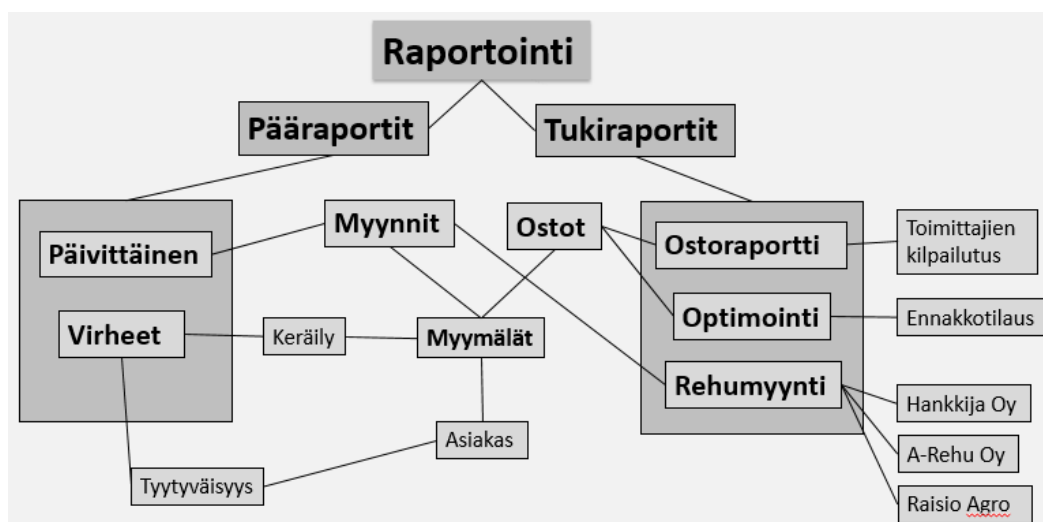
Kaudet ▼

Rivioitsikot Σ Arvot

Nimikepääryh... ▼ Laskutus € (al... ▼)

Kuvio 8. Raportointityökalu sarakekentät

Muokatut raporttipohjat voidaan tallentaa ja kopioida esimerkiksi tietokoneen työpöydälle. Tämä nopeuttaa raportin tarkastelua, sillä haluttua raporttia ei joka kerta tarvitse etsiä lukuisten taulukkopohjien joukosta. Kopioidun version päivitysoimaisuus toimii samalla tavalla kuin täydessä versiossa tapahtuva päivitys, joten myös tällä tavoin tuorein informaatio on nopeasti saatavilla.



Kuvio 9. Kehitystyön kokonaisuus

Opinnäytetyössä kehitettiin pää- sekä tukiraportteja. Pääraportteihin kuuluivat päivittäisen myynnin seuranta-raportti ja keräilyvirheraportti. Kehitettyjä tukiraportteja olivat osto-, ostojen optimointi- ja rehumyyntiraportti. Kuvio 9 havainnollistaa

kehitettyjen raporttien suhteet yrityksen toimintaan. Lisäksi se kertoo mihin kehitetyllä taulukolla halutaan vaikuttaa.

5.4.1 Keräilypoikkeamaseuranta

Maitotilayrittäjät voivat tilata myymälän valikoimassa olevia tuotteita vapaasti siten, että maitoautonkuljettajat toimittavat tuotteet tilalle samalla, kun he käyvät tyhjentämässä tilan maitosäiliön. Maitosäiliö tyhjenetään joka toinen päivä, jolloin asiakkailta on mahdollisuus saada tilaamansa tuotteet toimitettuna. Jokaiselle maitoautolle on määritelty numeroidut maidonkeräilyreitit, joita he noudattavat. Päivittäin kello 10.30 tilausjärjestelmästä ajetaan tilauslistat niiden maidonkeräilyreittien osalta, jotka ajetaan seuraavan vuorokauden aikana. Tilauslistat toimitetaan tuotekeräilijöille, jotka keräävät tuotteet maidonkeräilyreiteittäin omiin vaunuihinsa. Keräilijät on jaettu elintarvikepuolen ja maataloustarvikepuolen työntekijöihin, jotka hoitavat oman osuutensa keräilystä. Mikäli jokin tilauslistalla oleva tuote on loppunut varastosta, se siirretään jälkitoimitettavaksi. Keräily tapahtuu manuaalisesti tilauslistan ja kynän avulla, listaan tehdään kynällä merkintä, kun tuote on kerätty. Kun keräily on tietyn reitin osalta suoritettu, tulostetaan kuormakirjat, joista maitoautonkuljettaja näkee, kenelle mikäkin tuote on matkalla. Tämän jälkeen maitoautonkuljettaja noutaa tuotteet, lastaa autoonsa ja kuljettaa tilaajalle. Tuotteiden laskutus tapahtuu veloituksena seuraavassa kuussa maksettavasta maitotilistä, joka on maidontuottajille kertyvä tili tuotettujen maitolitrojen perusteella.

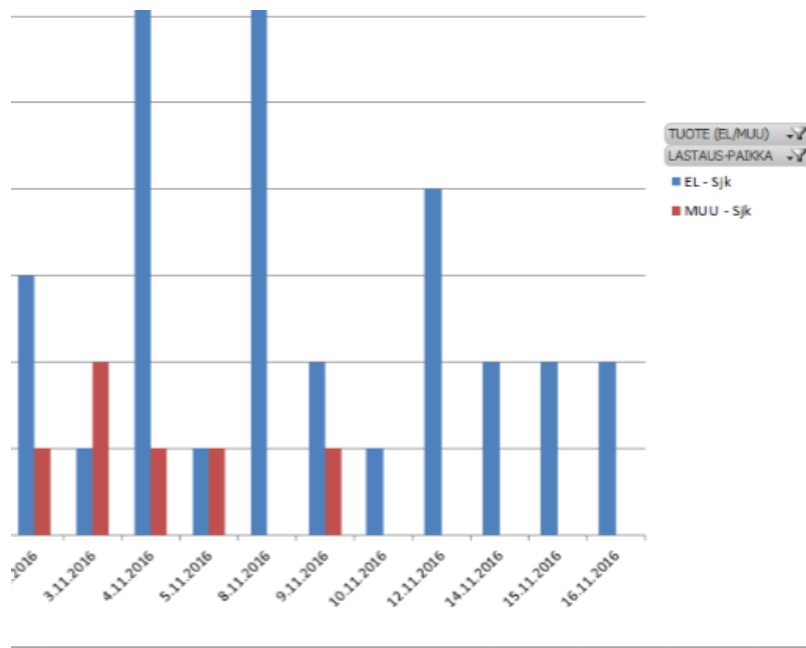
Mikäli jokin kuormakirjalla olevista tuotteista puuttuu tai tuote on väärä, maitoautonkuljettaja tekee asiasta poikkeamaraportin. Myymäläesimies kerää poikkeamaraportit Excel-tiedostoon (Taulukko 1), josta selviävät tapahtuman päivämäärä, maidonkeräilyreitin numero, maitoauton kuljettaja ja lastauspaikka. Tämän lisäksi taulukkoon merkitään, onko raportin syynä ollut elintarvikkeen vai maataloustarvikkeen poikkeama. Lisäksi taulukosta selviää poikkeamaraportin syy, esimerkiksi puutos, väärä tuote tai tuotteiden väärä lukumäärä. Mikäli kuljettaja ei huomaa virhettä tai tekee mahdollisesti itse sellaisen, on tilaajan tehtävä ottaa yhteyttä yritykseen ja ilmoittaa virheestä.

