

**LIIKETOIMINTATIEDON HALLINNAN PROSESSI  
ORGANISAATION PÄÄTÖKSENTEON JA  
SUORITUSKYVYN TUKENA**

**Jyväskylän yliopisto  
Kauppakorkeakoulu**

**Pro gradu -tutkielma**

**2018**

**Tekijä: Anna Ainola  
Oppiaine: Laskentatoimi  
Ohjaaja: Antti Rautiainen**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

## TIIVISTELMÄ

Tekijä Anna Ainola	
Työn nimi Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi organisaation päätöksenteon ja suorituskyvyn tukena	
Oppiaine Laskentatoimi	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika (pvm.) 21.9.2018	Sivumäärä 116
Tiivistelmä - Abstract	
<p>Liiketoimintatiedon hallinta on tänä päivänä hyvin merkittävässä roolissa organisaatioiden toiminnassa. Organisaatioiden liiketoimintaympäristö sisältää valtavan määrän tietoa, jonka kerääminen ja hyödyntäminen ovat ensiarvoisen tärkeitä organisaation selviytymisen ja suoriutumisen kannalta. Samalla liiketoimintatiedon hallinta kytkeytyy vahvasti organisaation strategiseen päätöksentekoon ja strategiseen johdon laskentatoimeen. Tämän pro gradu-tutkielman tavoitteena on laajentaa ymmärrystä liiketoimintatiedon hallinnan ja organisaation strategisen johtamisen ja laskentatoimen suhteesta. Tutkimuksen aihe on merkittävä ja ajankohtainen, sillä näitä kahta osa-aluetta on tutkittu laajasti aiemmin, mutta niiden välinen yhteys on jäänyt vähemmälle huomiolle. Lisäksi tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten tutkimuksen kohteena olleessa organisaatiossa tulisi kehittää liiketoimintatiedon hallintaa ja mitä se vaatii, jotta se tukisi paremmin organisaation päätöksentekoa ja suorituskykyä. Tämä tutkimus on laadullinen case-tutkimus, jossa haastateltiin erään suomalaisen organisaation strategisen johtamisen ja operatiivisen toiminnan henkilöitä, jotka ovat päivittäin tekemisissä liiketoimintatiedon hallinnan parissa.</p> <p>Tutkimuksen tulokset vahvistavat aiempaa tutkimusta siitä, että liiketoimintatiedon hallinta ja strateginen johtaminen kytkeytyvät toisiinsa ja liiketoimintatiedon hallinnalla on merkittävä vaikutus organisaation toiminnan ohjaamisessa, seurannassa ja kehittämisessä. Erityisesti käytettävissä olevan datan laatu, henkilöstön osaaminen sekä eri toimintojen välinen yhteistyö ja yhtenäiset tavoitteet vaikuttavat liiketoimintatiedon hallinnan prosessin onnistumiseen. Lisäksi esiin nousi joukko kehitysideoita, joiden perusteella kohdeorganisaation liiketoimintatiedon hallinnan prosessia alettiin kehittää entistä paremmin organisaation toimintaa tukevaksi ja tehostavaksi.</p>	
Asiasanat Liiketoimintatiedon hallinta, tietojärjestelmät, strateginen johtaminen, päätöksenteko, johdon laskentatoimi suorituskyky, suorituskyvyn mittaaminen	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kirjasto	

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tutkimuksen tausta.....	6
1.2	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys.....	8
1.3	Tutkimusmenetelmä .....	9
1.4	Tutkimuksen rakenne .....	11
2	LIIKETOIMINTATIEDON HALLINTA.....	12
2.1	Tietojärjestelmät organisaation toiminnan tukena .....	12
2.2	Liiketoimintatiedon hallinnan määritelmä .....	13
2.3	Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi .....	16
2.4	Liiketoimintatiedon hallinnan käyttöönotto.....	19
2.5	Liiketoimintatiedon käyttö.....	21
2.6	Liiketoimintatiedon hyödyntäminen.....	24
2.7	Käytön onnistumisen arviointi .....	26
3	LIIKETOIMINTATIEDON HYÖDYNTÄMINEN OSANA ORGANISAATION STRATEGISTA JOHTAMISTA .....	30
3.1	Strateginen johdon laskentatoimi.....	31
3.2	Strategisen johdon laskentatoimen menetelmät .....	34
3.3	Organisaation suorituskyky .....	36
3.4	Liiketoimintatiedon hallinnan ja strateginen johtaminen.....	39
3.5	Liiketoimintatiedon hallinta osana organisaation päätöksentekoa...	41
3.6	Liiketoimintatiedon hallinnan ja suorituskyvyn johtamisen suhde .	44
4	TUTKIMUSMENETELMÄ JA -AINEISTO .....	49
4.1	Tutkimusmenetelmä .....	49
4.2	Kohdeorganisaatio.....	52
4.3	Aineisto .....	53
4.4	Aineiston analyysi .....	55
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	58
5.1	Liiketoimintatiedon hallinta strategisen johtamisen tukena organisaatiossa X .....	58
5.2	Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi kohdeorganisaatiossa.....	58
5.2.1	Tiedon tarpeiden määrittäminen .....	63
5.2.2	Datan kerääminen ja prosessointi.....	64
5.2.3	Tiedon levittäminen ja hyödyntäminen.....	66
5.3	Liiketoimintatiedon hallinnan yhteys strategiseen johtamiseen .....	69
5.3.1	Strateginen johtaminen.....	69
5.3.2	Liiketoimintatiedon hallinta osana päätöksentekoa .....	73
5.3.3	Tiedon käyttöön liittyvät roolimutokset .....	77
5.3.4	Liiketoimintatiedon hallinta osana parempaa suorituskykyä..	79
5.4	Onnistuneen liiketoimintatiedon hallinnan vaatimukset.....	81

5.5	Kohti kehittyneempää liiketoimintatiedon hallintaa .....	85
6	KESKUSTELUA JA TUTKIMUKSEN YHTEENVETO.....	93
6.1	Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi .....	93
6.2	Liiketoimintatieto osana strategista johtamista.....	97
6.3	Merkittävimpiä kehityssuuntia liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämiseen.....	102
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI .....	106
7.1	Merkittävimmät johtopäätökset .....	106
7.2	Tutkimustulosten läpikäynti organisaatiossa.....	107
7.3	Tutkimuksen arviointi .....	108
7.4	Tutkimuksen rajoitteet ja jatkotutkimusaiheita .....	110
	LÄHTEET .....	113

## KUVIOT

KUVIO 1.	Liiketoimintatiedon hallinnan prosessimalli (Mukaiillen Laihonen, 2013, 48-49; Pirttimäki, 2007, 72).....	17
KUVIO 2.	BI-järjestelmän nelivaiheinen käyttöprosessi (mukaiillen Trieu, 2017). .....	18
KUVIO 3.	BI-järjestelmän viisivaiheinen käyttöprosessi. (Mukaiillen Smith & Crossland, 2008). .....	19
KUVIO 4.	BI-järjestelmän käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä (Mukaiillen Boonsiritomachai ym., 2014). .....	20
KUVIO 5.	Liiketoimintatiedon hallinnan mittaamisen pääsytyt. (Mukaiillen Lönnqvist & Pirttimäki, 2006). .....	28
KUVIO 6.	Strategisen johtamisen prosessi (mukaiillen Ward, 2012, 4). .....	32
KUVIO 7.	Suorituskyvyn mittareiden määrittäminen strategiaan perustuen. (Haapasalo ym., 2006). .....	38
KUVIO 8.	Päätöksentekoprosessin viitekehys (Mukaiillen Thireauf. 2001. 68). .	42
KUVIO 9.	Liiketoimintatiedon hallinnan ja suorituskyvyn johtamisen suhde. (mukaiillen Aho. 2011.) .....	45
KUVIO 10.	Tutkimusotteet liiketaloustieteissä. (Kasanen, Lukka & Siitonen, 1993). .....	50
KUVIO 11.	Liiketoimintatiedon hallinnan prosessin nykytila kohdeorganisaatiossa.....	60

## TAULUKOT

TAULUKKO 1.	Haastateltavien roolit .....	54
TAULUKKO 2.	Yhteenvedo merkittävimmistä kehitysideoista. ....	105



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Strateginen johtaminen voidaan määritellä johtamisen lähestymistavaksi, joka yhdistää liiketoimintastrategian suunnitteluun, käyttöönottoon ja ohjaukseen liittyvät yksittäiset elementit (Ward 2012, 3). Strategia voidaan esimerkiksi Chandlerin (1970) mukaan määritellä organisaation pitkän aikavälin tavoitteiden määrittämiseksi sekä niiden saavuttamiseen tarkoitettujen resurssien ohjaamiseksi ja kontrolloinniksi. Strateginen johdon laskentatoimi on merkittävä osa strategista johtamista. Johdon laskentatoimen rooli organisaatioissa on olla osana liiketoiminnan johtamista ja tukea liiketoiminnan johtajia erityisesti niiden taloudellisessa päätöksentekoprosessissa. (Ward 2012, 3.) Kirjallisuudessa strategisen johdon laskentatoimen määritelmiä yhdistää tulevaisuuteen suuntautunut luonne ja yhteys päätöksentekoon. Lisäksi organisaatioiden suorituskyvyn johtaminen joka on Biticin, Coccin & Atesin (2016) mukaan prosessi, jossa suorituskyvyn mittareita käytetään organisaation suorituskyvyn hallintaan ja parantamiseen jatkuvasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä, linkittyy läheisesti strategiseen johtamiseen. Sekä strateginen johtaminen että strategisen johdon laskentatoimi sisältävät toiminnan taloudellisen näkökulman lisäksi myös organisaatioiden muiden osa-alueiden, kuten kilpailijoihin, toimittajiin ja asiakkaisiin liittyvien tekijöiden tarkastelu (Bromwich 1990).

Johdon laskentatoimen menetelmät ja innovaatiot ovat merkittävä osa strategista johdon laskentatoimea. Strateginen johdon laskentatoimi on kasvatanut kiinnostusta tutkijoiden keskuudessa, mutta siitä huolimatta aiheesta on suhteellisen vähän empiiristä tutkimusta, erityisesti jos pyritään kasvattamaan ymmärrystä strategisen johdon laskentatoimen erilaisista sovelluksista. Johdon laskentatoimen kirjallisuuden mukaan erityisesti palveluorganisaatioissa tarvitaan entistä enemmän tutkimusta johdon laskentatoimen järjestelmistä. Kirjallisuuden mukaan olisi tärkeää kasvattaa ymmärrystä palveluorganisaatioiden johdon laskentatoimen järjestelmistä laajemmassa kontekstissa eli ottaa huomioon laajemmin myös palveluorganisaation sisäiset ja ulkoiset muuttujat organi-

saation laskentatoimessa. Strategisen johdon laskentatoimen sovellukset ja menetelmät sisältävät esimerkiksi budjetoimia, kustannuslaskentaa sekä ympäristön arviointia. (Pavlatos 2015.) Näissä kaikissa menetelmissä tarvitaan informaatiota organisaation, sen sidosryhmien tai ympäristön toiminnasta.

Tätä informaatiota kerätään liiketoimintatiedon hallinnan prosessin avulla. Organisaatiot hyödyntävät tänä päivänä lukuisia erilaisia tietojärjestelmiä liiketoimintansa tukena. Esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmät, asiakkuudenhallintajärjestelmät ja erilaiset laskentajärjestelmät ovat monien organisaatioiden jokapäiväisessä käytössä. Tietojärjestelmät mahdollistavat datan ja informaation keräämisen lähes rajattomasti esimerkiksi taloudesta, asiakkaista, sisäisistä toiminnoista ja markkinoilla vallitsevista trendeistä. Järjestelmät mahdollistavat myös näistä eri toiminnoista saatujen tietojen integroimisen yhteen järjestelmään. Tietojärjestelmien avulla voidaan kerätä arvokasta tietoa, jota tutkitaan ja analysoidaan ja lopulta käytetään organisaatioiden päätöksenteon tukena. Usein organisaatiot keräävätkin valtavan määrän liiketoimintatietoa, mutta eivät välttämättä osaa hallita sitä tehokkaalla tavalla. Suuresta tietomäärästä ei ole hyötyä, mikäli sitä ei voida muuttaa päätöksentekoa ja tätä myöden kilpailukykyä tukevaan muotoon. (Granlund 2011; Teittinen 2008.)

Yllä kuvattua tiedon keräämistä, varastointia ja analysointia kutsutaan liiketoimintatiedon hallinnaksi (Business Intelligence, BI). Lönnqvistin & Pirttimäen (2006) mukaan liiketoimintatiedon hallinta tarkoittaa merkityksellisestä informaatiota ja tietämystä, jotka kuvaavat organisaatiota ja sen liiketoimintaympäristöä sekä sen tilannetta suhteessa markkinoihin, asiakkaisiin, kilpailijoihin ja taloudellisiin asioihin. Liiketoimintatiedon hallinta on yksi vanhimmista johdon ohjauksen työvälineistä ja nykyään se on merkittävä osa menestyvän organisaation toimintaa. Sen avulla voidaan muun muassa kontrolloida valtavaa tiedon määrää sekä tunnistaa ja prosessoida organisaation kannalta olennainen tieto johdon tietojen ja taitojen tueksi (Hannula & Pirttimäki 2003; Shollo 2013, 25). Se mahdollistaa eri osa-alueiden tiedon yhdistämisen, se tekee saatavilla olevasta tiedosta läpinäkyvämpää ja muokattavampaa. Tämän avulla voidaan saada esimerkiksi uusia näkökulmia paremman päätöksenteon tueksi. (Shollo & Galliers 2016.)

Sekä strategiseen johtamiseen että liiketoimintatiedon hallintaan liittyen on tehty paljon tutkimusta, mutta näiden linkittymisestä toisiinsa on vähemmän aiempaa tutkimuskirjallisuutta. Ne ovat kuitenkin epäilemättä merkittävässä suhteessa toisiinsa. Esimerkiksi Granlundin & Malmin (2002) mukaisesti liiketoimintatiedon hallinnalla ja erilaisilla tietojärjestelmillä on merkittävä rooli organisaatioiden johdon laskentatoimessa ja ohjauksessa ja näin ollen hallintotavassa. Pirttimäen (2007) mukaan strategisen johdon ja liiketoimintatiedon hallinnan välillä on monia linkkejä. Kuitenkin esimerkiksi Granlundin (2011) tutkimuksen tavoin tietojärjestelmiin liittyvä tutkimus on pääosin jättänyt huomiotta tiedon tuottamisen johdon ohjauksen ja osittain myös päätöksenteon tueksi. Myös Pirttimäen (2007) mukaan tutkimusalue liiketoimintatiedon hallinnasta suomalaisten suuryritysten tiedonjohtamisvälineenä on melko tuore ja

strategisen johtamisen ja liiketoimintatiedon hallinnan välistä suhdetta on tutkittu suhteellisen vähän.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä näiden kahden tutkimusalueen välisestä yhteydestä toisiinsa selvittämällä sitä, millainen yhteys liiketoimintatiedon hallinnalla on organisaation strategiseen johtamiseen, päätöksentekoon ja suorituskykyyn. Erityisesti tavoitteena on saada laajempi käsitys siitä, miten liiketoimintatiedon hallinta näkyy käytännössä organisaatioiden toiminnan ohjauksessa, sillä aiemmat tutkimukset ovat painottaneet enemmän teoreettista näkökulmaa ja perustuneet usein tutkijoiden olettamuksi esimerkiksi tehostuneesta toiminnasta. Tämän tutkimuksen aihe on ajankohtainen, sillä selviytyäkseen jatkuvasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä, organisaatioiden täytyy kerätä ja hyödyntää tietoa ja tietämystä sekä omasta että toimintaympäristön ja sidosryhmien toiminnasta. Lisäksi organisaatioiden käytössä oleva data- ja tietovirta kasvaa jatkuvasti eikä relevantin tiedon löytäminen oikeaan aikaan ole yksinkertainen tehtävä. Aihe onkin mielenkiintoinen ja merkittävä erityisesti kohdeorganisaation sekä muiden organisaatioiden ja tutkimuskentän kannalta.

Tämän tutkimuksen kohteena on suuri suomalainen organisaatio, jossa liiketoimintatiedon hallinta on hyvin merkittävässä roolissa niin strategisen kuin operatiivisen johtamisen ja päätöksenteon kannalta. Dataa ja tietoa kerätään lukuisista eri järjestelmistä ja siitä prosessoitua informaatiota käytetään organisaatiossa eri tasoilla, niin ylemmän johdon kuin liiketoiminnan kehittämiseen ja operointiin liittyvän päätöksenteon tukena. Dataa hyödynnetään esimerkiksi taloudellisessa raportoinnissa, tuotekehityksessä, myynnissä ja markkinoinnissa niin strategisella kuin operatiivisella tasolla. Kaiken kaikkiaan liiketoimintatiedon hallinnan prosessista koetaan olevan merkittävä apu toiminnan ohjaamisessa ja sitä halutaan jatkuvasti kehittää, jotta organisaatio voisi entistä paremmin selviytyä jatkuvasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Tutkimuksen avulla pyritään vahvistamaan aiempaa tutkimuskirjallisuutta siitä, miten liiketoimintatiedon hallinnan prosessissa syntynyt laadukas tieto tukee päätöksentekoa ja suoriutumista sekä sitä, mitä liiketoimintatiedolta ja organisaatioiden toiminnalta vaaditaan, jotta liiketoimintatiedon hallinta tukisi mahdollisimman tehokkaasti organisaation strategista johtamista, päätöksentekoa ja suoriutumista.

## 1.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys

Kuten aiemmin on todettu, sekä liiketoimintatiedon hallinnan että strategisen johtamisen osalta on tehty tutkimusta siitä, miten ne linkittyvät organisaatioiden suoriutumiseen ja päätöksentekoon. Esimerkiksi Järvenpään, Partasen & Tuomelan (2001) ja Wardin (2012, 3-4) mukaan päätöksenteon ja suorituskyvyn tarkastelu ovat viimeisten vuosikymmenten aikana kasvattaneet merkittävästi rooliaan organisaatioiden strategisessa johtamisessa ja johdon laskentatoimessa eivätkä ne enää keskity vain taloudellisen toiminnan tarkasteluun, vaan nykyi-



sin ne tukevat myös organisaation muita osa-alueita. Samalla liiketoimintatiedon hallinta on kasvattanut rooliaan organisaatioiden toiminnassa ja useat tutkimukset ovat osoittaneet, että yksi sen tärkeimmistä tarkoituksista on tukea organisaatioiden päätöksentekoa (Shollo 2013). Tehostuneen päätöksenteon lisäksi liiketoimintatiedon hallinnalla on myös monia muita positiivisia vaikutuksia organisaation suorituskykyyn. Näin ollen esimerkiksi Pirttimäen (2007, 89) tutkimuksen mukaisesti liiketoimintatiedon hallinnalla on myös tiivis linkitys organisaation strategiseen johtamiseen sekä johdon laskentatoimeen, mutta sen tutkimus on jäänyt vähemmälle huomiolle. Tämän case-tutkimuksen tavoitteena on laajentaa ymmärrystä liiketoimintatiedon hallinnan ja strategisen johdon välisestä suhteesta aiemman tutkimuskirjallisuuden vahvistamiseksi. Lisäksi tavoitteena on selvittää, miten kohdeorganisaation liiketoimintatiedon hallintaa tulisi kehittää, jotta se tukisi paremmin kohdeorganisaation toimintaa. Näitä tavoitteita kuvaa kolme tutkimuskysymystä:

*Miten liiketoimintatiedon hallinnan prosessi tukee kohdeorganisaation strategista päätöksentekoa sekä strategista johdon laskentatoimeaa?*

*Mitä vaatimuksia kohdeorganisaation toiminta, suoriutumistavoitteet ja päätöksentekotarpeet tuovat liiketoimintatiedon hallinnalle?*

*Miten liiketoimintatiedon hallinnan prosessia tulisi kehittää, jotta se tukisi paremmin organisaation päätöksentekoa ja suorituskykyä?*

Ensinnäkin selvitetään, miten liiketoimintatiedon hallinnan prosessi toteutetaan tällä hetkellä kohdeorganisaatiossa ja miten prosessi tukee organisaation strategisesta johtamista ja johdon laskentatoimeaa, päätöksentekoa ja suoriutumista niin strategisella kuin operatiivisella tasolla. Samalla tarkastellaan kohdeorganisaation henkilöiden roolin ja toimenkuvan muutosta, jonka lisääntynyt datan ja informaation hyödyntäminen ovat aiheuttaneet laskentatoimen kirjallisuuden mukaisesti. Lisäksi aiemman tutkimuksen tueksi ja kohdeorganisaation toiminnan kehittämiseksi pyritään löytämään sekä tärkeimpiä ominaisuuksia, joita liiketoimintatiedon hallinnan prosessilta vaaditaan, että merkittävimpiä prosessin kehityskohteita ja niihin liittyviä kehitysideoita, jotta prosessi tukisi mahdollisimman hyvin kohdeorganisaation päätöksentekoa ja suorituskykyä.