PVM	REITTI	KULJETTAJA	LASTAUS- PAIKKA	TUOTE (EL/MUU)	POIKKEAMA	MUUTA SELVITYS/KORJAUS
13.9.2016	218	Pentti Ahopelto	Sjk	EL	puuttuu	
14.9.2016	321	P.Keski-Kuha	Sjk	EL	määrä	
14.9.2016	335	M.Hokkanen	Sjk	EL	puuttuu	
15.9.2016	201	J.Olkkonen	Sjk	MUU	väärä tuote	
15.9.2016	310	J.Ylinen	Sjk	MUU	puuttuu	

Taulukko 1. Keräilypoikkeamat -lähtötilanne

Suurin ongelma yrityksessä on tällä hetkellä se, että keräilypoikkeamien määrä on liian korkea. Täysin manuaalinen keräilytapa on haavoittuvainen virheille. Ongelma näkyy etenkin elintarvikekeräilyssä, koska samantyyllisiä tuotteita voi olla lukuisia. Ainoa ero saattaa näkyä esimerkiksi pakkauskoossa tai tuotteen sisältämän rasvan määrässä. Lisäksi varastopaikkojen ja keräilylistojen johdonmukaisuus on puutteellista, joka tarkoittaa sitä, että keräilylistalla peräkkäin olevat tuotteet saattavat sijaita eri puolilla varastoa. Mikäli keräilijä pyrkii nopeuttamaan suoritusta siten, että ei keräile tavaroita listan mukaisessa järjestyksessä, vaan poimii kerralla tuotteet, jotka sijaitsevat samalla hyllyllä, virheen mahdollisuus kasvaa. Tämä johtuu siitä, että häneltä voi kyseisestä toimintatavasta johtuen jäädä huomioimatta välissä ollut tuote.

Ennen kehitystyötä tehdyistä haastatteluista nousi vahvasti esiin, että keräilyvirheet ovat ongelma yrityksessä. Itse raportointiin ei kuitenkaan ollut mahdollisuutta tehdä suuria muutoksia, joten tilannetta tarkastellaan ja pyritään kehittämään pääasiassa johtamisen näkökulmasta. Keräilypoikkeamien määrä kokonaisuutena liittyy muuhunkin kuin siitä laadittaviin raportteihin. Keräilyn suhteellinen vähäisyys ja toimintilan koko ovat rajoittavia tekijöitä keräilyn tehostamisessa. Tämän vuoksi keskitytään raportoinnin avulla tapahtuvaan työntekijöiden motivointiin ja tätä kautta huolellisuuden lisäämiseen keräilyssä.



Kuvio 10. Keräilypoikkeamien lukumäärä

Raportointiin ei ole tällä hetkellä mahdollisuuksia laatia raporttipohjaa, joka päivittyisi automaattisesti kuljettajan lähettäessä poikkeamaraportin. Tämän johdosta kehitettiin jo olemassa olevaa raporttipohjaa (Kuvio 10) siten, että siitä näkee helposti virheiden lukumäärän päivittäin. Excel taulukkoon lisättiin toiselle välilehdelle Pivot-taulukko, joka päivittyy aina kun ensimmäisen välilehden taulukkoa täytetään. Pivot-taulukon avulla on helppo suodattaa näkyviin halutut ajanjaksot sekä lastauspaikka. Taulukon yhteyteen lisättiin myös graafinen esitys, jotta kokonaisuuden hahmottaminen olisi mahdollisimman helppoa. Tämän lisäksi taulukkoon lisättiin sarake, johon merkitään kuormakirjojen lukumäärä päivittäin, sen avulla voidaan laskea virheprosentti kultakin päivältä. Tämä helpottaa kehityksen seuraamista.

Päivitetyn raporttipohjan avulla näkee nopeasti virheiden lukumäärän ja paikan missä virhe on tapahtunut. Lisäksi pylväskaavion avulla näkee kehityksen suunnan. Poikkeamista tulisi raportoida henkilöstöä säännöllisesti ja heillä tulisi olla selkeä ymmärrys tavoitteista. Seuraavaksi käydään läpi kaksi kehitysvaihtoehtoa vahvuksineen ja heikkouksineen.

Päivittäinen. Myymäläesimies kirjaisi joka aamu näkyvälle paikalle edellisen päivän poikkeamien lukumäärän. Vahvuutena päivittäisessä seurannassa on reaaliaikaisuus, jonka avulla henkilöstö saa jatkuvasti palautetta työstään ja heillä ilmenee näytönhalua. Vaarana päivittäisessä raportoinnissa on se, että henkilöstö voi kokea sen jatkuvaksi syyllistämiseksi ja epäonnistumiseksi. Työmotivaatio voi laskea, mikäli työntekijä kokee saavansa jatkuvasti kritiikkiä tekemästään työstä. Tämän lisäksi vaarana on, että raportointi kohdistuu liikaa tiettyyn henkilöön, tämä voi haitata työyhteisön toimintaa. Tämän vuoksi on tärkeää, että raportoidaan myös positiivisista asioista ja korostetaan, ettei raportoinnilla etsitä syyllisiä vaan pyritään vaikuttamaan tuloksiin.

Viikoittainen. Henkilöstölle raportoitaisiin kerran viikossa edellisen viikon keräilypoikkeamien kokonaismäärä. Tällä tavoin henkilöstöllä ei olisi tunnetta jatkuvasta painostuksesta ja yksilöön kohdistuva kritiikki olisi vähäisempää. Kokonainen viikko voi olla liian pitkä aika motivoimaan henkilöstöä päivittäisellä tasolla. Viikoittaisen raportoinnin lisäksi tulisi poikkeustilanteissa tiedottaa myös päiväkohtaisesti, etenkin jos poikkeamien määrä on jonakin päivänä erityisen suuri, mutta myös mikäli niitä ei ole lainkaan.

Kokonaisuutta mietittäessä on tärkeä löytää oikeanlainen tapa, joka aidosti motivoi. Ei ole yhtä oikeaa ratkaisua, joten eri vaihtoehtoja on hyvä testata ja keskustella niistä myös henkilöstön kanssa ja kuunnella heidän mielipiteitään. Paras keino saattaa olla myös jokin esiteltyjen ratkaisujen väliltä. Ratkaisu tehdään tilannekohtaisesti, mikä tässä yrityksessä toimii parhaiten.

5.4.2 Lyhyen aikavälin myynti

Haastattelujen pohjalta esiin nousi tarve kehittää raportti, josta voisi nähdä nopeasti lyhyen aikavälin myynnit eri tuoteryhmissä. CGI:n raportointiratkaisun avulla kyettiin luomaan pivot-taulukko, joka päivittyy automaattisesti yön aikana. Näin ollen joka päivä pystytään näkemään edellisen päivän myynti kokonaisuudessaan.

Raporttisuodattimiin lisättiin Myyjä-sarake, jotta raporttiin voidaan suodattaa haluttu myymälä. Lopullisessa ratkaisussa tehtiin taulukot kolmelle eri välilehdelle,

joista ensimmäisessä on koko yrityksen myynti, toisessa Seinäjoen myymälän myynti ja kolmannessa Jyväskylän myymälän myynti. Näin ei joka kerta tarvitse suodattaa toimipisteitä erikseen, vaan asia hoituu välilehteä vaihtamalla. Raporttisuodattimiin valittiin myös Kausi-sarake, jonka avulla saadaan tarkasteltua esimerkiksi haluttua vuotta. Kolmas raporttisuodatin on asiakasryhmät, jolla asiakkaita voidaan luokitella kategorioittain ja tarvittaessa tuoda esiin ainoastaan yhdelle asiakasryhmälle tehty myynti.

MYYNТИ TUOTERYHMITÄIN

Asiakasryhmät	(Useita kohteita)	▼
Myyjä	(Useita kohteita)	▼
Kaudet	2016	▼

Laskutus € (alv 0%)		▼	39	40	41	42	43	44	44 Summa
Nimikeryhmä	▼	2016-10-31 2016-11-01 2016-11-02							
1	ELINTARVIKKEET								
2	RAKENNUSTARVIKKEET								
3	KÄRJÄTALOUSTARVIKKEET								
4	REHUT								
5	AIV LIUOS								
7	PELTOVILJELYTARVIKKEET								
8	PESUAINEET								
9	ASUT JA SUOJAIMET								
10	KONEET JA TYÖKALUT								
11	POLTTO JA VOITELUAINEET								
12	REHUNVALMISTUSTARVIKKEET								
13	PÄIVITTÄISTAVARAT								
15	MUUT ALV 0 %								
17	MUUT ALV 24 %								
Yhteensä									

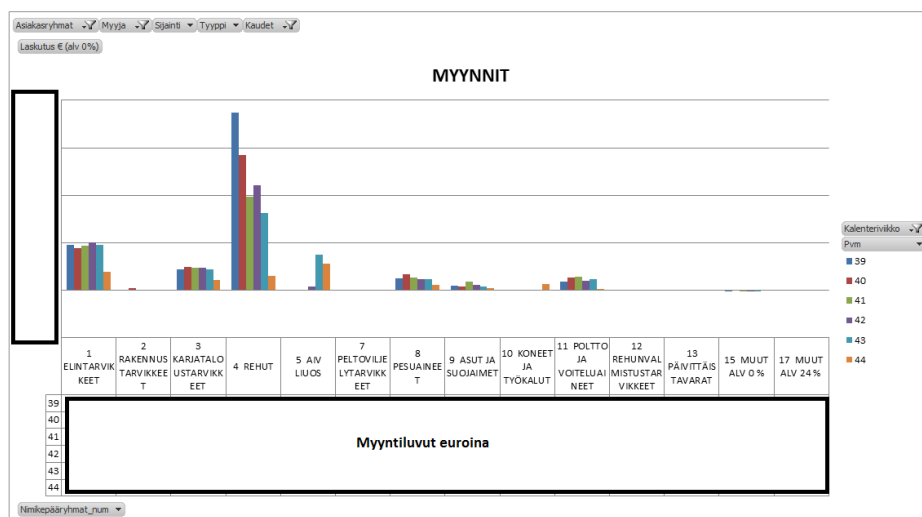
Myyntiluvut euroina

Kuvio 11. Myyntitaulukko.

Sarakeotsikoihin lisättiin Kalenteriviikko ja päivämääräsuodattimet siten, että ensisijaisesti näkyy viikoittainen myynti, mutta myös päivittäisen myynnin saa halutessa näkyviin. Sarakkeissa näkyy käynnissä olevan viikon lisäksi neljä edellistä viikkoa. Tällä tavoin voidaan vertailla myynnin kehitystä viimeisten viikkojen osalta. Raportista on mahdollista saada näkyviin esimerkiksi koko vuoden viikoittaiset myynnit, mutta tällöin taulukon koko kasvaisi niin suureksi, että sitä olisi vaikea hahmottaa.

Riviotsikoiksi valittiin Nimikepäryhmä, jonka pystyy avaamaan tuotetasolle saakka, mikäli tietyn tuotteen myynti halutaan nähdä tarkemmin. Kokonaisuutena taulukko on yksinkertainen ja siitä näkee kokonaiskuvan, mutta mikäli käyttäjä haluaa porautua yksityiskohtaisiin tietoihin, on sekin mahdollista.