### 1.3 Tutkimusmenetelmä

Tämä tutkimus on tyypiltään laadullinen tutkimus, jossa Hirsjärven ym. (2010, 164) mukaan hankitaan kokonaisvaltaista tietoa tutkittavasta aiheesta ja sen aineisto kootaan luonnollisissa tilanteissa. Kvalitatiivinen tutkimus eroaa kvantitatiivisesta tutkimuksesta muun muassa sillä, että kvalitatiivinen tutkimus pyrkii yksittäisten asioiden kautta yleistämään asioita, se on sidonnainen kontekstiin, siinä kehitetään teorioita ja säännönmukaisuuksia ja sen tarkkuus ja

luotettavuus saavutetaan verifioimalla. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 25.) Laadullinen tutkimus on tyypillistä johdon laskentatoimen tutkimusta. Laadullinen tutkimus tarjoaa uniikkeja näkökulmia ja panoksia johdon laskentatoimen tietämyksen tueksi. Laadullinen tutkimus tarjoaa arvokasta ymmärrystä, kritiikkiä ja muutosta johdon laskentatoimen prosesseihin organisaation tasoille, joissa johdon laskentatoimen eri toimenkuvissa työskentelevät henkilöt ovat. Lisäksi laadullisen tutkimuksen avulla on mahdollista saavuttaa syvällisemmän ymmärryksen johdon ja johdon laskentatoimen ympäristöstä. (Parker 2012.)

Tutkimusote voidaan määrittää tutkimuksen yleiseksi lähestymistavaksi. Tyypillisesti liiketaloustieteissä tutkimusotteet jaetaan nelikenttään, joka sisältää viisi eri kategorialla: nomoteettinen, käsiteanalyttinen, päätöksentekometodologinen, toiminta-analyttinen ja konstruktiiivinen tutkimusote. Tämän tutkimuksen tutkimusote sisältää konstruktiiivisen tutkimuksen piirteitä. Konstruktiiivinen tutkimus lähtee liikkeelle jostakin tosielämässä havaitusta liikkeenjohdon ongelmasta, joka on käytännön lisäksi mielenkiintoinen myös teoreettisesti. Tutkimuksen lopputulosta voidaan käyttää tämän ongelman ratkaisuun. (Kasanen, Lukka & Siitonen 1993.)

Tämä tutkimus toteutetaan case-tutkimuksena. Lukan (2005) mukaan case-tutkimukset sisältävät pienen määrän tutkimuskohteita ja niitä tutkitaan niiden todellisessa toimintaympäristössä. Case-tutkimukset ovat hyvin käytännönläheisiä. Ne voivat tarjota tuoreita näkökulmia, havaintoja, tulkintoja ja ratkaisuja tutkittavaan ongelmaan ja näin lisätä ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä. Tämän tutkimuksen kohdeorganisaatio on suuri suomalainen tuotteita ja palveluita tarjoava organisaatio, jossa liiketoimintatiedon hallinta näkyi vahvasti päivittäisessä toiminnassa. Tämän tutkimuksen aineisto kerätään teemahaastattelun avulla. Teemahaastattelu on eräs laadullisen tutkimuksen tyypillisistä menetelmistä. Teemahaastattelussa pyritään löytämään merkityksellisiä vastauksia tutkimusongelmaan, joten teemat perustuvat tutkimuksen viitekehukseen, jonka perusteella muodostetaan tutkimuksen teemat ja tarkentavat tutkimuskysymykset. Teemahaastattelussa korostetaan ihmisten tulkintoja asioista sekä heidän asioille antamia merkityksiä ja sitä, miten merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 48.)

Tässä tutkimuksessa haastateltiin 13 kohdeorganisaatiossa eri tehtävissä työskentelevää henkilöä. Haastattelujoukkoon valittiin sekä liiketoimintatietoa käyttäviä että sitä hyödyntäviä henkilöitä. Haastatteluista saatu aineisto analysoitiin sisällönanalyysin avulla. Hsiehin & Shannonin (2005) mukaan sisällönanalyysi on laajasti käytetty tekniikka laadullisessa tutkimuksessa. Se voidaan toteuttaa monella eri tavalla. Esimerkiksi Hsiehin & Shannonin (2005) mukaan aineisto voidaan analysoida koodaamalla sen joko tavanomaisella, suunnatulla tai summatiivisella menetelmällä. Tässä tutkimuksessa analyysi tehtiin suunnatusti, jolloin analyysi perustuu teorioihin ja merkityksellisiin tutkimuslöydöksiin ja ne ohjaavat koodien muodostusta. Tutkimuksen löydökset tarjoavat joko tukea tai eriäviä näkemyksiä teorialle ja aiemmalle tutkimukselle. Tutkimuksen myötä saadut todisteet voidaan esittää esimerkiksi koodeja kuvaavien esimerkkien avulla sekä selittämällä todisteita tarkemmin. Suunnatun

sisällönanalyysin avulla saatujen tulosten vahvuus on se, että menetelmän avulla voidaan saada sekä ristiriitaisia näkemyksiä aiempaan tutkimukseen verrattuna että rikastaa ja laajentaa aiempia näkemyksiä. (Hsieh & Shannon 2005.)

## 1.4 Tutkimuksen rakenne

Tämä tutkimus rakentuu kuudesta luvusta. Johdantoluvussa tarkastellaan tarkemmin tutkimuksen tavoitetta ja tutkimuskysymyksiä sekä esitellään lyhyesti aiempaa tutkimuskirjallisuutta liiketoimintatiedon hallintaan ja organisaatioiden strategiseen johtamiseen, päätöksentekoon ja suorituskyykyyn liittyen. Toinen ja kolmas luku sisältävät tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen. Ensin esitellään liiketoimintatiedon hallinnan määritelmä ja lähestymistapoja siihen. Lisäksi alaluvuissa esitellään tarkemmin liiketoimintatiedon hallinnan prosessinäkökulma sekä siihen sisältyvät vaiheet. Kolmannessa luvussa tarkastellaan organisaatioiden strategista johtamista, strategista johdon laskentatoimea ja organisaation suorituskyykyä sekä liiketoimintatiedon hallinnan yhteyttä niihin aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella. Neljännessä luvussa esitellään ja perustellaan valittu tutkimusmenetelmä, esitellään lyhyesti tutkimuksen kohdeorganisaatio ja kerrotaan, miten aineisto on analysoitu sisällönanalyysin keinoin.

Viidennessä luvussa käydään läpi tämän tutkimuksen tulokset. Luku on jaettu neljään alalukuun, joissa käydään ensin läpi liiketoimintatiedon hallinnan prosessia ja sen yhteyttä kohdeorganisaation päätöksentekoon ja suorituskyykyyn. Sen jälkeen tarkastellaan haastatteluissa esiin nousseita merkittävimpiä vaatimuksia, joita liiketoimintatiedon hallinnan prosessille voidaan asettaa sekä kehitysideoita, joita liiketoimintatiedon hallinnan ja organisaation toiminnan ohjaukseen nousi esiin kohdeorganisaatiossa. Viimeisessä luvussa tehdään keskeiset johtopäätökset tästä tutkimuksesta peilaamalla tämän tutkimuksen tuloksia aiempiin tutkimuksiin, arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta sekä esitetään jatkotutkimusaiheita.

## 2 LIKETOIMINTATIEDON HALLINTA

### 2.1 Tietojärjestelmät organisaation toiminnan tukena

Organisaatiot hyödyntävät tänä päivänä lukuisia erilaisia tietojärjestelmiä toimintansa tukena. Organisaatioilla on mahdollisuus saada järjestelmien avulla dataa ja tietoa lähes rajattomasti esimerkiksi myynnistä, asiakkaista, taloudellisista ja sosiaalisista trendeistä sekä taloudellisesta suoriutumisesta. Organisaatioiden liiketoimintaympäristön ollessa jatkuvassa muutoksessa, tietojärjestelmien on kyettävä vastaamaan sekä yrityksen sisäisiin että ulkoisiin muutoksiin. Yritykset tarvitsevat yhä enemmän juuri tiettyyn tilanteeseen sopivaa, oikea-aikaista ja eritasoista informaatiota liiketoiminnastaan. Jotta järjestelmistä saadut tulokset hyödyttäisivät yritysten suorituskykyä parhaalla mahdollisella tavalla, on tietojärjestelmien jatkuva ohjaus ja hallinta välttämätöntä. Samalla yritysten on kyettävä hallitsemaan esimerkiksi taloudellista opportunistia sekä liiketoimintojen monimutkaista ja jatkuvasti muuttuvaa luonnetta, mikä lisää järjestelmien ja niistä saadun informaation hallinnan ja arvioinnin merkitystä. (Prasad & Green 2015.)

Eräs keskeisimmistä organisaatioiden tietojärjestelmistä on toiminnanohjausjärjestelmä (Enterprise Resource Planning, ERP). ERP-järjestelmistä on kehittynyt organisaatioille kokonaisvaltainen toiminnan ja talouden ohjausjärjestelmä. Se koostuu erilaisista toiminnallisista ohjelmistomoduuleista, kuten esimerkiksi taloushallinnosta, tuotannosta, logistiikasta, asiakashallinnasta sekä henkilöstöhallinnosta. (Teittinen 2008, 12-14; Elbashir, Collier & Davern 2008.) Toinen suosittu järjestelmä on asiakassuhteiden hallinnan (Customer Relationship Management, CRM) järjestelmä, johon kerätään tietoa asiakkaista ja esimerkiksi heidän kulutuskäyttäytymisestä ja tehdään näiden perusteella analyyseja ja raportteja (Oana, Valentin & Cosmin 2014).

Erilaisten tietojärjestelmien avulla kerätään arvokasta tietoa, jota tutkitaan ja analysoidaan ja lopulta käytetään päätöksenteon tukena. Tätä tiedon keräämistä, varastointia ja analysointia kutsutaan liiketoimintatiedon hallinnaksi. Liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmät eli BI-järjestelmät ovatkin kasvatta-

neet merkitystä organisaatioiden toiminnassa. Ne ovat organisaation päätöksenteon tukena olevia työkaluja, kuten esimerkiksi data-analyysejä, kyselyjä ja raportteja. (Elbashir ym. 2008.)

Granlundin (2011) mukaan yritykset eivät kuitenkaan hyödynnä läheskään kaikkea informaatiota ja analytiikkaa, jota tietojärjestelmistä on mahdollista saada. Yritykset eivät välttämättä halua luopua vanhoista järjestelmistä ja rutiineista, tietojärjestelmän käyttöönotto ja muokkaus jälkeinpäin ovat haastavia prosesseja eivätkä järjestelmät välttämättä aina pysty tuottamaan juuri yritykselle sopivaa menetelmää tai informaatiota. (Granlund 2011.) Datan ja informaation laatuvaatimuksiin vaikuttaa informaation käyttäjien, kuten yritysjohdon tai sidosryhmien tarpeet. Järjestelmistä saadun datan laatu ei aina ole hyvää, sillä data voi olla virheellistä, merkityksetöntä tai vanhentunutta. (Neely & Cook 2011.) Sopivan järjestelmän käyttöönotto ja käyttö ovatkin monimutkaisia prosesseja, joissa tulee huomioida monia tekijöitä, jotta järjestelmiä voidaan käyttää mahdollisimman tehokkaasti ja parantaa näin organisaation suorituskykyä (Yeoh & Popovic 2016; Umble, Haft & Umble 2003).

Onnistuessaan tietojärjestelmät voivat tuottaa arvokasta liiketoimintatietoa organisaatioille ja tarjota sitä kautta kilpailuetua markkinoilla. Esimerkiksi Shollon & Galliersin (2016) mukaan BI-järjestelmä on merkittävässä roolissa organisaation päätöksenteossa, sillä sen myötä voidaan sekä säästää aikaa että saada parempaa informaatiota päätöksenteon tueksi. BI-järjestelmä voi tarjota organisaatiolle ainutlaatuisia ja arvoa tuottavia toiminnan suunnittelun ja ohjauksen työvälineitä. BI-järjestelmillä on merkittävä rooli esimerkiksi johdon kontrollijärjestelmien, lainsäädännön noudattamisen ja riskienhallinnan tukena. (Elbashir, Collier, Sutton, Davern & Leech 2013.) Tutkimukset ovat muun muassa osoittaneet, että BI-järjestelmä on vaikutusvaltaisin teknologia organisaatioissa ja sen myötä organisaation tuottavuus voi kasvaa jopa 4-6 prosenttia (Shollo & Galliers 2016).

## 2.2 Liiketoimintatiedon hallinnan määritelmä

Hans Peter Luhn käytti ensimmäisen kerran termiä liiketoimintatiedon hallinta tieteellisessä kontekstissa vuonna 1958, jolloin hänen artikkeli julkaistiin IBM Journalissa. Luhnin mukaan liiketoimintatiedon hallinta koostuu kahdesta osaluokasta, jotka ovat liiketoiminta ja älykkäät järjestelmät. Laajemmin termiä alettiin käyttää 1980-luvulla Howard Dressnerin toimesta. Hänen mukaansa liiketoimintatiedon hallinta tarkoittaa tietoon perustuvia käsitteitä ja menetelmiä, joiden avulla parannetaan liiketoiminnan päätöksentekoa. Tämän jälkeen yritykset ja organisaatiot alkoivat hitaasti omaksua liiketoimintatiedon hallintaa. Nykyään termi on yleistynyt niin tietotekniikan kuin liike-elämän johtajien, käyttäjien ja kehittäjien keskuudessa. Jatkuvasti muuttuva liiketoimintaympäristö ja kehittyvä teknologia ovat tehneet liiketoimintatiedon hallinnasta vält-

tämättömyyden yrityksille ja organisaatioille. (Ghosbal & Kim 1986; Tutunea & Rus 2012.)

Euroopassa liiketoimintatiedon hallinnasta käytetään yleisimmin termiä business intelligence (BI), kun taas Pohjois-Amerikassa tunnetumpi käsite on competitive intelligence. Myös Suomessa business intelligence tai lyhyemmin BI ovat vakiintuneita termejä. Muita maailmalla tunnettuja termejä ovat muun muassa Competitor Intelligence, Customer Intelligence, Market Intelligence sekä technology intelligence. Nämä eri käsitteet ovat painottuneet usein hieman eri asioihin, kuten esimerkiksi liiketoiminnan ulkoisesta ympäristöstä saatavaan informaatioon. Business intelligence käsittää laajemmin eri näkökulmia ja usein yllä luetellut termit kuuluvat osaksi business intelligenceä. Käsitteiden välinen ero on kuitenkin häilyvä, sillä tietoa hallitaan usein samalla tavalla, mutta halutun tiedon tyyppi vaihtelee organisaation ja tilanteen mukaan. (Pirttimäki 2007, 61.)

Lönnqvistin ja Pirttimäen (2006) mukaan termillä business intelligence viitataan merkitykselliseen informaatioon ja tietämykseen, jotka kuvaavat organisaatiota ja sen liiketoimintaympäristöä sekä organisaation tilannetta suhteessa markkinoihin, asiakkaisiin, kilpailijoihin ja taloudellisiin asioihin. Trieun (2017) mukaan Business Intelligence määrittää päätöksenteon tukena olevia käsitteitä ja metodeja, jotka perustuvat tosiasioihin perustuviin tukijärjestelmiin. BI-järjestelmä voidaan määrittellä teknisiä ja organisatorisia elementtejä sisältäväksi järjestelmäksi joka antaa käyttäjilleen historiaan pohjautuvaa informaatiota esimerkiksi analyysien, kyselyjen ja raporttien muodossa. Järjestelmä mahdollistaa tehokkaamman päätöksenteon ja johdon tuen sekä lisäksi liiketoiminnan suorituskykyä. (Trieu 2017.)

Tutkijat ovat lähestyneet liiketoimintatiedon hallinnan merkitystä ja rakennetta monesta eri näkökulmasta. Sitä voidaan pitää esimerkiksi työkaluna, prosessina tai järjestelmänä esimerkiksi tutkijan tieteenalasta tai tiedon käyttäjästä riippuen. Pirttimäki (2007, 91) on määritellyt viisi yleistä tutkimuksessa esiin nousutta näkökulmaa liiketoimintatiedon hallinnalle. Ne ovat filosofia, johtamisen apuväline, tieto järjestetyssä muodossa, prosessi ja teknologia. Tutkijan mukaan liiketoimintatiedon hallinta voidaan määrittellä sekä yhtenä käsitteenä että moniulotteisena järjestelmänä, jossa yhdistyvät eri määritelmät. Filosofia kuvaa organisaation menetelmiä ja tapoja ajatella liiketoimintatiedon hallinnan kontekstia. Johtamiskäsitteellä viitataan siihen, kuinka BI:tä käytetään liiketoimintainformaation ohjauksessa ja kehittämisessä sekä tuottamaan ajankohtaista tietoa ja tuntemusta organisaation operatiivisen ja strategisen päätöksenteon tueksi. Tietojohtaminen voidaan määrittellä esimerkiksi tavoiksi johtaa organisaation inhimillistä pääomaa ja muuta aineetonta omaisuutta tai lyhyemmin työkaluiksi, joiden avulla johdetaan informaatiota ja tietämystä organisaatiossa. Tiedon järjestetyllä muodolla taas viitataan siihen, kuinka liiketoimintatiedon hallinnassa käytetty informaatio voidaan jakaa karkeasti sisäiseen ja ulkoiseen informaatioon. Tietoa kerätään lukuisista erilaisista lähteistä. (Pirttimäki 2007, 87-92.)

Yleisimmin tutkimukset tarkastelevat liiketoimintatiedon hallintaa joko teknologian tai prosessin näkökulmasta. Teknologia lähestyy business intelligenceä järjestelmien ja sovellusten näkökulmasta, kun taas prosessinäkökulma tarkastelee BI:tä datan prosessointia organisaation kannalta olennaiseksi tietämykseksi. Teknologian näkökulmasta liiketoimintatiedon hallinta on joukko teknologioita, sovelluksia ja prosesseja, jotka sisältävät integroidun järjestelmän, joka mahdollistaa 1) datan keräämisen ja varastoinnin 2) datan muuttamisen informaatioksi analyysien kautta 3) informaation muuttamisen tietämykseksi syvempien analyysien kautta sekä 4) tuotetun informaation tai tietämyksen käyttämisen päätöksenteossa. Osa tutkijoista on määrittänyt liiketoimintatiedon hallinnan ainoastaan joukoksi erilaisia teknologioita, kun taas toiset ottavat määritelmässään huomioon myös prosessin näkökulma, teknologian säilyessä kuitenkin määritelmän keskiössä. (Shollo 2013, 29.)

Teknologian näkökulmassa liiketoimintatiedon hallinnan ytimen muodostaa joukko teknisiä työkaluja, jotka tukevat datan keräämistä ja analysointia liiketoimintatiedon hallinnan prosessissa. Huomio kiinnitetään erityisesti teknologioihin, jotka mahdollistavat informaation tallentamisen, palauttamisen, manipuloinnin ja analysoinnin. (Petrini & Pozzebon 2009.) Pirttimäen (2007, 80) mukaan teknologian näkökulma on välttämätön osa liiketoimintatiedon hallintaa, sillä se mahdollistaa entistä tehokkaamman toiminnan. Erilaisia BI-tietoa tuottavia tietojärjestelmiä sekä tapoja kerätä, analysoida, varastoida ja jakaa informaatiota on lukuisia ja järjestelmät kehittyvät jatkuvasti. (Pirttimäki 2007, 80.)

Toinen tunnetuimmista näkökulmista on määritellä liiketoimintatiedon hallinta prosessiksi (Pirttimäki 2007, 72; Shollo 2013, 26). Myös tämä tutkimus perustuu liiketoimintatiedon hallinnan prosessimääritelmälle, joka Lönnqvistin & Pirttimäen (2006) kuuluu seuraavasti:

*Liiketoimintatiedon hallinta (BI) on systemaattinen ja organisoitu prosessi, jossa hankitaan, analysoidaan ja jaetaan informaatiota sekä ulkoisista että sisäisistä informaation lähteistä, jotka ovat tärkeitä organisaation liiketoiminnoille ja päätöksenteolle.*

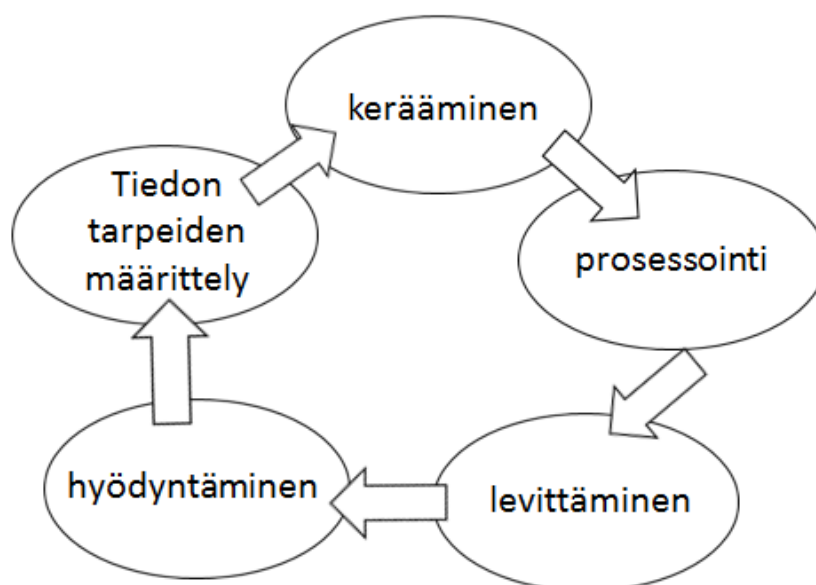
Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi on ikään kuin kehä, jossa kerätään, analysoidaan, varastoidaan ja jaetaan olennaista tietoa. Prosessi sisältää sarjan toimintoja ja elementtejä, joista tuotetaan päätöksentekijöille arvokasta informaatiota liiketoiminnasta (Pirttimäki 2007, 9; Gilad & Gilad 1986). Petrini & Pozzebon (2009) lähestyvät liiketoimintatiedon hallinnan prosessia liikkeenjohdon näkökulmasta. Business intelligence on jatkuva prosessi, jossa kerätään dataa yrityksen sisä- ja ulkopuolelta tavoitteena tuottaa merkityksellisiä näkökulmia päätöksenteon tueksi. Aiemmin kuvatut teknisen näkökulman erilaiset työkalut tukevat liiketoimintatiedon hallinnan prosessia. (Petrini & Pozzebon 2009.) Liiketoimintatiedon hallinnan prosessia kuvataan tarkemmin seuraavissa alaluvuissa.

Eri määritelmät keskittyvät pääosin samaan ideaan vaikka sitä voidaan kutsua ja se voidaan määritellä monella tapaa. Yleisimmin se kuvataan johdon päätöksenteon tueksi kerättävänä, analysoitavana ja jaettavana tietona (Lönnqvist & Pirttimäki 2006). Sitä voidaan käyttää kaikissa organisaation päätöksissä.

Siitä on hyötyä niin ylemmän johdon strategisessa suunnittelussa kuin työntekijöiden tekemässä päivittäisessä työnteossa esimerkiksi tuotannossa. (Davenport 2010). Sen tavoitteena on hallita ja jakaa informaatiota läpi yrityksen mahdollisimman tehokkaasti sekä tuottaa yrityksen aineettomasta omaisuudesta arvoa ja näin synnyttää kilpailuetua. Liiketoimintatiedon hallinnan avulla pyritään kontrolloimaan valtavaa liiketoimintatiedon määrää ja virtaa tunnistamalla ja prosessoimalla organisaation kannalta olennainen tieto johdon tietojen ja taitojen kannalta merkitykselliseen muotoon. (Hannula & Pirttimäki 2003; Shollo 2013, 25.)

### 2.3 Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi

Kirjallisuudessa esiintyy lukuisia määriä erilaisia liiketoimintatiedon hallinnan prosessin malleja. Suurimmat erot niiden välillä löytyvät prosessin vaiheiden lukumäärässä, prosessin rakenteesta, informaation lähteissä ja varastointimenetelmissä sekä kerättävän tiedon tyypissä. Prosessin määrittäminen ja kuvaaminen organisaatioissa on tärkeää. Negashin (2004) mukaan liiketoimintatiedon hallinnan eräs päätehtävä on antaa kokonaiskuva organisaatiossa virtaavasta tiedosta. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessin avulla voidaan muodostaa päätöksentekijöille ja muille tiedon käyttäjille käsitys yrityksen sisäisestä ja ulkoisesta tiedosta. Sen avulla päätöksentekijät voivat tehdä päätöksiä ajantasaisen ja laadukkaan informaation avulla. (Negash 2004). Tyypillisesti prosessi koostuu neljästä tai viidestä vaiheesta. Esimerkiksi Pirttimäki (2007, 72) ja Laihonen ym. (2013) ovat kuvanneet prosessin viisivaiheisena alla olevan kuvion mukaisesti.

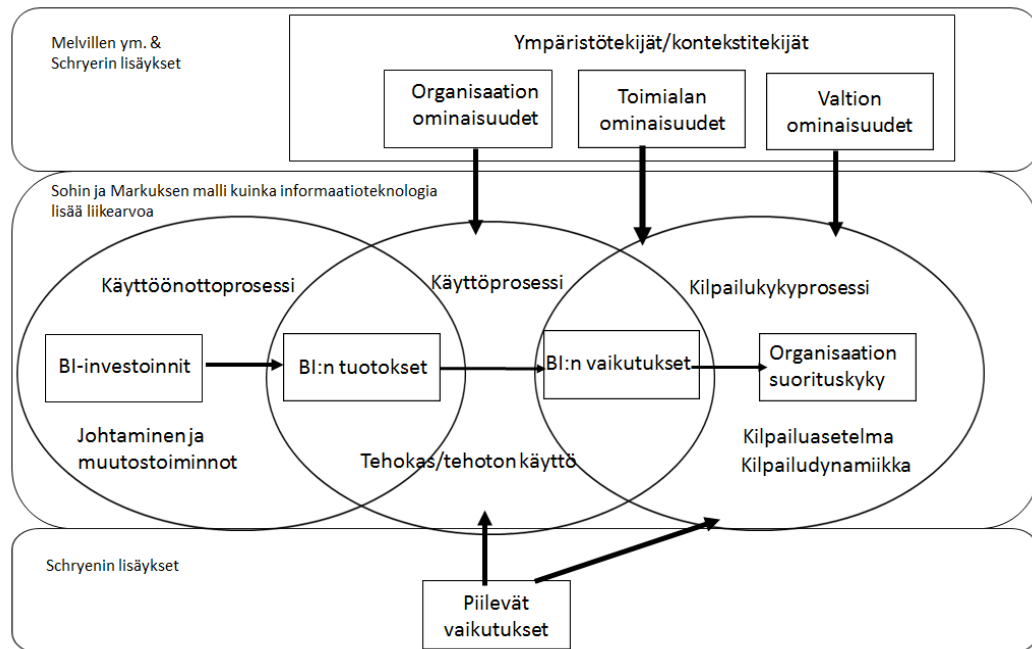




KUVIO 1. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessimalli (Mukaiillen Laihonen ym. 2013, 48-49; Pirrtimäki 2007, 72).

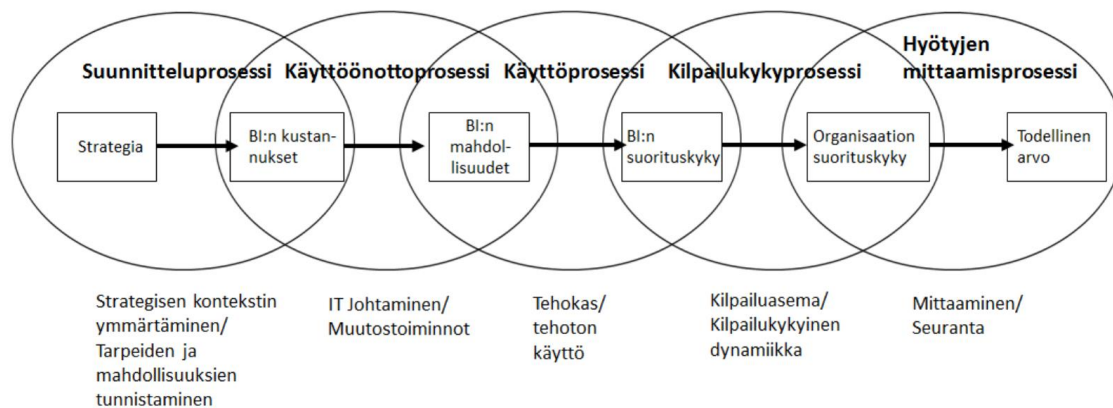
Ensimmäisessä vaiheessa tunnistetaan ja määritetään tiedon tarpeet. Tässä vaiheessa pyritään selvittämään keskeisiä ja relevantteja tietotarpeita. On tärkeää tunnistaa, mikä tieto on päätöksentekijöille merkityksellistä sekä milloin ja missä muodossa tietoa tarvitaan. Lisäksi turhia tietotarpeita on syytä vähentää, sillä ne voivat hankaloittaa prosessia. Toisessa vaiheessa pyritään keräämään oikeaa ja luotettavaa tietoa useista eri lähteistä. Tämä vaihe koetaan usein monimutkaisena, sillä informaation lähteitä on valtava määrä sekä organisaation sisällä ulkopuolella. Kolmanneksi kerättyä tietoa täytyy prosessoida ja analysoida, jotta se voidaan antaa päätöksentekijöiden käyttöön. Tässä vaiheessa hankittua tietoa arvioidaan, karsitaan ja luokitellaan, tavoitteena saada tieto vastaamaan aiemmin määriteltyjä tietotarpeita. Lisäksi tietoa yhdistellään aiemmin kerättyyn tietoon. Analysointi toteutetaan erilaisia työvälineitä ja menetelmiä käyttäen ja pyritään muuttamaan se erilaisiksi tiedon tuotteiksi ja palveluiksi. Nykyään teknologiasta on suuri apu tiedon analysoinnissa, mutta myös inhimillisellä panoksella on tärkeä rooli tiedon arvioinnissa ja johtopäätösten tekemisessä. (Laihonen ym. 2013, 48-49; Pirrtimäki 2007, 72.)

Neljännessä vaiheessa tieto jaetaan päätöksentekijöiden käyttöön. Jotta päätöksentekijöiden olisi helpompi hyödyntää ja ymmärtää tietoa, tiedosta jaostetaan tietotuotteita. Ne voivat olla esimerkiksi markkina-aluekohtaisia kuu-kausiraportteja tai kilpailija-analyysejä. Säännölliset raportit palvelevat päätöksentekijöiden yhteisiä tietotarpeita ja ne vähentävät tiedon keräämisestä ja prosessoinnista johtuvia kustannuksia sekä päällekkäistä työtä. Lisäksi on tärkeää tehdä täydentäviä analyysejä päätöksentekijöiden yksilöllisiä tarpeita ja yksittäisten päätöksentekotilanteiden vaatimaa tietoa varten. Viimeisessä prosessin vaiheessa tietoa varastoidaan ja hyödynnetään niin, että organisaation päätöksentekijät voisivat tehdä nopeita ja hyviä päätöksiä. Viimeisessä vaiheessa kerätyn ja päätöksentekijöille jaetun tiedon perusteella tehdään valintoja ja päätöksiä. Tiedon hyödyntämisen kannalta olennaista on, että tieto on oikeassa muodossa ja käytettävissä oikeaan aikaan. Lisäksi prosessin viimeisessä vaiheessa arvioidaan prosessin vaikuttavuus ja arvo. Tietotuotteen arvo realisoituu lopullisesti silloin, kun tietoa voidaan hyödyntää jonkin organisaation tavoitteen saavuttamiseksi. Tieto tuottaa arvoa yritykselle, kun se vaikuttaa yrityksen toimintaan ja tukee yrityksen prosesseja ja ongelmatilanteita. (Laihonen 2013, 48-49; Pirrtimäki 2007, 72.)



KUVIO 2. BI-järjestelmän nelivaiheinen käyttöprosessi (mukaillen Trieu 2017).

Kirjallisuudessa esiintyy myös muita tapoja kuvata liiketoimintatiedon hallinnan prosessia. Esimerkiksi Trieu (2017) muodostaa kirjallisuuskatsauksessaan kokonaisvaltaisen viitekehysten liiketoimintatiedon hallinnasta suhteessa organisaation suorituskykyyn. Kuvio on kuvattu yllä. Siinä keskitytään liiketoimintatiedon muodostaman lisäarvon tutkimukseen. Viitekehys sisältää käyttöönotto-, käyttö ja kilpailukykyprosessin, jotka sisältävät vaiheet BI-investoinneista, BI:n tuotoksista, BI:n vaikutuksista sekä organisaation suorituskyvystä. Näihin prosesseihin vaikuttavat ympäristöön ja kontekstiin liittyvät tekijät sekä piilevät eli hidastavat tekijät. Ympäristöön ja kontekstiin liittyvät tekijät ovat organisaation, toimialan ja valtion ominaisuuksiin liittyviä asioita. Organisaatioon liittyvät ominaisuudet ovat esimerkiksi järjestelmän vaikutukset organisaation rakenteeseen ja resurssien kohdistamiseen. Toimialaan liittyvät ominaisuudet kuvaavat toimialaan liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat järjestelmän käyttöönottoon ja sen tehokkuuteen. Valtioon liittyvät ominaisuudet ovat tekijöitä, joilla on järjestelmän käytön ja käyttöönoton erilaisuuteen. Hidastavia tekijöitä ovat esimerkiksi se, että käyttöönotossa käytettävissä on liian vähän aikaa. Käyttövaiheessa hidastusta voi aiheuttaa se, jos datan saamiseen, sen analysoimiseen ja sen perusteella tehtävään päätöksentekoon käytetään esimerkiksi liikaa aikaa. (Trieu 2017.)



KUVIO 3. BI-järjestelmän viisivaiheinen käyttöprosessi (mukaillen Smith & Crossland 2008).

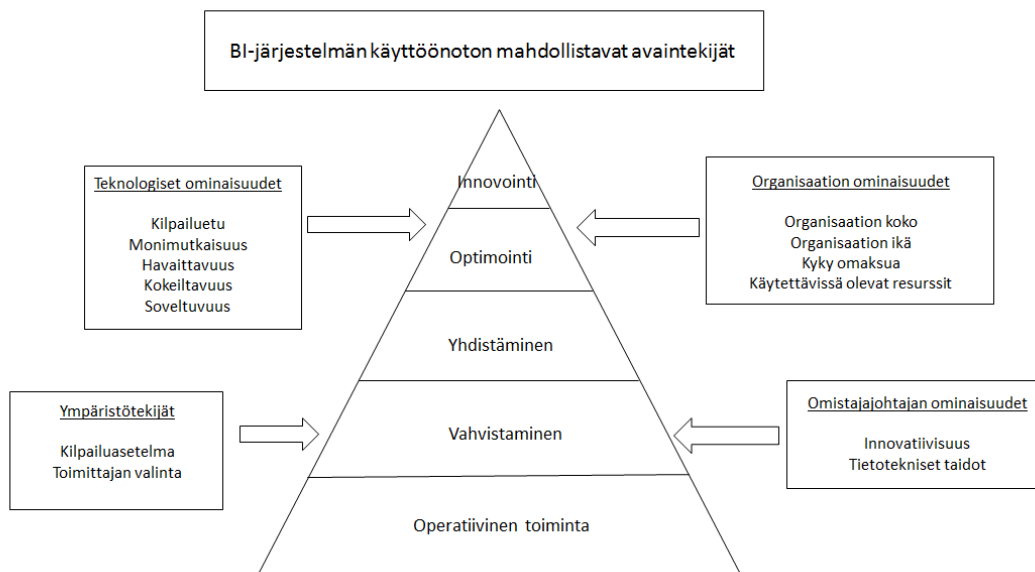
Muissa tutkimuksissa on aiemmin esitelty prosessiketjun lisäksi otettu huomioon myös järjestelmän käyttöön ja käyttöönottoon liittyvä suunnittelu. Esimerkiksi Marshall, McKay & Prananto (2005) ja Smith & Crossland (2008) ovat ottaneet viitekehukseen mukaan järjestelmän suunnitteluvaiheen, joka edeltää käyttöönottoa. Smithin & Crosslandin (2008) mukaan liiketoimintatiedon hallinta on yllä olevan kuvion mukaisesti viisitasoinen prosessi. Tutkijoiden mukaan liiketoimintatiedon hallinnasta organisaatiolle muodostuva arvo on riippuvainen toiminnoista, jotka tapahtuvat näillä viidellä tasolla. Trieun (2017) viitekehksen mukaisesti myös Smithin & Crosslandin (2008) prosessimalli sisältää käyttöönotto-, käyttö- ja kilpailukykyvaiheen. Sen lisäksi malli sisältää laajemmin järjestelmän käyttöönotosta ja käytöstä odotettujen hyötyjen määrittämisen ja suunnittelun sekä näiden hyötyjen saavuttamisen arvioinnin. Prosessissa tehdään arvioita odotetuista hyödyistä ja toisaalta arvioidaan jatkuvasti, miten nämä hyödyt on saavutettu. (Smith & Crossland 2008.)

## 2.4 Liiketoimintatiedon hallinnan käyttöönotto

Organisaatioilla on Nykäsen ym. (2016) mukaan kolme mahdollista syytä BI-järjestelmän käyttöönotolle. Esiin noussut pieni ja hyvin määritelty ongelma voidaan pyrkiä ratkaisemaan BI-järjestelmän käyttöönoton avulla. Toisaalta voidaan tavoitella hyötyä keräämällä ja analysoimalla tietoa koko organisaation toiminnan kattavan järjestelmän avulla. Lisäksi organisaatiot ottavat BI-järjestelmän usein käyttöön organisationaalisten muutosten yhteydessä. Järjestelmistä saadusta tiedosta voi olla hyötyä, kun liiketoimintamalleja analysoidaan ja rakennetaan uudelleen. (Nykänen, Järvenpää & Teittinen 2016.) Organisaatiot voivat kehittää ydinosaamistaan BI-järjestelmän avulla. Ne voivat tukea

esimerkiksi johdon ohjaus- ja kontrollijärjestelmiä, riskienhallintaa sekä markkinointia esimerkiksi segmentoinnin ja tarjoomien oikeanlaisen kohdentamisen muodossa. Lisäksi järjestelmä voi myös tukea tuotteiden ja palveluiden tuotantotoimintoja tehden niistä tehokkaampia ja korkealaatuisempia. (Elbashir, Collier, Sutton, Davern & Leech 2013.)