Kun taulukon yhteyteen lisättiin Pivot-kaavio, (kuvio 12) ongelmaksi muodostui se, että eri tuoteryhmien myyntien välillä on suuria eroja. Tämän vuoksi tietyt tuoteryhmät dominoivat kaaviota ja osa jää käytännössä näkymättömiin. Jotta näin ei kävisi, tulisi jokaiselle tuoteryhmälle tehdä oma taulukkonsa, joka taas veisi pohjan alkuperäiseltä ajatukselta, eli siltä, että kaikki tuoteryhmät olisivat nähtävillä yhdellä silmäyksellä. Tämän vuoksi pääpaino on taulukossa ja mikäli halutaan näyttää graafinen esitys, kannattaa suodattaa näkyviin ainoastaan yksi tuoteryhmä tai tuoteryhmät, joissa on suunnilleen yhtä paljon myyntiä. Tämän jälkeen eri ajanjaksojen myyntiä voidaan vertailla keskenään eri tuoteryhmissä.



Kuvio 12. Graafisen esityksen ongelmat

Toisena variaationa lyhyen aikavälin raportoinniksi laadittiin raportti, jossa myyntilukuja verrattiin edellisen vuoden vastaavaan aikaan. Yrityksen myynnissä on tietynlaista kausivaihtelua, kuten rehunvalmistustarvikkeisiin ja niiden myyntiin liittyvää vaihtelua. Tämän vuoksi myyntiä on hyvä verrata myös edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan. Vertailutaulukossa verrataan edellistä täyttä kuukautta, koska se antaa paremman kuvan kehityksestä kuin esimerkiksi viikkotasolle tehty raportti. Myyntimäärän lisäksi vertailuun lisättiin myyntikate euroina sekä myyntikateprosentti. Kuukausittaisen myynnin seuranta ei täysin vastaa yrityksen tarpeita lyhyen aikavälin myynnistä, mutta se vahvistaa kokonaisuutta yhdessä päivittäisen raportoinnin kanssa. Yhdessä taulukot muodostavat monipuolisen kokonaisuuden, josta myynnin kehityssuunnat nähdään vaivattomasti.

5.4.3 Muut raportit

Lyhyen aikavälin raportoinnin lisäksi luotiin raportteja muihin johdon tarpeisiin. Muita raportteja olivat ostojen optimointi-raportti, ostoraportti sekä raportti rehulaskutuksesta toimittajittain. Ostojen optimointi-raporttia voidaan hyödyntää eri kausi-tuotteiden ennakko-ostoissa. Osto raportista näkee hankintojen määrät toimittajakohtaisesti ja tätä voidaan hyödyntää toimittajien kilpailutuksessa. Rehuraportin avulla voidaan vertailla eri toimittajien myyntimääriä.

Ostojen optimointi-raportilla pyritään helpottamaan erilaisten kausituotteiden, kuten rehunvalmistustarvikkeiden ennakkotilausta. Raportista (kuvio 13) käy ilmi tuotteiden edellisen vuoden myyntimäärät kappaleittain ja tämän lisäksi nähdään varastossa oleva tuotteen määrä. Tämän avulla yritys pystyy suunnilleen arvioimaan tulevan sesongin tarpeita. Täten osataan tilata optimaalinen määrä tuotteita, varmistamaan niiden saanti ja hyödyntämään ennakkotilausvaiheessa saatavaa osalennusta niin, ettei varastoon jäisi tuotteita kuormittamaan yritystä.

Taulukosta käy ilmi molempien myymälöiden kappalekohtaiset myyntimäärät. Esi-merkkituoteryhmäksi valittiin säilörehun valmistustuotteet ja kaudeksi on seulottu vuosi 2016, koska sesonki oli sen vuoden osalta ohi ja seuraavan vuoden sesonkiin lähdettiin suunnittelemaan tilausmääriä. Riviotsikoiksi suodatettiin kaikki rehunvalmistukseen liittyvät nimikepääryhmät, jotka avaamalla voidaan nähdä tuotekoh- tainen myynti.

Myynti nimiketyypeittäin/ KPL

Yritys	OKM OSUUSKUNTA MAITOSUOMI
Markkinointialueet	All
Asiakasryhmat	All
Osasto	All
Kaudet	2016

Määrä	060 Seinäjoki	070 Jyväskylä
Nimiketyyppi		
500 Hapossäilöntäaineet		
501 Biologiset säilöntäaineet		
1200 Käärintäkalvot		
680010 DOXA ESW 750 MM KÄÄRINTÄKALVO		
680056 TRIOWRAP 75CM VAAL.VIHR.PAAL.K		
680099 TRIOWRAP 75CM VALK. PAAL.KAL		
680131 MIMA 500MM KÄÄRINTÄKALVO		
680132 MIMA 750MM KÄÄRINTÄKALVO		
680179 POLIFILM 500MM KÄÄRINTÄKALVO		
680180 POLIFILM 750MM KÄÄRINTÄKALVO		
680190 MIMA 750MM V.VIHR. KÄÄRINTÄKAL		
680241 TRIOPLUS 1900 RS 750MM VALKEA		
680310 MUUT SÄILÖREHUMUOVIT		
1201 Aumamuovit ja teipit		
1202 Paalauslangat ja verkot		
Yhteensä		

**Myyntimäärät
kappaleittain**

Laskutus nimiketyypeittäin Nimikkeet varastoittain

Kuvio 13. Ostojen optimointi

Toiselta välilehdeltä (kuvio 14.) näkee molempien toimipisteiden varaston lukumäärät vastaavista tuoteryhmistä. Jotta tarvittavien tilausmäärien arviointi olisi mahdollisimman täsmällistä, tulee varastossa olevien tuotteiden määrä vähentää arvioidusta myynnistä. Taulukon avulla ei voida tietää tarkkoja myyntimääriä, lisäksi tilausvaiheessa tulee osata arvioida esimerkiksi mahdolliset markkinointikampanjat ja niiden vaikutukset myyntiin. Erityisen tärkeää ostojen optimointi on tuoteryhmissä, joissa tuotteiden käyttöpäivä on rajallinen, mikä voi johtaa siihen, että varastoon jäädessä se menettää arvonsa kokonaan.