Koska liiketoimintatiedon hallinnalla on merkittävä rooli organisaation strategiassa sekä päätöksenteossa, on tärkeää huomioida strategian merkitys otettaessa käyttöön liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmää. Esimerkiksi Cragg ym. (2011) ovat määritelleet joukon strategiaan liittyviä kompetensseja, jotka tulisi ottaa huomioon erityisesti järjestelmän käyttöönottovaiheessa, jotta BI-järjestelmä toimisi mahdollisimman tehokkaasti organisaation suorituskykyä parantavalla tavalla. Ensinnäkin on tärkeää määrittellä liiketoimintastrategia ja se, miten teknologia ja liiketoimintatieto tukevat tätä strategiaa. Tämän jälkeen on suunniteltava ja määriteltävä tietojärjestelmiä ja teknologiaa koskevat strategiat ja prosessit. On myös tärkeää määrittää, miten järjestelmiä tullaan käyttämään hyödyksi ja mitä hyötyjä siitä odotetaan saavan. Lisäksi täytyy määrittää, miten järjestelmä otetaan käyttöön, miten sitä käytetään ja miten sen hyötyjä seurataan organisaatiossa. (Cragg ym. 2011.)



KUVIO 4. BI-järjestelmän käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä (mukaien Boonsiritomachai ym. 2014).

Yllä kuvatus Boonsiritomachain, McGrathin & Burgessin (2014) kuvion mukaisesti järjestelmän käyttöönotto riippuu liiketoimintatiedon hallinnan nykyisestä tasosta organisaatiossa. Mikäli organisaatio on päivittäisen operatiivisen toiminnan tasolla, järjestelmän käyttöönotolla pyritään saamaan yleistä informaatiota päivittäisistä toiminnoista. Seuraava taso on tutkijan mukaan vahvistamisen taso, jolloin yksikötasolla kerätyn tiedon yhdistämisellä ja varastoisella

pyritään tukemaan päätöksentekoa. Mikäli organisaatio on tiedonhallinnassa yhdistämisen tasolla, organisaatiossa kerätään tietoa yhteiseen tietokeskukseen tavoitteena saada uutta tietoa koko organisaation suorituskyvystä sekä parantaakseen eri yksiköiden välistä tiedonkulkua. Optimoinnin tasolla ollessaan organisaatiot tekevät analyysejä uuden teknologian avulla tavoitteenaan ymmärtää paremmin markkinoita ja asiakkaita verrattuna kilpailijoihin ja näin palvella paremmin asiakkaitaan. Mikäli organisaatio on korkeimmalla eli innovoinnin tasolla, organisaatiot etsivät liiketoimintatiedon hallinnan avulla jatkuvasti tapoja uudistua ja muuttaa niitä kestäväksi kasvuksi. (Boonsiritomachai ym. 2014.)

Organisaation liiketoimintatiedon hallinnan nykyisen tason lisäksi Boonsiritomachain ym. (2014) mukaan BI-järjestelmän käyttöönoton mahdollistavia ominaisuuksia ovat teknologiset, organisaationaaliset, ympäristöön liittyvät sekä omistajan ja johtajan ominaisuudet. Teknologiset ominaisuudet liittyvät esimerkiksi siihen, millaisia hyötyjä sen käyttöönottajat kokevat saavansa järjestelmästä, miten monimutkaisena käyttäjät kokevat järjestelmän käytön tai miten järjestelmä koetaan sopivan organisaation arvoihin ja toimintaan. Näillä ominaisuuksilla on merkitystä muun muassa siihen, miten käyttöönotto tulisi toteuttaa ja kuinka hyvin se onnistuu. Organisatoriset ominaisuudet liittyvät organisaation kokoon, ikään, kykyyn omaksua tietoa sekä käytettävissä oleviin resursseihin. Mitä enemmän järjestelmän käyttäjillä on aiempaa tietoa ja näin kykyä omaksua asioita, sitä paremmin käyttöönotto onnistuu. Myös esimerkiksi käytettävissä olevalla pääomalla, työntekijäresursseilla ja käytettävissä olevalla ajalla on positiivinen vaikutus käyttöönotossa. Lisäksi organisaation ympäristö vaikuttaa järjestelmän käyttöönottoon. Tällöin erityisesti olemassa olevalla kilpailulla ja toimittajan valinnalla on merkitystä käyttöönoton onnistumisessa. Myös johtajan tai omistajan ominaisuudet vaikuttavat onnistumiseen. Johtajan innovatiivisuus ja halukkuus omaksua uutta ovat tärkeitä tekijöitä käyttöönotossa. Myös johtajan tietoteknisestä osaamisesta on tutkimusten mukaan hyötyä esimerkiksi tietotekniikan tarjoamien mahdollisuuksien arvioinnissa sekä strategian suunnittelussa. (Boonsiritomachai ym. 2014.)

## 2.5 Liiketoimintatiedon käyttö

Liiketoimintatiedon hallinnan prosessin mukaisesti on tärkeää määritellä ensin tiedon tarpeet. Halonen & Hannula (2007) ovat tutkineet liiketoimintatiedon hallinnan toteuttamistapoja ja kehityssuuntia suurissa suomalaisissa yrityksissä. Tutkimuksen mukaan suomalaisten suuryritysten tietotarpeet koskivat esimerkiksi kilpailijoita, omaa toimialaa, asiakkaita, makrotrendejä sekä teknologioita. Tutkimus osoitti, että erityisesti kilpailijoita, omaa toimialaa ja asiakkaita koskevan tiedon merkityksellisyys kasvaa jatkuvasti suomalaisten suuryritysten keskuudessa ja ne muodostavat suomalaisten suuryritysten liiketoimintatiedon hallinnan ytimen. Lisäksi tutkimuksessa kävi ilmi, että nämä kolme tietotarvetta ovat tiukasti toisiinsa kytkeytyneitä ja ne ovat haasteellista erottaa toisistaan. (Halonen & Hannula 2007.)

Saatavilla olevaa dataa on tänä päivänä valtavasti ja sitä on tarjolla hyvin monimuotoisista lähteistä. Nykänen ym. (2016) jakavat sisäisen ja ulkoisen datan kolmeen eri tyyppiin, jotka ovat jäsennelty, osittain jäsennelty ja jäsentymätön data. Jäsenneltyä data on helppo varastoida esimerkiksi tietokantoihin, kun taas osittain jäsennelty ja jäsentymätön data vaatii syvempää analysointia. Organisaatiot osaavat hyödyntää jäsenneltyä dataa suhteellisen hyvin, sillä se on täsmällistä ja oikea-aikaista. Sen sijaan osittain jäsennellyn ja jäsentymättömän tiedon hallinnassa organisaatioilla on haasteita. Osittain jäsenneltyä dataa on haastava hallita esimerkiksi siksi, että se ei sovellu teknisesti organisaatioiden käytössä oleviin tietojärjestelmiin, jotka on suunniteltu jäsennellyn datan analysointiin. Jäsentymätön data on esimerkiksi sosiaalisesta mediasta, puhelinsovelluksista tai internetpohjaisista sovelluksista saatua tietoa. Sekä osittain jäsennelty että jäsentymätön data ovat haasteellisia käsitellä ja analysoida, mutta ne ovat tänä päivänä yhä merkittävämmässä roolissa organisaation toiminnassa. Datan määrä, monimuotoisuus ja erilaiset tiedon lähteet tuovat haasteita organisaatioille. Niiden tulisikin tunnistaa toiminnan kannalta olennainen data ja tietää kuinka tätä dataa tulisi käyttää. (Nykänen ym. 2016.) Myös Prescottin (2005) mukaan datan kerääminen tuottaa haasteita organisaatioille ja se hankaloittaa esimerkiksi toiminnan strategista suunnittelua, sillä siihen liittyvät menetelmät vaativat informaatiota, joka on helposti kerättävissä ja käytettävissä.

Teknologia on merkittävässä roolissa, kun yllä kuvattua dataa pyritään muuttamaan muotoon, joka loppujen lopuksi tukee organisaation päätöksentekoa. Erilaiset työkalut mahdollistavat käyttäjilleen datan poiminnan, siirtämisen ja lataamisen analyyseiksi, joista tehdään esimerkiksi raportteja ja tuloskortteja päätöksenteon tueksi. (Davenport 2006.) BI-järjestelmän etuna on mahdollisuus yhdistää tietoa ja tietokantoja eri liiketoiminnan osa-alueilta. Järjestelmä tekee saatavilla olevasta tiedosta jäljiteltävämpää, läpinäkyvämpää ja muokattavampaa. Tiedon saatavuus ja yhdisteltävyys voivat mahdollistaa uusia näkökulmia paremman päätöksenteon tueksi. (Shollo & Galliers 2016.)

Kirjallisuudessa esiintyy erilaisia näkökulmia tavoista, joiden avulla kerättyä dataa ja informaatiota voidaan analysoida, organisoida ja esittää. Näitä ovat esimerkiksi tavoitteisiin ja mittareihin perustuvat tavat sekä business intelligen-  
cen käyttötappoihin liittyvät tavat. Tavoitteisiin ja mittareihin perustuvat tavat tukevat johtajia strategisiin tavoitteisiin perustuvan datan ja informaation keräämisessä ja analysoinnissa. Esimerkiksi tasapainotettu tuloskortti on malli, jonka avulla kontrolloidaan organisaation suoriutumista analysoimalla organisaation sisällä syntynyttä liiketoimintatietoa. Toinen näkökulma datan prosessoinnille ja analysoinnille on tarkastella sitä, millä tavoin analyysit ja informaatio otetaan huomioon ja miten niitä käytetään päätöksentekoprosessissa. Saadakseen liiketoimintatiedosta todellista arvoa, organisaatioiden täytyykin ottaa huomioon se, miten business intelligence sisällytetään johtamisprosessiin ja päätöksentekoon. (Shollo 2013, 38-41.)

Shollon (2013, 158) väitöstutkimuksen mukaan BI-järjestelmistä saatua tietoa voidaan käsitellä monella tapaa organisaatioissa. Tietoa voidaan täydentää, korvata, tulkita ja muokata. Esimerkiksi numeerista liiketoimintatietoa voidaan

täydentää laadullisen informaation avulla, jotta voidaan saavuttaa enemmän aineettomia hyötyjä. Niitä ovat esimerkiksi parempi, imago käyttäjäkokemus tai mainonta. Liiketoimintatietoa voidaan myös korvata toisella tiedolla esimerkiksi asiantuntemuksen, sidosryhmiltä saadun tiedon tai jonkin aineettoman hyödyn tai tappion perusteella. Liiketoimintatiedon käyttöön vaikuttaa myös käyttäjien tulkinta. Saatua tietoa voidaan tulkita esimerkiksi oman kokemuksen ja tietämyksen tai sidosryhmien tiedon perusteella. Lisäksi liiketoimintatietoa voidaan muokata, jotta se antaisi paremmin tietoa tiettyä päätöksentekoa tai projektia varten. (Shollo 2013, 158-178.)

Nykyisin yhä useammat liiketoimintatiedon hallintaa hyödyntävät yritykset pyrkivät käyttämään esimerkiksi tekoälyyn perustuvia järjestelmiä toiminnassaan. Lukuisia älykkyyteen perustuvia päätöksentekojärjestelmiä (intelligence decision systems, IDS) on kehitetty organisaatioiden päätöksenteon tueksi. Älykkyys eli intelligence voidaan määrittää esimerkiksi kyvykkyudeksi ratkaista haastavia ongelmia. Päätöksenteon tuen järjestelmien tulisi käyttäytyä kuin konsultti eli tukea päätöksentekijöitä keräämällä ja analysoimalla todisteita, tunnistamalla ja toteamalla ongelmia, ehdottamalla mahdollisia toimintamalleja sekä arvioimalla näitä toimintoja. Tätä tekoälyyn (Artificial Intelligence, AI) perustuvia tekniikoita hyödyntävää järjestelmää voidaan kutsua älykkyyteen perustuvaksi päätöksenteon tukijärjestelmäksi (Intelligent decision support systems, IDSS). (Huang & Rust 2018.)

Tekoälyyn perustuvia tekniikoita hyödynnetään organisaatioiden tietoon perustuvissa päätöksenteon järjestelmissä. Näiden päätöksenteon tukijärjestelmiin sulautettujen tekniikoiden tarkoitus on mahdollistaa tietokoneita toimimaan kuten ihmiset eli esimerkiksi analysoimaan tietoa, ratkaisemaan ongelmia, ehdottamaan toimintamalleja sekä arvioimaan toimintamallien onnistumista. Monet tällaiset järjestelmät perustuvat asiantuntijajärjestelmään, joka koodaa ihmisiasiantuntijoiden käyttäytymismalleja käyttäen predikatiivisia loogisia sääntöjä. Järjestelmät pystyvät muun muassa tiedon jakamiseen, koneoppimiseen (machine learning), tiedon louhintaan (data mining) sekä automaattiseen päättelyyn (automatic inference). Tekoälyä hyödyntäviä tekniikoita on lukuisia ja niihin perustuvien järjestelmien avulla voidaan esimerkiksi kehittää organisaation hallintaa, valvontaa, raportointia sekä liiketoimintojen johtamista. Niiden on osoitettu joissakin tilanteissa käyttäytyvän jopa paremmin kuin todelliset ihmiset. Älykkyyteen perustuvista tekniikoista on erityisesti hyötyä organisaatioiden tiedonhallinnassa ja ne voivat lisätä tiedonhallintajärjestelmien herkkyyttä, tarkkuutta ja joustavuutta. (Kahraman ym. 2011.)

Huangin & Rustin (2018) mukaan tekoälyn älykkyys voi olla mekaanista, analyttistä, intuitiivista tai empaattista. Mekaaninen tekoäly vaatii vain vähän harjoittelua ja omaksumista, oppiminen tapahtuu matkimalla havaittua käytöstä. Mekaaniseen tekoälyyn perustuvat järjestelmät ovat täsmällisiä, johdonmukaisia ja tehokkaita. Niitä ovat esimerkiksi itsepalveluteknologia ja palvelurobotit. Analyttinen tekoäly oppii ja omaksuu taitoja dataan perustuen. Se onkin loogista, analyttistä ja sääntöihin perustuvaa. Se on suunnattu esimerkiksi data-analyytikoille, tilintarkastajille tai tekniikoille ja sen perusteella voi tehdä ra-

tionaalisia päätöksiä, kuten esimerkiksi autojen ongelmien tunnistamista. Intuiitiivinen tekoäly oppii ja omaksuu taitoja ymmärryksen avulla ja oppiminen tapahtuu hermostoverkostojen tai tilastojen kautta. Sen avulla voidaan ratkaista monimutkaisia ongelmia, jotka vaativat kokonaisvaltaisen ja kontekstuaalisen ratkaisun. Empaattisen tekoälyn taidot muodostuvat kokemuksista ja päätöksentekoon sisältyy tunteet. Tunteiden lisäksi sen tyyppisille palveluille on tyyppillistä viestinnällisyys ja interaktiivisuus. Empaattinen tekoäly on sopiva ajatustyötä vaativaan työlle. Esimerkiksi asiakaspalvelussa olevat robottiasiakaspalvelijat ovat empaattisuuteen perustuvaa tekoälyä. (Huang & Rust 2018.)

## 2.6 Liiketoimintatiedon hyödyntäminen

BI-järjestelmän avulla voidaan saavuttaa paljon hyötyjä organisaation toiminnassa. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessissa syntyvä tuotos on Shollon (2013, 38) mukaan tutkijoiden keskuudessa määritelty kahdella eri tavalla. Tutkijat määrittelevät liiketoimintatiedon hallinnan jatkuvaksi prosessiksi, jossa osa tutkijoista näkee varsinaisessa prosessissa syntyvän merkityksellistä informaatiota, kun taas toiset näkevät prosessissa syntyvän tietämyksen olevan lopullinen prosessin tulos. (Shollo 2013, 38-41.)

Liiketoimintatietoa tuottavat järjestelmät tarjoavat mahdollisuuden realisoida yritysten tietokannoissa olevaa arvokasta dataa johdon tueksi. Niiden avulla voidaan parantaa johdon päätöksentekoa erilaisissa liiketoimintaan liittyvissä kysymyksissä ja saavuttaa hyötyjä, jotka tukevat yrityksen ja sen toimijoiden tavoitteita ja tarpeita. (Elbashir ym. 2008; Pirttimäki 2007, 77). Leen & Widenerin (2016) mukaan monet tutkimukset ovat osoittaneet, että BI-järjestelmän omaksuminen ja käyttöönotto johdon tueksi parantaa suorituskykyä. Halosen & Hannulan (2007) tutkimuksessa selviää, kuinka suurimmissa suomalaisissa yrityksissä liiketoimintatiedon hallinnasta koettiin olevan ylivoimaisesti eniten hyötyä laadukkaamman tiedon saamiseen päätöksenteon tueksi. Lisäksi hyötyä koettiin erityisesti olevan lisääntyneen tiedon jakamisen muodossa sekä uhkien ja mahdollisuuksien aikaistuneen havaitsemisen muodossa. (Halonen & Hannula 2007.)

Täsmällisempi, relevantimpi ja ajankohtaisempi tieto päätöksenteon tueksi nousee merkittävästi esiin tarkasteltaessa kirjallisuudessa ilmenneitä liiketoimintatiedon hallinnan hyötyjä. Davenportin (2010) mukaan liiketoimintatiedolla ja päätöksenteolla on merkittävä yhteys organisaatiossa ja liiketoiminnassa. Hänen mukaansa yhteyttä voidaan lähestyä kolmella tavalla. Yleisimmän näkemyksen mukaan liiketoimintatieto on löyhästi sidoksissa päätöksentekoon, jolloin saatu tieto voi tukea laajasti hyvin erilaisia päätöksiä. Tämän johdosta ei voida johdonmukaisesti sanoa, mikä tieto tukee mitään päätöksentekoa. Toisen lähestymistavan mukaan liiketoimintatietoa kerätään juuri tietyn päätöksenteon tueksi. Tällöin käytetään tarkkaan valittuja työkaluja ja analysointimenetelmiä, joiden avulla tuetaan päätöksentekoa. Lisäksi käytetään harkittuja organisaationaalisia ja käyttäytymiseen liittyviä tekniikoita ja menetelmiä, joiden avulla



voidaan parantaa kerätyn liiketoimintatiedon täsmällisyyttä. Kolmannen lähestymistavan mukaan päätöksenteko on automatisoitua, jolloin tarvittava tieto on niin täsmällisesti tunnistettu ja kuvattu, että päätökset voidaan tehdä koneen avulla. Tutkijan mukaan organisaatioiden täytyy keskittyä vahvasti liiketoimintatiedon ja päätöksenteon linkittymiseen. Liiketoiminnan täytyy osoittaa, kuinka päätökset on tehty ja johdettu, kuinka niitä voidaan parantaa sekä miten liiketoimintatietoa käytetään päätöksenteon tueksi. (Davenport 2010.)

Liiketoimintatietoon perustuva päätöksenteko voi liittyä niin organisaation strategiaan kuin operatiivisiin toimintoihin (Davenport 2010). Wangin (2014) mukaan BI-järjestelmällä on neljä strategista käyttötarkoitusta: 1) Organisaation suorituskyvyn johtaminen, 2) asiakassuhteiden optimointi, liiketoimintojen valvonta ja perinteinen päätöksenteon tuki, 3) erilliset BI-sovellukset erityisiä toimintoja ja strategioita varten sekä 4) johdon raportointi. Päätöksenteko voi käsitellä esimerkiksi asiakkaisiin, tuotanto- tai jakeluketjuun tai talouteen liittyvää tietoa (Davenport 2006).

Rouhanin ym. (2016) tutkimus osoittaa, että liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmät ovat tehostaneet ja parantaneet päätöksentekoa. Liiketoimintatietoa hyödynnetään strategisen johdon laskentatoimen ja päätöksenteon tukena monin keinoin organisaatioissa. Useimmiten BI-järjestelmät nähdään työkaluina, joiden avulla pyritään mahdollisimman hyvin analysoimaan ja käyttämään tietoa. (Nykänen ym. 2016.) Halosen & Hannulan (2007) tutkimuksessa selviää, kuinka liiketoimintatiedon hallintaa käytetään Suomessa yleisimmin yleisten raporttien tutkimiseen organisaation toiminnoista. Raporttien lisäksi suomalaisissa yrityksissä tietotuotteita käytetään erityisesti jatkuvaan seurantaan, tarvekohtaisiin selvityksiin, pitkän aikavälin analyysihin sekä Ad hoc selvityksiin (Halonen & Hannula 2007.) Shollon (2013, 216) väitöskirjan mukaan organisaatioissa käytetään eri tavalla BI-järjestelmien tuottamia raportteja. Niiden avulla voidaan esimerkiksi vähentää näkökulmaeroja valintatilanteissa tai niitä voidaan käyttää argumentteina tehtyjen päätösten perustelussa tai toisen vakuuttamisessa.

Oanan ym. (2014) mukaan BI-järjestelmän avulla voidaan muun muassa automatisoida ERP- tai CRM-järjestelmästä saadun tiedon hallintaa. Lisäksi se mahdollistaa ennustus- ja varoitustyökalujen käytön, jolloin organisaatioilla on parempi mahdollisuus reagoida nopeasti muutoksiin. Liiketoimintatiedon hallintaa voidaan käyttää myös organisaation liiketoiminnan kestävyuden ja sosiaalisen vastuullisuuden arvioimiseen (Petrini & Pozzebon 2009). Lisäksi siitä on hyötyä esimerkiksi taktisessa ja operatiivisessa päätöksenteossa, tarjoten relevanttia ja oikea-aikaista tukea esimerkiksi jakelukanaviin, tuotantoon ja asiakaspalveluun liittyvissä asioissa. (Elbashir, Collier & Davern 2008).

Tuottaakseen hyötyjä organisaation toimintaan, BI-järjestelmän tulee olla tehokas. Weng ym. (2016) nostaa tutkimuksessaan esiin neljä kriittistä indikaattoria, joilla on vaikutusta BI-järjestelmän tehokkaaseen käyttöön. Ensinnäkin järjestelmä on tehokas, mikäli data on saatavissa siitä helposti. Toisekseen sen täytyy olla helposti henkilöstön saatavilla. Lisäksi ollakseen tehokas, järjestelmän täytyy tukea uusien palveluiden kehitystä ja uusasiakashankintaa sekä

tukea palveluiden jatkuvuutta ja vanhojen asiakkaiden säilyttämistä. (Weng ym., 2016.) Toisaalta saadaksesen täyden hyödyn BI-järjestelmästä, organisaatioiden on osattava käyttää tehokkaasti järjestelmää. Esimerkiksi epäonnistuminen järjestelmän kehitysvaiheessa, liiketoimintaprosessien tuottavuudessa tai liiketoimintatiedon hallinnan suunnittelussa voivat laskea suorituskykyä ja aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia. Organisaatioiden kykyyn käyttää BI-järjestelmää tehokkaasti vaikuttaa ensinnäkin järjestelmään, käyttäjiin sekä näiden yhdistelmään liittyvät tekijät. Järjestelmän liittyviä elementtejä ovat esimerkiksi saatavilla olevan tiedon laatu ja riittävyys sekä järjestelmän toimintakyky. Järjestelmän on kyettävä käsittelemään suuria määriä dataa. Käyttäjiin liittyviä tekijöitä ovat esimerkiksi järjestelmän ja liiketoimintatiedon tuntemus ja osaaminen sekä käyttäjien välinen roolien jako. (Trieu 2017.)

Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että organisaation kulttuurilla ja ihmisillä on merkittävä vaikutus liiketoimintatiedon hallinnan onnistumiseen. Pelkkä järjestelmän käyttöönotto ei automaattisesti tuo etuja organisaatiolle, vaan erityisesti analyttinen ja todisteisiin perustuva päätöksentekokulttuuri vaikuttaa positiivisesti BI-järjestelmän tuomiin hyötyihin liiketoiminnan kannalta (Trieu 2017; Petrini & Pozzebon 2009). Ihmisillä ja organisaatiolla on tiedon käsittelyssä merkittävä rooli siinä, miten tieto muodostuu ja miten se ymmärretään. Näin ollen informaation hyödyntämisessä pelkkä tekninen näkökulma ei riitä, sillä se ei ota huomioon tiedon luonnin ja päätöksenteon sosiaalista, osallistavaa ja ristiriitaista luonnetta. Teknisen näkökulman lisäksi BI-järjestelmä tulisikin nähdä myös tiedon järjestelmänä, johon vaikuttaa ihmisten toiminta. (Shollo 2016.) Myös Loshinin (2012, 7) mukaan liiketoimintatiedon arvo syntyy ihmisten luomissa prosesseissa, joissa jaetaan käyttökelpoista tietämystä loppukäyttäjille. Jotta tämä tieto olisi arvokasta, on tärkeää, että prosessissa mukana olevat ihmiset haluavat toimia tämän tiedon mukaisesti. (Loshin 2012, 7.)

## 2.7 Käytön onnistumisen arviointi

BI-järjestelmät eivät kuitenkaan aina pysty tuottamaan organisaatioille arvoa ja monet järjestelmän käyttöönotot ovat epäonnistuneet (Elbashir 2013). Onkin otettava huomioon, että BI-järjestelmät voivat sisältää myös ongelmia, jotka vaikuttavat negatiivisesti järjestelmästä saatuihin hyötyihin ja organisaation suorituskykyyn. Liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmät eivät aina onnistu tuottamaan odotettuja hyötyjä organisaatioille, vaan siihen vaikuttavat monet tekijät. Esimerkiksi järjestelmän helppokäyttöisyys ja siitä saatavissa oleva tieto vaikuttavat siihen, kuinka paljon hyötyä organisaatio voi saada järjestelmästä. (Smith & Crossland 2008; Pirttimäki ym. 2006.) Lisäksi järjestelmät ovat suuri investointi yrityksille, ne kuluttavat esimerkiksi organisaation henkilöstöresursseja ja aiheuttavat muita kustannuksia (Elbashir ym. 2008). Liiketoimintatiedon hallinnassa on otettava huomioon että, se ei toimi itsestään vaan se vaatii laajaa, systemaattista ja jatkuvaa työtä ja prosessointia sekä paljon resursseja.

BI-järjestelmän käyttäjien tulisikin arvioida ylittävätkö järjestelmästä saadut hyödyt ja tuotot sen kuluttamat resurssit ja kustannukset. (Pirttimäki 2007, 77.)

Pirttimäki (2007, 94) huomauttaa väitöskirjassaan, että paremman kilpailukyvyn saavuttamisen kannalta on tärkeää integroida tehokkaasti eri järjestelmät, jotta organisaatio voi saada tasapainoisen ja kokonaisvaltaisen näkemyksen toiminnastaan ja tekijöistä, jotka vaikuttavat siihen. Petersin ym. (2016) mukaan kilpailukyky pohjautuu tietopohjaiseen teoriaan, jota on laajennettu organisaation tietämykseen perustuvilla resursseilla. Nämä resurssit ovat esimerkiksi organisaation kulttuuri, rutiinit, järjestelmät ja yksittäisten työntekijöiden ajatukset. Näiden kahden teorian yhdistelmän johdosta organisaatio voidaan kuvata joukkona varoja ja resursseja, joita käytetään toiminnoissa ja rutiineissa. Varsinaisen IT-sovelluksen voi tuottaa kuka tahansa ulkopuolinen toimittaja mille tahansa organisaatiolle, joten järjestelmän arvo muodostuu yllä kuvatusta organisaation kyvykkyydestä ja sen myötä syntyy kilpailuetua. (Peters ym. 2016.)

Myös muissa tutkimuksissa on noussut esiin käyttäjien osaamisen vaikutus järjestelmän tehokkuuteen. Dengin & Chin (2012) mukaan ongelmat liittyvät esimerkiksi raportointiin, käyttöoikeuksiin, informaatioon ja työnkulkuun. Elbashirin ym. (2013) mukaan esimerkiksi IT-johtajien ja yrityksen johdon välisessä ymmärryksessä on puutteita. Yritysten johtajat epäonnistuvat hyödyntämään kaikkea saatavilla olevaa dataa ja IT-johtajat taas ovat tehottomia kertomaan, kuinka liiketoimintatietoa voitaisiin hyödyntää johdon päätöksenteossa. Myös käyttäjien osaamisella, järjestelmän toimivuudella ja virhetilanteilla sekä käyttäjien ja järjestelmän välisellä vuorovaikutuksella on merkitystä siihen, miten tehokkaasti järjestelmä voi palvella organisaation tarpeita (Dieng & Chi 2012). Lisäksi järjestelmästä on vaikea saavuttaa hyötyjä, mikäli se on esimerkiksi liian monimutkainen tai saatu tieto on epätasua. Tämä voi vaatia johtajalta esimerkiksi paljon aikaa, jolloin järjestelmän potentiaalinen tehokkuus häviää. (Clark, Jones & Armstrong 2007.)

Hyötyjen ja kustannusten arviointi ja mittaaminen onkin tärkeää monesta syystä. Gainor (2014, 160) on määrittänyt väitöskirjassaan neljä kriteeriä, joiden takia liiketoimintatiedon hallinnan mittaaminen on tärkeää. Liiketoimintatiedon hallinnan mittaamisen avulla voidaan osoittaa, että sen tarjoamia mahdollisuuksia on hyödynnetty onnistuneesti sekä näyttää syy-seuraussuhteita. Sen avulla voidaan osoittaa liiketoimintatiedon arvo. Se myös edistää liiketoimintatiedon hallinnan käyttöönottoa. Lisäksi sen avulla voidaan tunnistaa ongelmia takautuvasti ja näin välttää niiden tekeminen jatkossa. (Gainor 2014, 160.) Lönnqvist & Pirttimäki (2006) ovat alla olevan taulukon mukaisesti määrittäneet kaksi keskeistä syytä liiketoimintatiedon hallinnan mittaamiselle. BI-järjestelmää tulisi mitata ensinnäkin siksi, että voidaan todistaa sen olevan siihen kulutettujen panosten arvoinen ja osoittaa, mitkä sen todelliset vaikutukset johdon työvälineenä ovat. Esimerkiksi yritysten johtajat voivat mitata onko investointi ollut kannattava ja liiketoimintatiedon johtajat voivat todistaa olemassaolonsa ja sen onnistumisen mittareiden avulla. Perustellut ja uskottavat mittarit voivat lisätä liiketoimintatiedon luotettavuutta yrityksissä. Toisekseen BI-

toimintoja on tärkeä mitata, jotta organisaation johdon voi varmistaa, että BI-prosessi on organisoitu sen käyttäjien ja organisaation tarpeiden mukaisesti ja näin hallita entistä paremmin BI-prosessia. Prosessi voi olla kallis ja hukkaan heitetty, mikäli kerätty informaatio ei ole riittävän tarkkaa eikä vastaa informaatiotarpeita. (Lönnqvist & Pirttimäki 2006.)

Mittauksen tarkoitus	Mitatun tiedon pääkäyttäjät	Odotetut hyödyt
BI-järjestelmän vaikutusten arviointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BI-järjestelmän käyttöönottavat yritykset</li> <li>• BI-palveluiden tarjoajat</li> <li>• BI-ammattilaiset</li> <li>• Tutkijat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kyky todistaa, että BI-palvelut ovat uhrausten arvoisia</li> <li>• Osoittaa BI:n tuomat hyödyt</li> <li>• Lisääntynyt luotettavuus johdon työvälineenä</li> <li>• Tutkimusten täsmällisyys</li> </ul>
BI-prosessin johtaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BI-järjestelmän tarjoajat</li> <li>• BI-ammattilaiset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BI-tuotteiden ja palveluiden jatkuva parannus</li> </ul>

KUVIO 5. Liiketoimintatiedon hallinnan mittaamisen pääsytyt. (Mukaiillen Lönnqvist & Pirttimäki 2006).

BI-järjestelmistä saatujen hyötyjen mittaaminen on kuitenkin haasteellista ja hyötyjen arvioimiseen käytettäviä työkaluja on suhteellisen vähän organisaatioiden käytössä. Haasteelliseksi hyötyjen arvioinnin tekee muun muassa se, että liiketoimintatiedon hallinta sisältää paljon aineettomia toimintoja ja tuotoksia. Lisäksi järjestelmästä saadut hyödyt ovat erilaisia eri organisaatioiden näkökulmasta tarkasteltuna. (Pirttimäki 2007, 77.) Useimmiten järjestelmän hyötyjä arvioidaan järjestelmän ajansäästön, määrälennusten sekä käyttöasteen perusteella (Pirttimäki ym. 2006). Lisäksi todellisten hyötyjen tunnistamisen ja mittaamisen haasteellisuus aiheuttaa tutkimusten mukaan sen, että järjestelmän käytöstä saatavan oletettu hyöty ja todellisuudessa saavutettu hyöty eroavat toisistaan. Usein organisaatioissa vain oletetaan, että hyödyt ylittävät kustannukset. Järjestelmän käyttökelpoisuus voi heiketä ajan myötä, jolloin se ei enää tuota niin suuria hyötyjä kuin aiemmin. Toisaalta kaikkia hyötyjä ei aina tunnisteta tai vaihtoehtoisesti ajatellaan pelkän järjestelmän käyttöönoton olevan avain menestykseen. (Clark ym. 2007.)

Huolimatta mittauksen haasteellisyydestä, voi sen kuitenkin toteuttaa menestyksekkäästi, mikäli valitsee sopivat mittarit. Ensinnäkin tulee valita riittävä mutta pieni määrä mittareita, jotka sopivat organisaation tarpeisiin ja joita on mahdollista vaihtaa tarvittaessa. Mittarit tulee sijoittaa organisaation strategiaan, toimenpiteisiin ja toimintaan ja tarjota informaatiota kaikille, jotka liiketoimin-

tätietoa käyttävät. Lisäksi mittareiden tulee mitata mennyttä ja tulevaa sekä kvantitatiivista ja kvalitatiivista tietoa. Esimerkkejä mittareista ovat järjestelmän keston, kustannuksiin, laatuun ja tuotoksiin liittyvät työvälineet. Myös organisaation asenteisiin, työskentelytapoihin ja ilmapiiriin liittyvät mittarit ovat tärkeitä, jotta saadaan kokonaisvaltainen käsitys järjestelmän käytöstä ja sen tuomista hyödyistä organisaatiolle. Tutkijan mukaan olisikin tärkeää arvioida tasapainoisen suorituskyvyn mittariston mukaan. Sen avulla saadaan valittua mittareita useista eri näkökulmista niin, että ne tukevat organisaation tavoitteita ja strategiaa ja antavat kokonaisvaltaisen näkökulman organisaation toiminnasta. (Pirrtimäki 2007, 77-79.)

### 3 LIKETOIMINTATIEDON HYÖDYNTÄMINEN OSANA ORGANISAATION STRATEGISTA JOH- TAMISTA

Kuten aiemmin on noussut esiin, BI-järjestelmä voi tarjota organisaatiolle ainutlaatuisia ja arvoa tuottavia toiminnan suunnittelun ja ohjauksen työvälineitä. BI-järjestelmillä on merkittävä rooli esimerkiksi johdon kontrollijärjestelmien, lainsäädännön noudattamisen ja riskienhallinnan tukena. (Elbashir ym. 2013.) Organisaatiot ottavatkin BI-järjestelmän käyttöön ennen kaikkea saadakseen parempaa tietoa liiketoiminnasta sekä parantaakseen organisaation päätöksentekoa ja suorituskykyä (Halonen & Hannula 2007). Liiketoimintatiedon hallinta on nykyään myös olennainen osa strategista johdon laskentatoimea. Strategia voidaan Chandlerin (1970) mukaan kuvata organisaation pitkän aikavälin tavoitteiden määrittämiseksi sekä niiden saavuttamiseen tarkoitettujen resurssien ohjaamiseksi ja kontrolloinniksi. Andrews (1971) mukaan strategia on tavoitteiden ja tarkoitusten malli, joka sisältää pääasialliset toimintatavat ja suunnitelmat näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Näsi & Aunola (2001) kuvaavat strategian liiketoiminnan juoneksi sekä tapahtumia kuvaaviksi langoiksi.

Vielä 1900 -luvun puolivälissä strategia keskittyi budjetointiin ja talouden kontrollointiin (Ansoff 1965). Sen jälkeen strategia on muuttunut yritysten strategiaksi ja systemaattiseksi suunnitteluksi ja kontrolliksi, joiden myötä valitaan toimiala, markkina ja segmentit sekä positoidaan yritys niin, että se voi saavuttaa kilpailukykyä ja suoriutua paremmin kuin sen kilpailijat. (Grant 2002). Myös strategisen johdon laskentatoimen rooli on muuttunut viimeisten vuosikymmenten aikana pelkästä taloudellisesta raportoinnista entistä enemmän organisaation eri osa-alueiden toimintaa koskevaa päätöksentekoa tukevaksi toiminnaksi (Järvenpää ym. 2001). Näin ollen onkin tärkeää, että liiketoimintatiedon hallinnan prosessissa syntyvä informaatio on laadukasta, oikea-aikaista sekä merkityksellistä, jotta päätöksentekijät kuten esimerkiksi johdon laskentatoimen ammattilaiset voivat tehdä oikeita, liiketoimintaa tukevia päätöksiä. Seuraavissa luvuissa tarkastellaan tarkemmin strategista johdon laskentatoimea sekä liiketoimintatiedon hallinnan suhdetta siihen.

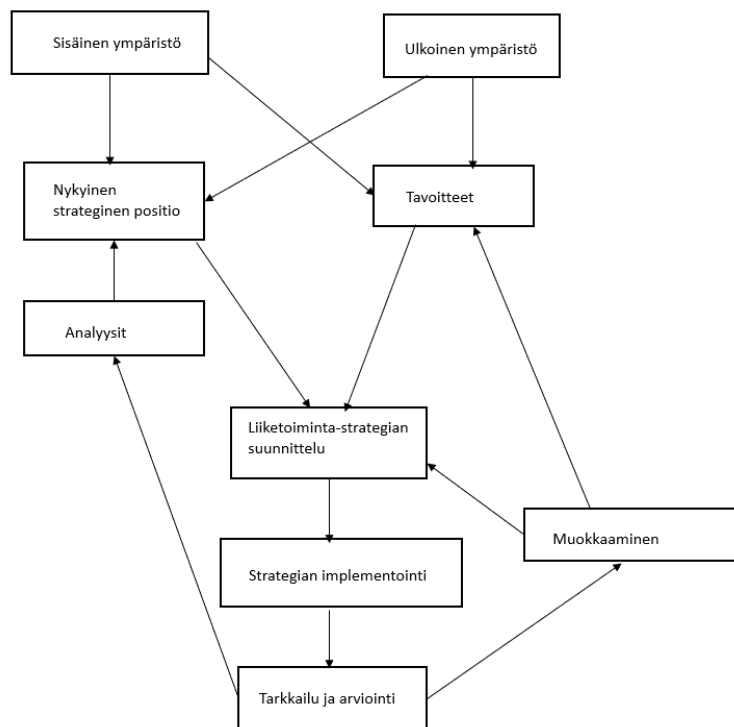
### 3.1 Strateginen johdon laskentatoimi

Strategiselle johtamiselle voidaan antaa useita määritelmiä. Yksinkertaisesti strateginen johtaminen voidaan O'Shannassyn (2003) mukaan määritellä seuraavasti:

*Strateginen johtaminen on perinteisesti määritetty organisaation strategian suunnitteluna, johtamisena, organisointina ja kontrollointina.*

Myös muut määritelmät liittävät organisaation toiminnan ohjaamisen ja tavoitteet strategisen johtamisen määritelmään. Esimerkiksi Kamensky (2000, 17-18) on antanut kaksi eri määritelmää organisaation strategiselle johtamiselle. Ensimmäisen määritelmän mukaan organisaatio voi strategisen johtamisen avulla luoda pohjan toiminnalle tiettyjen keskeisten suuntaviivojen ja tavoitteiden avulla. Määritelmän mukaan organisaatio kohtaa usein informaatiotulvan, jonka johdosta sen täytyy laittaa asioita tärkeysjärjestykseen saadakseen asioista täyden hyödyn. Näin ollen organisaatio joutuu tekemään valintoja asioiden välillä eikä kaikkia vaihtoehtoja aina ehditä testaamaan käytännön tasolla. Toisen määritelmän mukaan strateginen johtaminen tarkoittaa sitä, että organisaatiolla voi strategian avulla hallita ympäristöä, jossa se toimii. Määritelmän mukaan organisaatio pyrkii toiminnallaan joko sopeutumaan ympäristön muutoksiin tai vaikuttamaan ympäristön tilaan muokkaamalla sitä. (Kamensky 2000, 17-18.)