Yritys		OKM OSUUSKUNTA MAITOSUOMI	
Kaudet		All	
Varasto		All	
Maara - Varastotap		Sarakeotsikot	
Varasto/nimikeryhmä/nimike		060 Seinäjoki	070 Jyväskylä
12 REHUNVALMISTUSTARVIKKEET		3 083	3 083
1200 Käärintäkalvot		242	242
615658 TRIOFARM 750/1500 VALK.KÄÄR.KA		0	0
680009 KÄÄRINTÄKALVO 500 MM DOXA		0	0
680010 DOXA ESW 750 MM KÄÄRINTÄKALVO		0	0
680055 TRIOWRAP 50CM VAAL.VIHR.PAAL.K		0	0
680056 TRIOWRAP 75CM VAAL.VIHR.PAAL.K		0	0
680098 TRIOWRAP 50CM VALK. PAAL. KAL		0	0
680099 TRIOWRAP 75CM VALK. PAAL.KAL		0	0
680131 MIMA 500MM KÄÄRINTÄKALVO		20	20
680132 MIMA 750MM KÄÄRINTÄKALVO		88	88
680135 MIMA KÄÄRINTÄKALVO 750 MM		0	0
680136 TENOSPIN 50 CM PAAL.KALVO VALK		0	0
680137 TENOSPIN 75 CM PAAL.KALVO VALK		0	0
680149 TENOSPIN 50 CM VIHREÄ PAAL.KAL		0	0
680157 MIMA KÄÄRINTÄKALVO 500 MM		0	0
680179 POLIFILM 500MM KÄÄRINTÄKALVO		22	22
680180 POLIFILM 750MM KÄÄRINTÄKALVO		56	56
680190 MIMA 750MM V.VIHR. KÄÄRINTÄKAL		56	56
680204 DUO OPTIMA 750MM KÄÄRINTÄKALVO		0	0
680209 DUO OPTIMA KÄÄRINTÄKALVO 500MM		0	0
680241 TRIOPLUS 1900 RS 750MM VALKEA		0	0
680310 MUUT SÄILÖREHUMUOVIT		0	0
680338 DLX 750 MM KÄÄRINTÄKALVO		0	0
1201 Aumamuovit ja teipit		200	200
1202 Paalauslangat ja verkot		116	116
1299 Muut rehunvalmistus tarvikkeet		2 525	2 525

Laskutus nimiketyypeittäin Nimikkeet varastoittain

Kuvio 14. Varasto kappaleittain

Ostoja voidaan tarkastella myös toimittajien näkökulmasta. Tämän vuoksi luotiin taulukko, josta näkee ostojen määrän toimittajittain eri tuoteryhmissä. Taulukkoa voidaan hyödyntää silloin, kun halutaan kilpailuttaa eri toimittajia. Kilpailutuksen avulla voidaan keskittää hankintoja tietyille toimittajille, tätä kautta saataisiin mahdollista hankintaetua joka mahdollistaisi kilpailukykyisemmät hinnat. Taulukosta selviää kunkin toimittajan ostomäärät euro- sekä kappalemäärinä ja niiden avulla nähdään tuotteiden menekki.

Yritys halusi saada vertailutietona eri rehutoimittajien euro- ja kilomääräisen myynnin samaan taulukkoon. Ongelmana oli, että osasta tuotetietoja puuttuu toimittajamerkintä, jonka takia ne pitäisi manuaalisesti tarkistaa jokaisen tuotteen osalta. Tämä olisi työlästä, sillä eri rehuotteita on tuoteluettelossa yli sata. Tuotenimikkeet sijaitsevat kaikille Valiolaisille hankintaosuuskunnille tehdyssä tuotekannassa, johon ei ollut mahdollista saada muokkausoikeuksia. Tämä ongelma on tarkoitus saada korjattua lähitulevaisuudessa.

Väliaikaiseksi ratkaisuksi laadittiin Excel-taulukko, johon syötetään manuaalisesti tavarantoimittajilta saatujen myyntiraporttien tiedot. Tämän avulla voidaan vertailla eri toimittajien yksilöllisiä myyntimääriä sekä myynnin kehitystä.

Heikkoutena tässä ratkaisussa on, että se on työlästä ja aikaa vievää. Lisäksi eri yrityksiltä saatavat myyntiraportit eivät tule säännöllisin väliajoin vaan satunnaisesti, jolloin ei ole varmaa tietoa miten hyvin vertailu on käytännössä mahdollista.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	REHULASKUTUS TOIMITTAJITTAIN													
2														
3	Rehutonnit ed. vu.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YHTEENSÄ
4	Hankkija Oy													0
5	A-Rehu Oy													0
6	Raisio Agro													0
7	Yhteensä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8														
9														
10	Rehutonnit 2016	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YHTEENSÄ
11	Hankkija Oy													0
12	A-Rehu Oy													0
13	Raisio Agro													0
14	Yhteensä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15														
16														
17	Rehueurot ed. vu.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YHTEENSÄ
18	Hankkija Oy													0
19	A-Rehu Oy													0
20	Raisio Agro													0
21	Yhteensä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22														
23														
24	Rehueurot 2016	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YHTEENSÄ
25	Hankkija Oy													0
26	A-Rehu Oy													0
27	Raisio Agro													0
28	Yhteensä	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29														

Kuvio 15. Rehulaskutus toimittajittain

5.5 Jatkotutkimusehdotukset

Tehtyä työtä voisi helposti täydentää jatkotutkimuksilla, joihin on valittavissa erilaisia näkökulmia. Keväällä 2017 tapahtuva kirjanpito-ohjelmiston uudistus tuo uusia mahdollisuuksia yrityksen raportoinnin kehittämiseen. Tämän opinnäytetyön sisältämä kehittämistyö ei sellaisenaan tuo yritykselle täysin toivottuja tuloksia. Yrityksen raportointi ole vielä johdon kannalta riittävällä tai vakiintuneella tasolla. Uudistuksen myötä tietyt ongelmakohdat poistuvat, mikä tuo uusia mahdollisuuksia kehittää yrityksen raportointia. Suoratoimitusmyynnin kasvaessa sen myyntimäärille pitäisi kehittää raportti, joka ei vaadi manuaalista toimintaa ja jonka saisi ajat-

tua ulos ohjelmistosta automaattisesti. Jatkotutkimuksissa tässä työssä tehtyjä taulukoita voisi muokata käytännönkokemusten perusteella, sillä aikataulujen vuoksi ei ollut mahdollista seurata, raporttien toimintaa käytännössä.