Strateginen johtaminen voidaan määritellä johtamisen lähestymistavaksi, joka integroi yhteen yksittäiset elementit, jotka sisältyvät liiketoimintastrategian suunnitteluun, käyttöönottoon ja ohjaukseen. Näin ollen se vaatii sekä organisaation pitkän aikavälin että lyhyemmän aikajänteen tavoitteiden ymmärryksen. Lisäksi strategisen johtamisen osa-alueella on oltava kokonaisvaltainen ymmärrys ympäristöstä, jossa organisaatio on tällä hetkellä, missä se tulevaisuudessa tulee toimimaan ja mitä askeleita tulee ottaa, jotta organisaatio pääsee tahtotilaan. Tähän liittyvä liiketoimintastrategia tulee rakentaa ympäristöön liittyvät tekijät huomioiden. Ympäristöön liittyviin tekijöihin täytyy huomioida sekä organisaation sisäiset toiminnot ja resurssit että organisaation ulkoiset tekijät, kuten kilpailijat, toimittajat ja asiakkaat sekä taloudelliset, poliittiset ja lainsäädännölliset vaikutukset. Organisaation liiketoimintastrategiaa rakentaessa on tärkeää ottaa huomioon se, että tavoitteet todella ovat saavutettavissa kyseisessä liiketoiminnassa. Lisäksi suurissa organisaatioissa, joissa on esimerkiksi erilaisiin markkina-alueisiin perustuvia divisioonia ja yksiköitä, eri divisioonien strategioiden tulee linkittyä toisiinsa tukeakseen organisaation kilpailustrategiaa. (Ward 2012, 3-4.)



KUVIO 6. Strategisen johtamisen prosessi (mukaiillen Ward 2012, 4).

Yllä kuvattu strategisen johtamisen prosessi osoittaa sen, että strateginen johtaminen on jatkuva ja iteratiivinen prosessi. Organisaatioiden asettaessa pitkän aikavälin tavoitteita ja sopivia strategioita, on tärkeää huomioida ulkoisen ympäristön dynaaminen ja jatkuvasti muuttuvan luonteen vaikutus organisaation toimintaan. Ympäristön muuttuessa ei aiemmin asetettuja tavoitteita välttämättä olekaan mahdollista saavuttaa olemassa olevilla resursseilla, jolloin strategiaa ja tavoitteita täytyy mahdollisesti muokata. Strategisen johtamisen prosessissa strategian ja tavoitteiden arvioinnin ja ohjauksen lisäksi onkin tärkeää kyetä myös muokkaamaan tarvittaessa prosessia ja esimerkiksi valittuja strategia-suuntia. (Ward 2012, 3-4.)

Johdon laskentatoimi (Management Accounting, MA) on merkittävässä osassa strategisen johtamisen prosessissa. Johdon laskentatoimen rooli organisaatioissa on olla osana liiketoiminnan johtamista ja tukea liiketoiminnan johtajia erityisesti niiden taloudellisessa päätöksentekoprosessissa. Johdon laskentatoimi eroaa organisaation taloushallinnosta ja kirjanpidosta sillä, että johdon laskentatoimi ei keskity menneiden tapahtumien tarkasteluun tai tilinpäätöksen esittelyyn kuten taloushallinto, vaan sen katse suuntaa tulevaisuuteen ja tulevaisuuteen liittyvän päätöksenteon tukemiseen. (Ward 2012, 3-4.)

Strategisen johdon laskentatoimi (Strategic Management Accounting, SMA) on määritelty monella tapaa kirjallisuudessa, mutta eri määritelmiä yhdistää tulevaisuuteen suuntautunut luonne ja yhteys päätöksentekoon. Ensimmäisen kerran käsitettä käytti Simmonds (1981), jonka mukaan strategisen johdon laskentatoimi on liiketoimintaan ja kilpailijoihin liittyvän dataa ja analyysijä, joita



käytetään liiketoimintastrategian kehittämiseen ja valvontaan. Sen jälkeen strateginen johtaminen on saanut monia määritelmiä. Esimerkiksi Puolamäen (2007, 21-23) mukaan *strateginen johdon laskentatoimi toimii yrityksen strategisen johtamisen tukena tuottamalla pitkän aikavälin päätöksentekoa varten informaatiota, joka kuvaa liiketoiminnan rakennetta, kilpailuasemaa ja resurssien kohdentamista.*

Toiminnan pitkän aikavälin tarkastelun lisäksi strateginen johdon laskentatoimi viittaa tutkijoiden mukaan organisaation talouteen. Pavlatosin (2015) mukaan strategisen johdon laskentatoimen sovellukset ja menetelmät sisältävät esimerkiksi budjetointia, kustannuslaskentaa sekä ympäristön arviointia. Myös Wardin (2012, 5) mukaan strateginen johdon laskentatoimi ottaa huomioon talouden linkityksen ja tuen organisaation strategisessa johtamisessa. Ensinnäkin taloudelliset analyysit ovat tärkeässä osassa, kun määritetään organisaation nykytilaa ja varmistetaan ovat strategiset tavoitteet realistisia ja merkityksellisiä. Taloudellisissa analyyseissä on tärkeää painottaa organisaation ulkopuolisia asioita ja lukuja erityisesti kilpailijoihin ja asiakkaisiin nähden, sillä kuten aiemmin tuli esiin, ulkoisella ympäristöllä on merkittävä vaikutus organisaation toimintaan. Toisekseen osallistuessaan strategiseen suunnitteluun, johdon laskentatoimen täytyy suunnitella toiminnot, joilla organisaation tavoitteet saavutetaan. Toimintojen lisäksi myös sopivan organisaatorakenteen löytäminen on tärkeää. Viimeisenä, kun strateginen suunnitelma on kehitetty ja sen jalkauttaminen on alkanut, johdon laskentatoimen täytyy seurata erityisesti taloudellisten tavoitteiden saavuttamista ja tarjota tarkoituksenmukaista palautetta päätöksentekijöille. (Ward 2012, 5-6.)

Myös Bromwichin (1990) määritelmässä painottuu taloudellisen näkökulman rooli päätöksenteossa. Tutkija on määritellyt strategisen johdon laskentatoimen taloudellisen informaation ehdoiksi ja analyyseiksi, jotka liittyvät yrityksen tuotteisiin, kilpailijoiden kustannuksiin, kustannusrakenteeseen sekä yrityksen strategian ja markkinoilla olevien kilpailijoiden seurantaan. Strateginen johdon laskentatoimi tarkastelee esimerkiksi tuotteiden ominaisuuksia asiakkaiden näkökulmasta. Nämä ominaisuudet tuottavat hyödykkeille arvoa markkinoilla ja ovat keskiössä, kun muodostetaan yrityksen strategiaa esimerkiksi markkinoille sopivuutta ja tuotteiden erilaistamiseen liittyen. Näin ollen johdon laskentatoimen rooli on tärkeä strategisessa päätöksenteossa, tehden esimerkiksi erilaistamiseen liittyviä päätöksiä hyödykkeiden kustannusten sekä suoriutumisen perusteella. Johdon laskentatoimen merkittävä rooli on keskittyä kustannuksiin ja kustannuslaskentaan ja samalla ottaen huomioon esimerkiksi tuotteiden roolin strategian muodostamisen ja strategisen päätöksenteon kannalta. (Bromwich 1990.)

Usein tutkimuksissa esiintyy myös näkökulmia strategisen johdon laskentatoimen rooleihin liittyen. Näsin (2006, 60) mukaan aiemmin perinteisen johdon laskentatoimen parissa työskennelleet henkilöt ovat tarkastelleet vahvasti menneisyyttä kuvaavaa numeroaineistoa, kun taas tänä päivänä laskentahenkilöt kuuluvat usein organisaatioiden johtoryhmään ja heidän roolina on toimia neuvonantajana ja muutosagenttina. Myös Järvenpään ym. (2001, 55-56) mukaan laskentatoimen roolit ovat muuttuneet enemmän liiketoimintayksikköjen

toimintaa ohjaaviksi ja strategista päätöksentekoa tukeviksi. Järvenpään (2007) mukaan johdon laskentahenkilöiden, kuten kontrollereiden rooli on tänä päivänä entistä liiketoimintalähtoisempi ja he osallistuvat entistä enemmän organisaation päätöksentekoon. Tutkija kuvaa johdon laskentatoimen liiketoimintasuuntautuneisuuden johdon laskentatoimen haluksi ja kyvykkyydeksi tarjota lisäarvoa päätöksentekoon ja ohjaukseen. Kyvykkyydellä tarkoitetaan tarkempia laskentajärjestelmiä, henkilökohtaista pätevyyttä sekä kokonaisvaltaista liiketoiminnan tuntemusta. Halukkuudella taas viitataan henkilökohtaiseen ja organisationaaliseen haluun saavuttaa tavoitteet ja osallistua aktiivisesti yrityksen johtamiseen. Näin ollen liiketoimintasuuntautuneisuuden kehittäminen organisaatioissa on paljon epäsuorempaa kuin esimerkiksi organisaatorakenteiden ja johtamisjärjestelmien rakentaminen. Lisäksi nämä johdon laskentatoimen toiminnot voivat sijaita joka puolella organisaatiota, eikä ainoastaan talousosastolla. (Järvenpää 2007.)

### 3.2 Strategisen johdon laskentatoimen menetelmät

Tukeakseen organisaatioiden liiketoimintaa ja päätöksentekoa, johdon laskentatoimi hyödyntää lukuisia erilaisia menetelmiä, malleja ja järjestelmiä toiminnassaan. Granlundin & Lukan (1998) mukaan monilla perinteisillä johtamismalleilla ja järjestelmillä on edelleen merkittävä vaikutus organisaatioiden toiminnassa. Esimerkiksi toimintolaskenta, elinkaariajattelu tai benchmarking ovat joko suoraan yhteydessä tai niillä on merkittäviä vaikutuksia johdon laskentatoimen ja ohjauksen käytänteisiin. Tutkijoiden mukaan johdon laskentatoimen tukena olevien tietojärjestelmien käyttötavat ja tekniikat ovat hyvin samanlaista organisaatioiden välillä. Muun muassa kirjallisuus, seminaarit ja ennen kaikkea organisaatioiden toimintatavat osoittavat, että käytössä olevat johtamisen menetelmät eivät juurikaan vaihtelee globaalilla tasolla organisaatioiden välillä. Tähän tilanteeseen ovat vaikuttaneet muun muassa globaali kilpailu, kehittyneet tietojärjestelmät ja ohjelmistot, ylikansallisten instituutioiden kasvava merkitys organisaatioiden toiminnassa sekä kansainvälinen konsultointi ja kirjallisuus. Johdon laskentatoimen järjestelmät ovat pikemminkin välttämättömiä organisaatioiden tukitoimintoja, joiden avulla on haasteellista saada merkittävää kilpailuetua markkinoilla. (Granlund & Lukka 1998.) Seuraavaksi tarkastellaan tarkemmin erilaisia strategisen johdon laskentatoimen menetelmiä.

Järvenpään ym. (2001, 61) mukaan strategisen johdon laskentatoimen menetelmät voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat strategisen kustannusjohtamisen menetelmät, strategisen ohjauksen menetelmät ja markkinalähtöisen päätöksenteon menetelmät. Strategisella kustannusjohtamisella viitataan kustannusten aktiiviseen hallintaan ja kustannustiedon hyödyntämiseen yrityksen liiketoiminnan ohjauksessa, seurannassa ja päätöksenteossa. Tavoitteena on systemaattisesti alentaa kustannuksia pitkällä aikavälillä sekä samalla vahvistaa organisaation strategista asemaa. Kustannuksia voidaan alentaa esimerkiksi virtaviivaistamalla tehottomia toimintoja ja tukitoimintojen kustannuksia kar-

simalla. Strateginen kustannusjohtaminen on relevantti erityisesti organisaatioissa, joiden kustannusjohtajuusstrategia on perinteinen eli pyritään alentamaan yksikkökustannusten hintaa tai joiden kilpailijat markkinoilla ovat hyvin kustannustehokkaita ja suuria toimijoita esimerkiksi kansainvälistymisen johdosta. Laskentatoimen rooli strategisessa kustannusjohtamisessa on muun muassa tuottaa ideoita kustannusten kehittämiseen sekä analysoida kustannuspoikkeamien ja kehittämistoimenpiteiden vaikutuksia. (Järvenpää ym. 2001 61-63.)

Strategisen ohjauksen menetelmät viittaavat organisaation toiminnan taloudelliseen suunnitteluun ja ohjaukseen, joilla tarkoitetaan esimerkiksi budjetointia ja suoritusmittausta. Lisäksi perinteisen budjetoinnin tuoman jäykkyyden ratkaisuksi on esitelty rullaava ennustaminen, jolloin budjetoidaan säännöllisin väliajoin yhtä pitkä ajanjakso eteenpäin. Tämä mahdollistaa liiketoiminnasta ja siihen liittyvistä muutoksista jatkuvan ajan tasalla olemisen sekä nopean reagoinnin mahdollisiin muutoksiin. Rullaavan ennustamisen myötä muun muassa talousprosessin hallinta paranee, mikä mahdollistaa olennaisiin asioihin keskittymisen ja organisaation suorituskyvyn parantumisen. (Järvenpää ym. 2001, 170-173.) Organisaatioiden suorituskykyä ja sen mittaamista tarkastellaan seuraavassa alaluvussa tarkemmin.

Kolmantena strategisen johtamisen osa-alueista ovat markkinalähtöisen päätöksenteon menetelmät. Tällöin huomioidaan asiakkaiden tarpeet sekä kilpailijoiden toimenpiteet osana strategisia valintoja ja organisaation toiminnan ohjaamista. Markkinalähtöiselle ajattelutavalle on tyypillistä, että tuotelähtöisyyden sijaan organisaation toimiala määritetään asiakkaiden tarpeiden mukaan ja samalla kilpailijoiden tunnistamisessa on ymmärrettävä omaa toimialaa laajempi näkemys kilpailusta. Markkinalähtöisen ajattelutavan keskiössä ovat asiakkaiden syvällinen tunteminen ja kilpailijoiden strategioiden, vahvuuksien ja heikkouksien tunnistaminen. Laskentatoimi näkyy ajattelutavassa muun muassa asiakaslähtöisten arvojen ja toimintatapojen edistämässä, asiakaslähtöisyyden kontrolloinnissa sekä kilpailijoiden analysoinnissa. (Järvenpää ym. 233, 283.)

Laskentatoimi voi tukea asiakaslähtöisyyden edistämistä muun muassa asiakkaan tavoite- tai elinkaarikustannusten laskennan, asiakashyötyjen kustannusanalyysin sekä arvopohjaisen hinnoittelun myötä. Kustannuslaskenta voidaan toteuttaa esimerkiksi tavoitekustannuslaskennan tai toimintolaskennan muodossa. Asiakashyötyjen kustannusanalyysin lähtökohtana taas on se, että kaikkien toimintojen ja resurssien tulisi tuottaa asiakkaalle jotain tunnistettavissa olevaa hyötyä eli jotain, josta hän on valmis maksamaan. Hyödyn on ylitettävä asiakkaalle siitä aiheutuvat kustannukset ja toisaalta sen tulee olla kilpailijoiden tarjoama parempi. Myös arvopohjainen hinnoittelu tarkastelee asiakkaan kokemaa hyötyä ja analysoi sitä asiakaskohtaisen kokemuksen kautta. (Järvenpää ym. 2001, 240 - 242.)

Asiakaslähtöisyyttä voidaan kontrolloida muun muassa asiakaskannattavuuslaskennan ja asiakkaan liiketoiminta-analyysin avulla. Asiakkaiden ja asiakasryhmien kannattavuuden seuranta on keskeistä asiakaslähtöisyydessä.

Asiakaskannattavuutta voidaan tarkastella sekä strategisesta että operatiivisesta näkökulmasta. Strateginen näkökulma liittyy esimerkiksi asiakkaiden ja markkinoiden segmentointiin. Operatiivinen puolestaan liittyy esimerkiksi asiakkuuden kustannuksia kuvaaviin analyyseihin. Asiakkaan liiketoiminta-analyytit taas sisältävät muun muassa markkinoiden koon ja kasvuvauhdin arvioinnin sekä markkinaosuuksien arvioinnin. (Järvenpää ym. 2001, 258-259.)

Kolmas markkinalähtöisen ajattelutavan näkökulma on kilpailijoiden toiminnan analysointi ja ennakoiminen. Strategisen johdon laskentatoimen avulla voidaan tarkastella kilpailijoita esimerkiksi kilpailijoiden strategia-analyyysin, kilpailijoiden kustannusrakente- ja arvoketjuanalyysin sekä kilpailijoiden suorittumisen mittaamisen avulla. Strategia-analyyseissä kilpailijat jaetaan ryhmiin. (Järvenpää ym. 2001, 167). Perinteinen jako kilpailustrategioista on Porterin (1980) laatima, jossa strategiat ovat kustannusjohtajuus, tuotteiden differointi ja kohdentaminen eli toiminnan kohdentamista kapealle markkinasegmentille. Kilpailijoiden kustannusrakenteen ja arvoketjun analyyseissä tarkastellaan nimensä mukaisesti esimerkiksi kilpailijoiden muuttuvien ja kiinteiden kustannusten suhteellisia osuuksia. Kilpailijoiden suorituskyvyn mittaamista ja arviointi toteutetaan benchmarkingin avulla. Sen avulla voidaan löytää yksityiskohdaisia eroja ja selittäviä mittareita, sekä etsimään niin sanottuja parhaita käytäntöjä. (Järvenpää ym. 2001, 270-280.)

### 3.3 Organisaation suorituskyky

Suorituskyky voidaan liiketoimintakontekstissa määritellä toimintojen tehokkuudeksi eli miten hyvin organisaation resursseja käytetään arvonluonnissa. Organisaation suorituskyvyn johtaminen on eräs merkittävä keino toiminnan tehostamiseen jatkuvasti kiristyvässä kilpailutilanteessa. Suorituskyvyn johtaminen on saanut paljon huomiota niin tutkijoiden kuin organisaatioiden keskuudessa. Organisaation suorituskyvyn johtaminen voidaan määrittää prosessiksi, jossa suorituskyvyn mittareita käytetään organisaation suorituskyvyn hallintaan ja parantamiseen jatkuvasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Organisaation suorituskyky liittyy läheisesti organisaation strategiseen johtamiseen. Suorituskyvyn hallinnassa strategiset tavoitteet sisällytetään organisaation arvoihin, prosesseihin ja henkilöihin suorituskyvyn mittaamisen avulla. (Abfolvand, Albadvi & Aghdasi 2015.)

Suorituskyvyn johtamisen prosessi alkaa strategian kehittämisellä, johon sisältyy muun muassa vision, mission ja arvojen sekä strategisten tavoitteiden määrittäminen. Toisessa vaiheessa kehitetään tietyt toiminnot näiden tavoitteiden saavuttamiseen, jonka jälkeen nämä suunnitellut toimenpiteet toteutetaan. Lopuksi toimintojen onnistumista sekä tavoitteiden saavuttamista valvotaan ja arvioidaan. (Bitici, Cocca & Ates 2016.)

Suorituskyvyn johtaminen on aiemmin keskittynyt pääasiassa taloudellisen toiminnan arviointiin. Tuolloin tieto oli puutteellista ja se perustui menneeseen aikaan. Lisäksi se ei keskittynyt toiminnan strategiseen näkökulmaan ja se

oli esteenä innovaatioille. Kun ymmärrettiin, että organisaatioiden tehokkuus vaikuttaa taloudelliseen tulokseen, alkoi kokonaisvaltaisemman ja tasapainotetun suorituskyvyn mittaamisen kehittäminen. Nykyään pelkkien taloudellisten näkökulmien sijaan, suorituskyvyn johtaminen pyrkii tarkastelemaan organisaation toimintaa kokonaisvaltaisemmin myös muilta organisaation osa-alueilta, kuten asiakkaiden tai sisäisten prosessien onnistumisen osalta. (Abfolvand ym. 2015.)

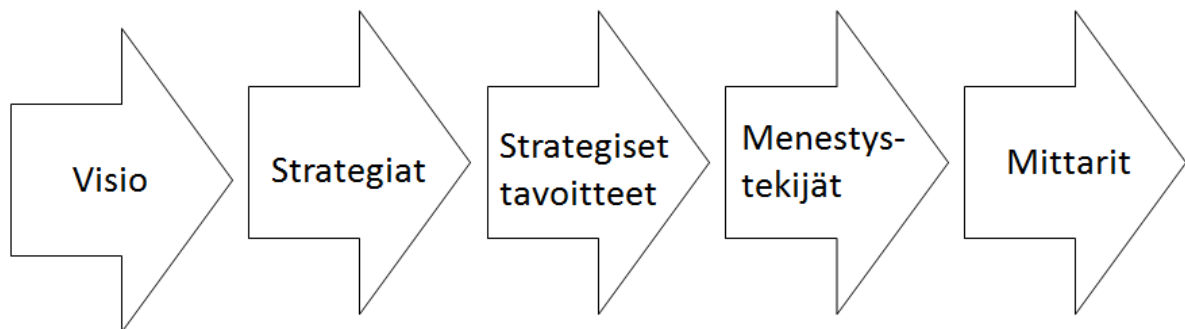
Organisaation suorituskyvyn tarkastelu onkin viimeisten vuosikymmenten aikana muuttunut suorituskyvyn mittaamisesta eli esimerkiksi siitä, mitä ja miten mitataan ja kuinka tulokset raportoidaan suorituskyvyn johtamiseen, joka tarkoittaa esimerkiksi sitä, miten mittareita voitaisiin käyttää organisaation suorituskyvyn johtamiseen. Suorituskyvyn johtamisen järjestelmät ovat kehittyneet tasapainoisiksi ja dynaamisiksi järjestelmiksi, jotka muuttavat organisaation kriittiset menestystekijät tasapainoiseksi joukoksi mittareita. Näin ne muun muassa helpottavat tavoitteista viestittämistä ja päätöksentekoa sekä mahdollistavat organisaation oppimisen kriittisen tiedon keräämisen, käsittelyn ja analysoinnin avulla. Suorituskyvyn johtaminen on tärkeä osa organisaation toimintaperiaatteita, kuten laatua, henkilöstöhallintaa, strategiaa, muutosta ja oppimista. (Bitici, Carengo, Ates & Nudurupati 2015.)

Merkittävä osa suorituskykyä on suorituskyvyn mittaaminen ja arviointi. Vaikka suorituskyvyn mittaaminen on nykyisin enemmänkin suorituskyvyn johtamista, on silti varsinaisella mittaamisella ja sen perusteella tehtävillä päätöksillä merkittävä rooli organisaatioiden johtamisessa. Suorituskyvyn mittaaminen voidaan määrittellä päätöksenteon järjestelmäksi. Suorituskyvyn mittaaminen on ikään kuin sarja päätöksiä, joita suorituskyvyn mittaajat, organisaatiot, tiimit ja yksittäiset päätöksentekijät ovat tehneet hyödyntääkseen suorituskyvyn mittauksen tuottamaa informaatiota. Se voidaan nähdä myös sosiaalisena toimintana, jossa tarkastellaan sekä hiljaista että käsitteellistä tietoa organisaation toiminnasta ja käytetään tätä mittauksesta saatua tietoa organisaation toiminnassa. (Meklin & Vakkuri 2006.) Suorituskyvyn mittauksen järjestelmä tarkoittaa järjestelmää, jonka avulla voidaan saada kokonaiskuva organisaation suoriutumisesta niin taloudellisten kuin ei-taloudellisten mittareiden avulla. Ne ohjaavat ja tukevat organisaation päätöksentekoprosessia. Suorituskyvyn mittaaminen toteutetaan keräämällä, prosessoimalla ja analysoimalla informaatiota organisaation suorituskyvystä ja välittämällä tietoa tiivistetyssä muodossa organisaatiolle niin, että sen avulla on mahdollista tarkastella ja parantaa strategiaa ja keskeisten liiketoimintaprosessien mukaista toimintaa. (Taylor & Taylor 2013.)

Vielä 1980-luvulla suorituskyvyn mittaaminen keskittyi laskentainformaation arviointiin ja tieto perustui menneeseen aikaan, mutta sen jälkeen mittaaminen alkoi kehittyä tasapainoisemmiksi ja moniulotteisemmiksi (Bourne, Mills, Wilcox, Neely & Platts 2000). Kaplan & Norton (1992) kehittivät tasapainotetun suorituskortin (Balanced Scorecard), joka mittaa suoriutumista monipuolisesti neljästä eri näkökulmasta, jotka ovat talous, asiakkaat, sisäiset prosessit sekä oppiminen ja kasvu. Nykyään suorituskyvyn mittauksella tarkastellaan laajemmin myös muita organisaation osa-alueita, sillä pelkkä taloudellinen infor-

maatio ei anna riittävän laajaa ja käyttökelpoista informaatiota organisaation suorituskyvystä sen johdolle tai sidosryhmille. Riittävän laajan käsityksen saamiseksi erilaiset tasapainotetut suorituskyvyn mittarit ovat yleistyneet organisaatioiden keskuudessa. Näiden mittareiden pääperiaatteet ovat yleensä samanlaiset. Ensinnäkin useimmiten ne perustuvat organisaation visioon ja strategiaan. Lisäksi mittariston osa-alueet ja mittarit valitaan eri näkökulmista, kuten esimerkiksi osakkeenomistajan tai asiakkaan. Näin ne voivat tarjota tasapainoisen ja kokonaisvaltaisen kuvan organisaation suoriutumuksesta. Yleensä mittaus keskittyy vain kriittisimpiin menestystekijöihin ja mittaristo on suunniteltu niin, että eri tekijöiden välille muodostuu kausaalisia vuorovaikutussuhteita. Lisäksi mittaristoa voidaan käyttää strategian implementoinnin ja jakamisen työvälineenä. (Lönnqvist & Pirttimäki 2006.)

Kuten yllä nousi esille, suorituskyvyn mittareilla on yhteys organisaation strategiaan ja sen myötä liiketoimintaprosesseihin. Organisaation strategia ja sen myötä määritellyt kriittiset menestystekijät tulisi linkittää liiketoimintaprosesseihin ja -tavoitteisiin ja näiden myötä suorituskyvyn mittareihin alla olevan kuvion 7 mukaisesti. (Haapasalo, Ingalsuo & Lenkkeri 2006.) Organisaation strategian toteutus onkin eräänlainen päätöksentekoprosessi, jossa mittarit ja niiden myötä saatu informaatio ovat merkittävässä roolissa. Ne voivat esimerkiksi parantaa yrityksen pitkän aikavälin arvonluonnin yhdistämistä yrityksen lyhyen aikavälin tulostavoitteisiin. (Casas, Martínez-Jerez & Narayanan 2017).



KUVIO 7. Suorituskyvyn mittareiden määrittäminen strategiaan perustuen (mukaillen Haapasalo ym. 2006).

Suorituskyvyn mittareiden avulla voidaan osoittaa, kuinka hyvin kriittiset menestystekijät ja toimintatavat toimivat ja miten hyvin niitä käytetään. Suorituskyvyn mittauksesta on apua sekä toimintojen valvonnassa että niiden kehittämisessä. Mittaus mahdollistaa esimerkiksi laadun ja tiettyjen tehtävien edistymisen tarkkailun. Mittauksen avulla voidaan esimerkiksi perustella, hallita ja arvioida eri toimintojen laatua ja tuottavuutta. Tavoitteiden onnistumisen arvioinnin lisäksi mittareiden avulla voidaan viestittää tavoitteita muulle organisaatiolle. (Haapasalo ym. 2006.) Sundinin ym. (2010) tutkimuksessa selviää, kuinka tasapainotettu tulostavoite voi esimerkiksi helpottaa päätöksentekoa, kun

tasapainoillaan erilaisten tavoitteiden saavuttamisen välillä sekä auttaa ihmisiä ymmärtämään kuinka heidän työnsä vaikuttaa organisaation arvoketjuun. Suorituskyvyn mittauksessa voidaan keskittyä joko koko organisaation toimintaan tai sen tiettyyn osa-alueeseen. Esimerkiksi O’Sullivanin & Ambelan (2007) mukaan kun keskitytään markkinoinnin suoriutumisen arviointiin, voidaan saavuttaa positiivisia tuloksia ylipäättänsä organisaation suoriutumisessa ja esimerkiksi pääoman tuottoasteessa ja osakkeiden tuotoissa. On kuitenkin tärkeää, että suorituskyvyn mittaristo on yhdenmukainen organisaation muiden johtamis- ja ohjauskäytänteiden kanssa. Mittariston on sovittava yhteen tai tuettava johdon muita ohjausvälineitä, organisaation arvoja sekä sitä, miten organisaatiossa koetaan oikeudenmukaisuus. (Sundin ym. 2010.)

Suorituskyvyn mittariston käyttöönotto muodostuu Bournen ym. (2000) mukaan kolmesta eri vaiheesta. Ensimmäiseksi tulee suunnitella suorituskyvyn mittarit. Tässä vaiheessa tulee tunnistaa organisaation suoriutumisen kannalta avaintekijät ja määrittää mittarit niiden mukaisesti. Useimmiten mittaristojen viitekehykset ovat strategialähtöisiä eli mittarit perustuvat organisaation strategiaan. Toisessa vaiheessa mittarit otetaan käyttöön. Tällöin järjestelmät ja toimintatavat otetaan käyttöön, jotta tietoa voidaan kerätä ja käsitellä niin, että se mahdollistaa säännöllisen mittauksen. Käyttöönotto voi sisältää esimerkiksi uusien kyselyiden luontia tai tietokoneohjelmointia, jotta järjestelmissä oleva data saadaan mittauksen kannalta sopivaan muotoon. Viimeinen vaihe suorituskyvyn mittareiden käyttö. Tässä vaiheessa mitataan, kuinka hyvin määritelty strategia toteutuu ja mittareiden perusteella saadun tiedon avulla kyseenalaistetaan ja testataan strategian toimivuutta ja pätevyyttä. Edellä kuvattu suorituskyvyn mittauksen prosessi on suuntaa antava, sillä vaiheet voivat olla päällekkäisiä ja yksittäisiä toimenpiteitä voidaan toteuttaa eri vaiheissa. Lisäksi prosessi ei etene yksinkertaisesti ja lineaarisesti, vaan se vaatii jatkuvaa tarkastamista ja kehittämistä. (Bourne ym. 2000.)

### **3.4 Liiketoimintatiedon hallinnan ja strateginen johtaminen**

Kuten aiemmin on noussut esiin, strategia ja strateginen johtaminen ottavat tänä päivänä laajasti huomioon taloudellisen toiminnan lisäksi myös muut organisaation osa-alueet, kuten markkinat, toimialan ja segmentit tavoitteenaan saavuttaa kilpailuetua ja suoriutua paremmin kuin kilpailijat (Porter. 1987; Grant 2002). Sen myötä myös tiedon ja innovaatioiden merkitys organisaatioiden toiminnassa on kasvanut, sillä organisaatioiden täytyy jatkuvasti muotoilla ja muuttaa vanhoja sekä omaksua uusia asioita selviytyäkseen jatkuvasti murroksessa olevassa liiketoimintaympäristössä (Grant 2002; Prasad & Green 2015). Sen johdosta Pirttimäen (2007) mukaan strategia ei tänä päivänä enää ole selkeä suunnitelma, jota voi seurata askel askeleelta. Sen sijaan strategia tulee kehittää niin, että se luo uusia kyvykkyyksiä ja strategisen suuntautumisen tulee muuttua rationaalisesta proaktiiviseksi. Suunnitellessaan strategiaa, organisaatioiden

tuleekin ottaa huomioon oman toiminnan lisäksi myös liiketoimintaympäristön tuomat haasteet ja vaikutukset. (Pirttimäki 2007, 88.)

Strategian ja toiminnan kannalta relevantin informaation tunnistaminen ei kuitenkaan ole helppoa. Strategisen informaation lisäksi organisaatiot tarvitsevat jatkuvasti oikea-aikaisempaa ja ensiluokkaisempaa liiketoimintatietoa. Liiketoimintatiedon hallinta nousee tässä yhteydessä merkittävään rooliin. (Pirttimäki 2007.) Tysonin (1986) mukaan strategiaa ei voida luoda, parantaa tai ottaa käyttöön tehokkaasti ilman liiketoimintatiedon hallintaa. Myös Watersin (1996) mukaan liiketoimintatiedolla on merkittävä rooli strategisessa johtamisessa, sillä strategian suunnittelu olisi vain arvailua ilman liiketoimintatietoa. Pirttimäen (2007, 57) mukaan liiketoimintatiedon hallintaa voidaankin kutsua johtamisen työkaluksi, sillä sitä käytetään organisaation päätöksenteon tukena ja se liittyy läheisesti organisaation muihin tietointensiivisiin johtamisen toimintoihin, kuten johdon laskentatoimeen, tietojohdamiseen ja strategiseen johtamiseen. Liiketoimintatiedon hallinta tuottaa informaatiota, joka vähentää strategian suunnitteluun ja päätöksentekoon liittyvää epävarmuutta (Pirttimäki 2007, 89).

Pirttimäen (2007, 89) mukaan ylin ja keskijohto ovat tärkeimmät tietotuotteiden käyttäjät. Nämä käyttäjäryhmät ovat yleensä osa strategiaprozessia. Voidaan todeta, että strategiset päätöksentekijät ovat myös merkittäviä liiketoimintatiedon käyttäjiä käytännön työssä. Tutkijan mukaan sopivaa viitekehystä liiketoimintatiedon hallinnan integroimiseen strategiseen johtamiseen ei kuitenkaan ole. Se olisi kuitenkin tärkeää, sillä liiketoimintatieto voi tuottaa strategian tueksi arvokasta tietoa sekä organisaation sisäisistä että ulkoisista tekijöistä. (Pirttimäki 2007, 89.) Liiketoimintatieto voi tukea strategian muodostusta tuottamalla tietoa organisaation sisäisistä tekijöistä, kuten kyvykkyyksistä, vahvuuksista ja heikkouksista, joita tarvitaan strategian luomiseen, arvioimiseen ja täytäntöönpanoon. Lisäksi liiketoimintatieto voi tuottaa informaatiota ja analyysejä kilpailijoista, trendeistä, mahdollisuuksista ja uhkista, jotka tulee myös ottaa huomioon muodostaessa strategiaa. (Mintzberg ym. 1998, 26.) Pirttimäki (2007, 89) toteaaakin yhteenvedona, että liiketoimintatieto heijastaa liiketoimintaympäristön muutoksia ja mahdollistaa sen myötä johdolle tietoa pitkän aikavälin strategista suunnittelua, kontrollia ja muuttamista varten.

Liiketoimintatiedon hallinta on kokonaisvaltainen prosessi, jossa merkityksellinen raakadata ja informaatio muutetaan lisäarvoa tuottavaksi ja strategisen johtamisen tarpeita palvelevaksi tietämykseksi. Sen johdosta se antaa paremman tuen strategiselle johtamiselle kuin yksittäisillä analytiikan työvälineillä tehdyt analyysit. Lisäksi usein erilaiset strategisen johtamisen menetelmät, kuten liiketoimintaympäristön tarkastelu tai kilpailija-analyysit muistuttavat liiketoimintatiedon hallinnan prosessia, sillä niissäkin kerätään tietoa esimerkiksi tapahtumista, suhteista ja trendeistä yrityksen toimintaympäristössä organisaation ohjaamisen tueksi. Strategisen johtamisen menetelmien näkökulma on kuitenkin kapeampi kuin liiketoimintatiedon hallinnan prosessin. Lisäksi johdon laskentatoimi on usein kvantitatiivista tiettyyn asiaan keskittyvää tietoa, kun BI taas huomioi laajemmin myös tiedon kvalitatiivisen näkökulman. Yh-



dessä johdon laskentatoimi ja liiketoimintatiedon hallinta voivat tuottaa kokonaisvaltaista pitkän aikavälin tietoa yrityksen toiminnasta. Näin yritys saa laajemman ja tasapainoisemman kuvan yrityksen suorituskyvystä sekä siihen vaikuttavista tekijöistä. (Pirttimäki 2007, 84-90.)

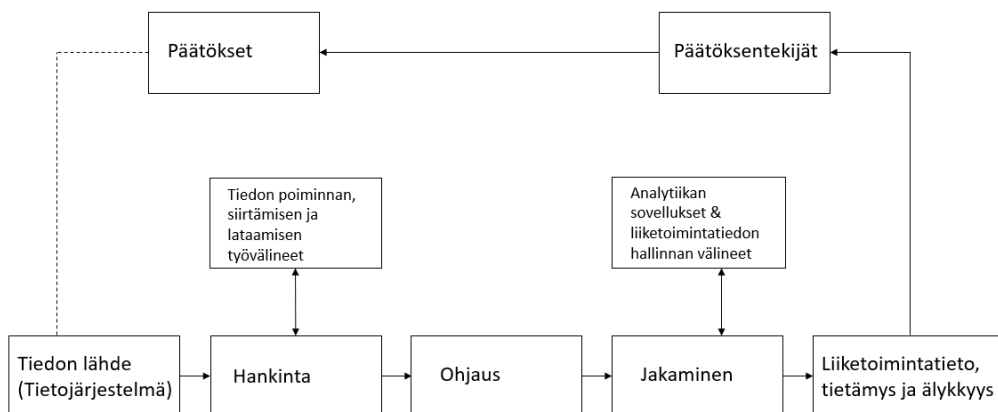
Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että liiketoimintatiedon hallinnan ja strategisen johtamisen välillä on useita yhteyksiä. Liiketoimintatieto luo informaatiota ja tietämystä esimerkiksi näkökulmien ja ymmärryksen muodossa, jotka parantavat ja optimoivat organisaation strategista päätöksentekoa. Näin ollen strategisen johtamisen kontekstissa liiketoimintatiedon hallintaa voidaan kutsua informaation tuottajaksi ja jalostajaksi. (Pirttimäki 2007, 89-90.)

### **3.5 Liiketoimintatiedon hallinta osana organisaation päätöksentekoa**

Kuten aiemmin on noussut esiin, strategisen johdon laskentatoimen rooli organisaatiossa on muuttunut entistä enemmän koko liiketoimintaa ja päätöksentekoa tukevaksi toiminnaksi. Aiemmin esitellyt johdon laskentatoimen erilaiset menetelmät ovat merkittävässä roolissa päätöksenteossa, sillä ne tukevat ja antavat perusteita päätöksille. Olennainen osa menetelmiä on data ja tieto, josta jalostetaan informaatiota päätöksenteon tueksi. Seuraavaksi tarkastellaan vielä hieman tarkemmin strategiseen johtamiseen olennaisesti liittyvää päätöksentekoa sekä liiketoimintatiedon hallinnan suhdetta siihen.