Toinen aspekti jatkotutkimuksessa voisi olla se, että työntekijöiden näkökulma asetetaan suurempaan huomioon esimerkiksi heille suunnatun kyselyn perusteella. Vaikka haastatteluissa mainittiinkin, että henkilöstölle suoritetaan vuosittain tyytyväisyyskysely, antaisi tarkka selvitys työntekijöiden toimintatavoista ja motivaatiosta uudenlaisen näkökulman niin yrityksen johdolle kuin koko raportoinnille. Tämän avulla saataisiin parempi käsitys siitä, minkälainen raportointi henkilöstöä motivoisi parhaiten.

Asiakkaille suoritettava laajamittainen tyytyväisyyskysely myymälän toiminnasta voisi nostaa esiin asioita, joita ei tällä hetkellä huomioida. Vuosittain suoritettava kysely on laaja-alainen, josta myymälätoiminta on ainoastaan pieni osa, sen käsitellessä koko yrityksen toimintaa ja palveluita. Lisäksi asiakkaiden ostopotentiaalia voisi selvittää, minkä kautta markkinointia voisi kohdistaa tärkeimmille asiakasryhmille ja saada aikaan lisämyyntiä.

6 YHTEENVETO JA LOPPUPÄÄTELMÄT

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajayrityksessä Osuuskunta Maitosuomessa raportointi on ollut tähän saakka hajanaista tiedonkeruuta. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda taulukoita, joiden avulla nähdään tietoja lyhyen aikavälin tapahtumista ja helpottaa tulevaisuuden ennakointia. Toiseksi näkökulmaksi otettiin johtamisen merkitys raportoinnissa.

Kehitystyön pohjalle rakennettiin teoreettinen viitekehys. Se toimi sekä tukena kehitettävien kohteiden luomisessa että kohdeyrityksen johdon apuvälineenä työn valmistuttua. Teoriaosuudessa käsiteltiin yrityksen johtamista, päätöksentekoa ja sisäisen- sekä ulkoisen laskentatoimen tehtäviä päätöksenteon tukena. Organisaation kirjanpitojärjestelmästä saatavan tiedon jalostaminen johdolle hyödylliseksi informaatioksi on laskentatoimen yksi tärkeimmistä tehtävistä. Teoriaosuuden toisessa luvussa käsiteltiin organisaation raportointia. Raportointi jaettiin neljään pääryhmään, joita olivat talous-, asiakas-, hinta- ja henkilöstöraportointi. Jokaisesta pääryhmästä esiteltiin tärkeimpiä tunnuslukuja ja mittareita, joita yrityksen tulisi seurata. Viimein teoreettisen viitekehysten luku käsitteli tarkemmin työssä käytettävää OLAP-kuutio teknologiaa. Tärkeimmiksi asioiksi luvussa nousi kuution rakenne ja käyttömahdollisuudet. Tavoitteena oli luoda viitekehuksesta johdonmukainen kokonaisuus, joka siirtyy laajemmista kokonaisuuksista teknisempiin osakokonaisuuksiin.

Opinnäytetyö on sisällöltään konstruktiivinen tutkimus, koska työssä oli tarkoitus laatia uusi tuotos käytännön kokemuksiin ja teoreettiseen viitekehukseen perustuen. Tutkimusmenetelmäksi valittiin sähköpostihaastattelu, jonka pohjalta kehitettiin tarvittavat tuotokset teorian avulla. Sähköpostihaastattelu valittiin aikataulusyistä, koska tämä mahdollisti haastateltavien vastaamisen silloin, kun heillä oli siihen mahdollisuus.

Raportoinnin nykytilan selvittämiseksi ja kehityskohteiden löytämiseksi haastateltiin sähköpostihaastattelulla yrityksen keskeisimpiä henkilöitä sisältäen muun muassa toimitusjohtajan ja talouspäällikön haastattelun. Tämän lisäksi käytiin jatko-

keskustelija haastatteluun liittyvistä asioista. Haastatteluiden avulla löydettiin kehitystä vaativat osa-alueet ja suurimmat ongelmakohdat. Kun kehityskohteet saatiin kartoitettua, luotiin näiden pohjalta mahdollisimman yksinkertaisia ja tehokkaita ratkaisuja, joilla yrityksen toimintaa pystytään tehostamaan.

Työstä rajattiin pois raportointi-ohjelman valitseminen, koska yrityksellä oli valmiina toimiva ohjelma. Kehitystyössä käytettiin CGI:n tuottamaa OLAP-kuutiopohjaista työkalua, joka oli linkitetty yrityksellä toiminnassa olevaan kirjanpito-ohjelmistoon. Kaikkea tarvittavaa ei tämän ohjelman avulla pystytty luomaan, jonka vuoksi myös Exceliin luotiin taulukoita, joiden avulla haastatteluissa ilmenneet puutokset pystyttiin korjaamaan.

Haastatteluissa suurimmiksi kehityskohteiksi nousi lyhyen aikavälin raportointiin liittyviä tehtäviä. Isoksi ongelmaksi on noussut maidontuottajille tarkoitetussa kotiinkuljetus-myyntissä tapahtuvat keräilyvirheet. Asiakkailla on mahdollisuus tilata niin elintarvikkeita kuin muutakin käyttötavaraa siten, että ne toimitetaan samassa yhteydessä kuin maitoauto käy tyhjentämässä maitotilan tilasäiliön. Tämän vuoksi yrityksessä suoritetaan tuotteiden keräilyä. Maitoautonkuljettajat noutavat tuotteet mukaansa maidonkeräilyreiteille. Virheellisiä tuotetoimituksia tai tavarantoimituksia ilmenee liian paljon, joten tässä työssä päivitettiin raportti toimitusvirheistä. Lisäksi käytiin läpi tapoja, joilla johto pystyy raportoimaan henkilöstöä virheiden määrästä.

Toinen tärkeä kehityksen kohde oli myymälän myynnin reaaliaikainen raportointi. Työssä kehitettiin kaksi taulukkoa, joista näkee viikkomyynnit tuoteryhmittäin. OLAP-kuution ominaisuuksien avulla käyttäjä voi tarkastella taukoita myös päivä- ja tuotekohtaisesti. Toisessa taulukossa verrataan edellisten viikkojen myyntimääriä meneillään olevaan, sen avulla nähdään myynnin kehitys reaaliaikaisesti. Toiseen taulukkoon tuotiin vertailupohjaksi edellisen vuoden vastaava ajankohta. Tämä taulukko sopii paremmin tuoteryhmiin, joissa myynti on kausiluonteista.

Kahden tärkeimmän raportointikohteen lisäksi työssä luotiin tukiraportteja. Sesonkituotteiden tilaamista helpottamaan luotiin ostoraportti, jonka avulla nähdään, miten paljon tuotteita on myyty tiettyinä ajankohtana. Lisäksi taulukosta näkee tuotteen

senhetkisen varastomäärän. Toisena tukiraporttina kehitettiin vertailutaulukko eri rehutoimittajien myynneistä. Ongelmaksi muodostui kuitenkin se, että tuotetietoihin olisi täytynyt tehdä lisäyksiä. Tähän ei kuitenkaan tutkijalla ollut mahdollisuutta saada oikeuksia, joten työssä luotiin väliaikainen Excel-taulukko, johon lisätään manuaalisesti toimittajilta saatavat myyntitiedot.

Kehittämisen prosessi suoritettiin pääasiassa lokakuu 2016- helmikuu 2017 välisenä aikana. Joitakin valmisteluja oltiin tehty jo ennen tätä. Eniten aikaa prosessissa vei kehitettävien raporttien suunnittelu, koska toimeksiantajayritys antoi työn tekijälle vapaat kädet suorittaa prosessi. Taulukkoihin liittyvien ongelmien ja käytännön toteutuksien kanssa meni myös runsaasti aikaa. Suurimmat haasteet ilmenivät teoreettisen viitekehyksen rakennusvaiheessa. Ongelmana oli saada viitekehystä sopivan laaja ja virtaviivainen siten, että asiat linkittyvät toisiinsa. Kokonaisuutena tutkimuksen tekijä voi olla tyytyväinen saamaansa tukeen toimeksiantajayrityksestä ja aikataulusta, jossa työ saatiin valmiiksi.

Kaikissa tutkimuksissa tulosten pätevyys ja luotettavuus vaihtelevat. Luotettavuuden mittaamiseen voidaan käyttää useita eri menetelmiä, mutta jokaisen tutkimuksen kohdalla se tulisi tehdä jollakin tavalla se tulisi tehdä. Hirsijärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009, 213-233) mukaan tutkimuksen reliabelius eli luotettavuus tarkoittaa tutkimuksen *'kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia'*. Tutkimuksen luotettavuutta edistää tarkka selostus tutkimuksen kaikista toteutusvaiheista. Tässä tutkimuksessa on kerrottu kehityshankkeen tavoitteista, toteutustavoista ja lopputuloksista, jotka nostavat kehitystyön luotettavuutta. Tutkimuksessa suoritettua sähköpostihaastattelua ei sellaisenaan voida pitää kovinkaan luotettavana, koska haastatteluhetkellä tutkija ja haastattelija eivät olleet välittömässä läheisyydessä, eikä näin ollen voida tietää mahdollisista häiriötekijöistä. Luotettavuutta kuitenkin lisää haastateltujen henkilöiden kanssa pidetyt yhteispalaverit, joista ylimääräiset häiriötekijät oli poistettu varaamalla tapaamiseen tarkoitettu neuvottelutila ja tarkka aika tapaamiselle.

Opinnäytetyön tavoitteiden toteutumista heikentää hieman se, että muutamia tarvittavia raportteja ei ollut mahdollista saada kehittää. Syyt tulivat kuitenkin lähinnä

tekniseltä puolelta sekä tiettyjen oikeuksien puutosten vuoksi, jolloin niitä voidaan pitää tutkijasta riippumattomina syinä. Tarpeita erilaisille taulukoille ilmeni runsaasti, mutta päätös siitä, että työssä keskityttiin käytännöllisimpiin ja tärkeimpiin asioihin oli työn tekijän mielestä oikea päätös.

Loppupäätelmänä voidaan todeta, että kehityshankkeesta oli kohdeyritykselle hyötyä. Osa raporteista meni käyttöön heti sen valmistuttua, lisäksi kävi ilmi, että yrityksessä ollaan kiinnostuneita kohentamaan raportoinnin tilaa myös tulevaisuudessa. Haastatteluiden perusteella yrityksen johto pitää raportointia todella tärkeänä osana johtamista. On mahdollista, että tässä kehitystyössä tehdyistä raporteista ei kaikki tule käyttöön sellaisenaan, mutta tehty työ voi luoda uusia ideoita ja näkökulmia niin raportointiin kuin johtamiseenkin. Yrityksen raportoinnin lähtötilanne huomioiden kehitys on merkittävä.

Lopputulokset täyttivät asetetut tavoitteet ja niitä voidaan pitää onnistuneena. Lisäksi työn edetessä kohdeyrityksen kiinnostus raportointia kohtaan nousi, jota voidaan pitää merkityksellisenä asiana.

Kehitystyön tekeminen oli haastava, mutta kiinnostava prosessi. Erityisesti raportointiohjelman käyttö oli opettavaa ja hyödyllistä, koska ohjelma oli vahvassa siiteessä Exceliin. Toimeksiantajayritys antoi tutkijalle melko vapaat kädet, joka lisäsi vastuuta ja teki näin ollen työn teosta mielenkiintoista. Lisäksi erilaiset tehtävät, kuten sovittuihin tapaamisiin laaditut esitykset lisäsivät vastuuta. Lisämotivaatioita työhön toi se, että yrityksellä oli todellinen tarve raportoinnin kehittämiseksi, joten tukija pääsi tekemään hyödyllisen tuotoksen.

LÄHTEET

- Aho, M. 2011. a: Suorituskyvyn johtaminen – kirjallisuusselvitys. Viitattu 13.12.2016. [http://www.drmika.com/download/Aho - Suorituskyvyn johtaminen.pdf](http://www.drmika.com/download/Aho_-_Suorituskyvyn_johtaminen.pdf)
- Aho, M. 2011. b: Suorituskyvyn johtaminen. Luento 24.11.2011. Viitattu 13.12.2016. <http://www.slideshare.net/mikaaho/suorituskyvyn-johtaminen>
- Alhola, K. & Lauslahti, S. 2005. Taloutta johtamista varten – Esimiehille ja asiantuntijoille. Helsinki. Edita.
- CGI.2017. CGI lyhyesti. Viitattu 25.01.2017. <https://www.cgi.fi/cgi-lyhyesti>
- Connolly, T. Begg, C. 2015. Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management. 6. Painos. Harlow. Pearson.
- Excel. 2017. OLAP (Online Analytical Processing)-yleiskatsaus. Viitattu 9.1.2017. <https://support.office.com/fi-fi/article/OLAP-Online-Analytical-Processing-yleiskatsaus-15d2cdde-f70b-4277-b009-ed732b75fdd6>
- Garcia-Molina, H. Ullman, J. & Widom, J. 2002. Database Systems: The complete book. Prentice Hall. New Jersey.
- Garrison, R. Noreen, E. & Brewer, P. 2012. Managerial Accounting. 14. painos. New York. Mc Graw-Hill.
- Granlund, M. & Malmi, T. 2004. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Jyväskylä. Gummerus.
- Grönroos, M. 2003. Mahdollisuuden aika – kohti virtuaalista organisaatiota. 2. painos. Tampere. Transatlanta Oy.
- Hirsijärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Helsinki. Tammi.
- Hovi, A. Hervonen, H. & Koistinen, H. 2009. Tietovarastot ja Business Intelligence. 1. painos. Jyväskylä. WSOY.
- Ikäheimo, S. Malmi, T. & Walden, R. 2012. Yrityksen laskentatoimi. 5. uud. painos. Helsinki. Sanoma Pro.
- Ikäheimo, S. Laitinen, E. Laitinen, T. & Puttonen, V. 2011. Laskentatoimi ja rahoitus. Vaasa. Vaasan Yritysinformaatio
- Järvenpää, M. Lämsiluoto, A. Partanen, V. & Pellinen, J. 2013. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. 2. painos. Helsinki. Sanoma Pro.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 2011. Tutkimustyön metodeista. Tampere. Opinpaja.

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. 1. painos. Helsinki. Sanoma Pro.

Lönnqvist, A. Kujansivu, P. & Antikainen, R. 2006. Suorituskyvyn mittaaminen – tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. 2. painos. Helsinki. Edita.

Maitosuomi, 2016. Osuuskunta Maitosuomi. Viitattu 5.10.2016. <http://www.maitosuomi.fi/maitosuomi/>

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2007. Johdon laskentatoimi. 6.-8. painos. Helsinki. Edita.

Ojasalo, K. Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki. WSOY.

OLAP, Council. 1997. OLAP Council White Paper. Viitattu 9.1.2017. <http://www.olapcouncil.org/research/whtpapply.htm>

Oliver, M. & Horngren, C. 2010. Managerial accounting. Boston. Pearson.

Papazov, E. & Mihaylova, L. 2015. Organization of Management Accounting Information in the Context of Corporate Strategy. Procedia – Social and Behavioral Sciences. Bulgaria, Sofia. Viitattu 4.4.2016. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281505898X>

Suomala, P. Manninen, O. & Lyly-Yrjänäinen, J. 2011. Laskentatoimi johtamisen tukena. 1. painos. Helsinki. Edita.

Suomen Tilintarkastajat, 2016. Viitattu 2.12.2016. <http://www.suomentilintarkastajat.fi/yhdistys/edunvalvontaa-ja-saantelyhankkeita/kirjanpitolainsaadannon-uudistus>

Tenhunen, M-L. 2013. Strateginen suunnittelu ja johtaminen. Tilisanomat. Viitattu 1.4.2016. <http://tilisanomat.fi/content/strateginen-suunnittelu-ja-johtaminen>

Vilkkumaa, M. 2005. Talouden apuvälineet johdolle. 1. painos. Jyväskylä. Gummerus.

Vilkkumaa, M. 2010. Yrityksen menestyksen mittarit: tunnusluvut, yrityksen hinnan määrittäminen & tilinpäätösanalyysi. Helsinki. Yrityskirjat

LIITE 1

Haastattelukysymykset

Yleisiä kysymyksiä:

- 1.1. Onko myymälällä omaa strategiaa? Mikä se on?
- 1.2. Koetteko keräilypoikkeamaseurannan tärkeänä/ kehitettävä osana yrityksessä? Tulisiko tästä olla opinnäytetyössä oma kokonaisuutensa?
- 1.3. Onko hävikin määrää mahdollista/tarpeellista seurata?
- 1.4. Miten usein raportteja olisi tarkoituksena esittää henkilöstölle?
- 1.5. Mitä toimivalla raportoinnilla tavoitellaan?
- 1.6. Mitkä ovat yrityksen suorituskyvyn heikot/kehitettävät kohdat?
- 1.7. Tulisiko myymälähenkilökunnalle rakentaa kysely, jonka aiheena olisi työmotivaatio ja sen lisääminen, sekä raportoinnin vaikutus motivaatioon?
- 1.8. Onko myymälän palveluista/toiminnoista suoritettu asiakastyytyväisyyskyselyä esimerkiksi maidon tuottajilta? Jos ei, niin koetteko, että tästä voisi olla hyötyä?
- 1.9. Onko asiakkailta muulla tavoin saatua palautetta hyödynnetty myymälän käytännöissä tai raportoinnissa?

2. Myynnin raportoinnin nykytila

- 2.1. Koetko että mittarit motivoivat ihmisiä/alaisia? Entä sinua?
- 2.2. Ovatko nykyiset raportit helppokäyttöisiä?
- 2.3. Mikä on suurin ongelma nykyisessä raporttimallissa?
- 2.4. Mistä asioista tulisi saada raportointiaineistoa nykyistä helpommin?

3. Raportin tiedot

- 3.1 Miten analysoit ja tulkitset tietoa? Onko tietojen ymmärtäminen ja tulkitseminen helppoa? Mikä helpottaisi ymmärrystä ja tulkintaa?
- 3.2 Kuinka tärkeää tietojen on tietojen havainnollistaminen graafisten esitysten, kuten käyrien ja histogrammien avulla?