Strategisen johdon laskentatoimen on tuotettava relevanttia informaatiota oikeaan aikaan oikeille, strategisia päätöksiä tekeville henkilöille. Oikeilla henkilöillä viitataan siihen, että informaatiota on tuotettava sekä avainpäätöksiä tekevälle ylimmälle johdolle että eri liiketoimintastrategioita toteuttaville johtajille läpi organisaation. Strategisia päätöksiä on tehtävä organisaation jokaisella tasolla ja laskentainformaatiota on tarjottava tarkoituksenmukaiselle johtajalle. Strategisessa päätöksenteossa on tärkeää tarjota ensinnäkin riittävän paljon tietoa. Lisäksi prosessoimaton raakadata täytyy olla muutettu tiedoksi ja informaatioksi, jotta se tukee päätöksentekoa. Hyvä strategisen johdon laskentatoimen järjestelmä tuo lisäarvoa strategiseen päätöksentekoon analysoimalla historiallista informaatiota tarjotakseen ennusteita päätösten mahdollisista vaikutuksista ja tuotoksista. Järjestelmä ei voi nojata ainoastaan menneisiin päätöksiin ja tehdä niiden pohjalta ennusteita, vaan sen on kyettävä tekemään uusia johtopäätöksiä ja ennusteita sekä käsittelemään valtavaa määrää dataa ja siitä syntyvien erilaisten tuotosten ja ennusteiden monimutkaista joukkoa. Lisäksi informaatiota on tuotettava oikea-aikaisesti eli taloudellisten analyysien informaation täytyy olla muokattu sellaiseen muotoon, että niiden omaksumiseen käytettävä aika on mahdollisimman lyhyt. Tällöin voidaan minimoida päätöksentekijän käyttämä aika ja panos valita paras strateginen vaihtoehto. (Ward 2012, 9-10.)

Myös Thierauf (2001, 84) korostaa erilaisen tiedon merkitystä päätöksenteossa. Käytettäessä erilaisista lähteistä syntyvää dataa, tietoa ja tietämystä ja lisättäessä siihen kokemuksia ja oletuksia, voi kehittää ymmärrystä jota päätöksentekoon liittyy sekä operatiivisella, taktisella että strategisella päätöksenteon tasolla. Operatiivinen taso viittaa päätöksiin seuraavien päivien, viikkojen ja kuukausien tasolla. Taktinen tietämys on hyödyllistä, kun tarkastellaan eri toimintojen kokonaisvaltaista suoriutumista vuositasolla. Strategisella tietämyksellä taas viitataan päätöksentekoon, jossa sisäistä ja ulkoista dataa ja tietoa hyödynnetään useamman vuoden aikavälin päätöksissä ja se yhdistetään organisaation strategiaan suunnitelmiin ja tavoitteisiin. Kaikkiin näihin tasoihin liittyy taloudellinen tietämys, joka tarjoaa tietoa organisaation tilasta nyt ja tulevaisuudessa. (Thierauf 2001, 64.) Eri tasojen lisäksi tutkijat ja BI-järjestelmätoimittajat ovat Pirttimäen (2007, 66) mukaan tarkastelleet kerättyä dataa systemaattisemmin esimerkiksi liiketoimintaympäristön, toimialan ja yrityksen näkökulmasta suhteessa yrityksen arvoketjuun. Lisäksi esimerkiksi kilpailijoista saatua informaatiota voidaan arvioida erilaisten analyysityökalujen, kuten Porterin viiden kilpailuvoiman mallin, SWOT-analyysin tai skenaarioanalyysin, avulla. Näiden avulla organisaatio voi arvioida esimerkiksi heikkouksia ja vahvuuksia toimialalla ja kehittää sitä myöten kilpailuasemaa. (Pirttimäki 2007, 68.)



KUVIO 8. Päätöksentekoprosessin viitekehys (mukaillen Thierauf 2001, 68).

Päätöksentekoprosessi voidaan toteuttaa ensinnäkin suhteellisen automatisoidusti, jolloin järjestelmä jatkuvasti monitoroi toimintoja nähdäkseen toimivatko ne ennustetun mukaisesti ja mikäli eivät, järjestelmä mahdollisesti muuttaa ennustemallien sääntöjä. Toisekseen se voidaan toteuttaa niin, että erilaiset tietoa keräävät järjestelmät ja päätöksentekoprosessit toimivat yhteistyössä yllä olevan viitekehäyksen mukaisesti. Tällöin data, joka siirtyy ensin datajärjestelmästä päätöksenteon järjestelmiin ja sitä kautta liiketoimintatiedon käyttäjille, voidaan muuttaa laadukkaaksi ja täsmälliseksi informaatioksi, joka tuottaa lisäarvoa liiketoiminnalle. Prosessissa ohjelmistojen ja työvälineiden avulla kerätty ja

muille jaettu informaatio ja tietämys mahdollistavat paremman ymmärryksen organisaation toiminnoista. (Thierauf 2001, 69).

Organisaatioiden informaatioportaaleihin voidaan kerätä tietojärjestelmiin varastoitunutta liiketoimintatietoa ja tietämystä tuomaan lisäarvoa päätöksentekoprosessiin. Päätöksentekoprosessiin liittyvät portaalit mahdollistavat niiden käyttäjille pääsyn tietoon, joka on oleellista heidän roolin kannalta. Niiden avulla esimerkiksi johto voi seurata liiketoiminnan keskeisiä suorituskyvyn mittareita tai analytytikot ja keskitason johto voivat saada niistä sekä yhteen vedettyä että hyvin yksityiskohtaista tietoa päätöksentekoprosessia varten. Portaali mahdollistaa sen, että samaa tietoa ja raporttia voi hyödyntää sekä dataa ensimmäisenä tarkasteleva analytytikko että tietoa päätöksenteossa hyödyntävä johtaja. Päätöksentekoa tukevat tietoportaalit sisältävät liiketoimintatiedon hallinnan työvälineitä, jotka mahdollistavat pääsyn dataan sekä luomaan, ohjaamaan ja toteuttamaan päätöksentekoa tukevia kyselyjä, raportteja ja analyyysejä sekä tarkastelemaan liiketoimintaan liittyvien tavoitteiden toteutumista. (Thierauf 2001, 69.)

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että organisaatioiden liiketoimintatiedon hallinta kytkeytyy vahvasti organisaation päätöksentekoon. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessissa syntyntä tietoa hyödynnetään esimerkiksi budjetoinnin, kustannuslaskennan tai suorituskyvyn mittaamisen tehtävissä. Toisaalta automatisoidut liiketoimintatiedon hallinnan prosessit voivat tarjota arvokasta taustatietoa esimerkiksi tietyn aikavälein suoritettavan raportoinnin ja päätöksenteon tueksi. Liiketoimintatiedon hallinta ja siihen sisältyvät järjestelmät voivatkin tarjota yrityksen johdolle ja organisaation eri tasoilla työskenteleville henkilöille tietoa siitä, miten esimerkiksi koko organisaatio tai sen yksiköt suoriutuvat strategiasta ja operatiivisista tavoitteista sekä siihen, miten toimintaa muuttaa tavoitteiden saavuttamiseksi. (Turban, Sharda, Delen & King 2011.) On ensiarvoisen tärkeää, että liiketoimintatiedon hallinnan prosessi tuottaa laadukasta, merkityksellistä ja oikea-aikaista dataa päätöksenteon tueksi.

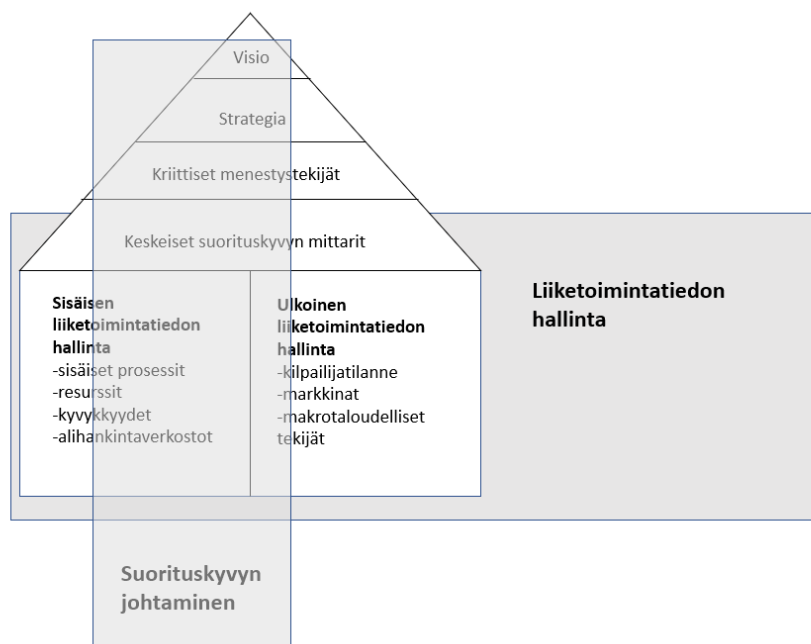
Liiketoimintatiedon hallinta ja päätöksenteon merkityksen muuttuminen ovat osaltaan muuttaneet myös johdon laskentatoimen ammattilaisten, kuten kontrollereiden roolia ja heidän tehtäväkenttä on laajentunut. Liiketoimintatiedon hallinnan ja esimerkiksi ennakoivan analytiikan hyödyntäminen ovat olennaisia asioita tämän päivän johdon laskentatoimen ammattilaisille. (Brands 2014). Uusi teknologia sekä suurten ja monimuotoisten tietomassojen käsittely ja analysointi vaativat johdon laskentatoimen ammattilaisilta perinteisen ajattelutavan uudistamista ja uusien taitojen oppimista. Johdon laskentatoimen ammattilaisilta löytyykin tänä päivänä sekä liiketoiminnallista ja taloudellista kyvykkyyttä että datan työstämiseen liittyviä taitoja. Sen myötä johdon laskentatoimen ammattilaisilla on mahdollisuus vahvistaa asemaa merkityksellisenä liiketoiminnan tukijana. Heiltä voidaankin odottaa osaamista muuttaa data liiketoimintaa tukevaksi ymmärrykseksi, joka tuottaa organisaatiolle arvoa. (Yigitbasioglu & Richardson 2017.)

Kuten aiemmin on noussut esiin, johdon laskentatoimen rooli on muuttunut entistä strategisempaan suuntaan. Johdon laskentatoimen ammattilaisten

tehtävä ei enää ole pelkkä menneisyyden raportointi, vaan heidän työkuvaan sisältyy myös suorituskyvyn mittaaminen ja johdon päätöksentekoa tukevan informaation tuottaminen. (Appelbaum, Kogan, Vasarhelyi & Yan 2017.) Samalla ollessaan osana organisaation päätöksentekoa, on johdon laskentatoimen otettava huomioon myös ulkopuolisten osakkeenomistajien ja muiden sidosryhmien tarpeet sekä niihin liittyvien riskien vaikutus tavoitteisiin ja strategiaan. Menneisyydestä kertovat tilinpäätökset eivät välttämättä riitä osakkeenomistajilla, jotka haluavat yksityiskohtaisempaa tietoa esimerkiksi tietyistä liiketoiminnoista sekä niiden tulevaisuudesta. Osakkeenomistajien tyytymättömyys voi johtaa esimerkiksi siihen, että osakkeenomistajat äänestävät johdon henkilöitä pois päätöksenteosta. Johdon laskentatoimen rooli onkin tuoda osakkeenomistajien ja muiden sidosryhmien näkökulmaa päätöksentekoprosessissa esiin, jotta sekä organisaation sisällä että ulkopuolella oltaisiin tyytyväisiä organisaation toimintaan. Ideaalitulanteensa johtajat tekisivätkin päätöksiä sekä organisaation että sidosryhmien pitkän ja lyhyen aikavälin tavoitteita noudattaen. (Ward 2001.)

### **3.6 Liiketoimintatiedon hallinnan ja suorituskyvyn johtamisen suhde**

Aho (2011) kirjoittaa väitöstudiumuksessaan, kuinka liiketoimintatiedon hallinnan ja suorituskyvyn johtamisen välinen suhde on moninainen ja läheinen. Suorituskyvyn johtaminen voidaan nähdä osana liiketoimintatiedon hallintaa tai vaihtoehtoisesti nämä kaksi käsitettä nähdään toisiaan täydentävinä. Suorituskyvyn johtaminen vaikuttaa liiketoimintatiedon hallintaan kahdella tavalla. Ensinnäkin se keskittyy tukemaan enemmän prosessisuuntautuneita organisaatioita kuin liiketoimintatiedon hallintaa. Toisekseen suorituskyvyn johtaminen pyrkii tarjoamaan prosessin, jossa strateginen kehittäminen, prosessisuunnittelu ja toimeenpano liiketoimintatiedon hallinnan kanssa sidotaan yhteen. Suorituskyvyn johtaminen voidaan nähdä konseptina, joka edustaa liiketoimintatiedon hallinnan ratkaisujen strategista käyttöönottoa. Samalla suorituskyvyn johtaminen sisältää liiketoimintaprosessit, jotka hyödyntävät liiketoimintatiedon hallintaa. Näin ollen suorituskyvyn johtamisen avulla voidaan yhdistää liiketoimintastrategia ja teknologinen rakenne, jotta voidaan ohjata koko organisaatio saavuttamaan yhteiset tavoitteet.



KUVIO 9. Liiketoimintatiedon hallinnan ja suorituskyvyn johtamisen suhde (mukaillen Aho 2011).

Yllä olevan kuvan mukaisesti Aho (2011) kuvaa suorituskyvyn johtamisen ja liiketoimintatiedon hallinnan suhdetta toisiaan täydentävinä ja osittain päällekkäisinä konsepteina. Kun käsitteitä tarkastellaan, on tärkeää huomioida se, että suorituskyvyn johtamisessa käytetään ensisijaisesti vain pientä ja mahdollisesti ennalta rajattua osaa kaikesta saatavilla olevasta datasta mittaristojen ja mittareiden avulla. Sen sijaan taas liiketoimintatiedon hallinta sisältää suuremman joukon dataa ja mitattavia asioita. Liiketoimintatiedon hallinnan työvälineet ovat hyviä datan käsittelemiseen eri näkökulmista sekä tulosten esittämiseen raporttimuodossa. Suorituskyvyn johtaminen taas keskittyy johtamiseen datan ja informaation avulla. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi olisi kuitenkin tärkeä nähdä laajana analyttisenä prosessina, joka tuottaa tietoa, näkemyksiä ja suosituksia johdolle ja päätöksentekijöille. Yhdessä ne muodostavat kokonaisvaltaisen näkemyksen organisaation tilasta ja niistä on tukea toisilleen. (Aho 2011; Pirrtimäki. 2007, 84.)

Järvenpään (2007) mukaan laskentainformaatio sisältää tänä päivänä perinteisen laskentatiedon lisäksi myös laajasti muuta organisaation suoriutumisesta kertovaa tietoa, esimerkiksi asiakkaisiin, sidosryhmiin ja sisäisiin prosesseihin liittyen. Tänä päivänä tuo tieto voi olla esimerkiksi sosiaaliseen mediaan liittyvää tietoa ja markkinointipanostuksia tai asiakaspalautteiden perusteella kerättyä tietoa. Ahon (2011) yllä kuvatun kuvion mukaisesti liiketoimintatiedon hallinta tuottaa juuri johdon laskentatoimen kannalta olennaista informaatiota, joka linkittyy organisaation strategiaan, tavoitteisiin ja mittareihin. Kuvio osoittaa sen, kuinka johdon laskentatoimi linkittyy vahvasti liiketoimintatiedon

hallintaan. Liiketoimintatiedon hallinta toimii ikään kuin perustana johdon las-kentatoimen ja suorituskyvyn johtamisen tarvitsemalle informaatiolle. Seuraa-vaksi tarkastellaan hieman lähemmin liiketoimintatiedon hallinnan ja suoritus-kyvyn johtamisen välistä suhdetta.

Liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmät voivat mahdollistaa paremman suorituskyvyn ja kilpailuedun organisaatiolle, mikä on erittäin tärkeää tämän päivän jatkuvasti muuttuvassa ja kilpailussa liiketoimintaympäristössä. Nykä-sen ym. (2016) mukaan se on eräs merkittävimmistä syistä liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmän käyttöönotolle suomalaisissa yrityksissä. Kilpailuetua on mahdollista saavuttaa jopa koko toimialalla, kun käytössä ovat organisaatiolle sopivat liiketoimintatiedon hallinnan välineet ja toiminnot ja näin mahdollisuus tehokkaaseen päätöksentekoon. (Rouhani ym. 2015.) Myös Clarkin ym. (2007) mukaan liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmien avulla on mahdollista saa-vuttaa kilpailuetua. Järjestelmistä saatavan tiedon avulla organisaation johtajat voivat saada syvällisemmän käsityksen organisaation toiminnasta. Lisäksi jär-jestelmän avulla voidaan parantaa organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta. (Clark ym. 2007.) Smithin & Crosslandin (2008) mukaan monet järjestelmästä saadut hyödyt ovat ei-rahallisia ja aineettomia, kuten esimerkiksi informaation jakamiseen käytetyn ajan paraneminen ja tuotteiden tai palveluiden laadun ke-hittyminen. Nämä hyödyt voivat johtaa taloudellisiin ja mitattavissa oleviin hyötyihin.

Elbashir ym. (2008) tutkimuksen mukaan liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmillä on keskimäärin positiivinen vaikutus organisaation suoritusky-kyyn kolmen tekijän mukaan mitattuna. Nämä ovat asiakastietämys, toimittaja-suhteet ja sisäinen tehokkuus. Asiakastietämys mahdollistaa asiakaskäyttäyty-misen ennustamisen, minkä johdosta on mahdollista tehdä päätöksiä proaktii-visesti. Toimittajasuhteet vaikuttavat prosessitehokkuuteen parantamalla toi-mittajien koordinoitua ja integroimista, joka johtaa tehokkuuteen ja pienempiin vaihtokustannuksiin. Sisäinen tehokkuus kuvaa organisaation prosessien, ku-ten päätöksenteon ja tuotannon tehokkuutta. Nämä kolme tekijää korreloivat positiivisesti organisaation suorituskyvyn kanssa. Tärkeintä suorituskyvyn te-hostamisen kannalta on kuitenkin analysoida organisaation prosessit ja sen pe-rusteella huolellisesti suunnitella, miten BI-järjestelmä tukee niitä. (Elbashir ym. 2008.)

Tutkimuksissa on noussut esiin, kuinka liiketoimintatiedon hallinta voi tukea sekä suorituskykyyn ja sen arviointiin liittyviä suunnitelmia, että rapor-tointia, joka kuvastaa organisaation suorituskykyä. Suunnitelmat voivat olla esimerkiksi budjetteja ja raportointi esimerkiksi taloudellisia ja ei-taloudellisia raportteja ja analyysseja, jotka antavat palautetta organisaation suoriutumisesta. Liiketoimintatiedon hallinta parantaa suorituskyvyn mittauksen kyvykkyyttä ja sen tuottamaa kilpailuetua organisaatiolle. Liiketoimintatiedon hallinta laajen-taa organisaation tiedon jakamista, sillä BI-järjestelmän myötä johtajilla on enemmän informaatiota käytettävissään kuin perinteisten tilastojen avulla. BI-järjestelmän myötä on myös mahdollista tehdä monipuolisempia tulkintoja or-ganisaation toiminnasta tai löytää tietoa, joka olisi muuten jäänyt huomiotta. BI-

järjestelmän avulla voidaan tehostaa tiedonkulkua johdon ja operatiivisen toiminnan välillä. Tiedon jakaminen voi helpottaa ja näin voidaan tehdä yhtenäisempiä tulkintoja organisaation suorituskyvystä. Tämä voi tukea myös organisaation oppimista, jolla voi olla merkittävä vaikutus organisaation kilpailukyvyyn ja paremman suorituskyvyn saavuttamiseen. Lisäksi järjestelmien avulla voidaan hyödyntää esimerkiksi johtajien ammattitaitoa tai liiketoimintaosaimista sekä organisaatiokulttuuria ja näin tehostaa entisestään kilpailukykyä. (Peters ym. 2016; Lee & Widener 2016.)

Nämä yllä kuvatut asiat näkyvät organisaatioiden toiminnassa muun muassa parempana asiakaspalvelun laatuna sekä taloudellisina etuina. Tietojärjestelmät ja liiketoimintatiedon hallinta voivat tarjota valtavan määrän työkaluja asiakassuhteiden hallinnan johtamiseen (Customer Relationship Management, CRM), joka on tänä päivänä merkittävässä roolissa organisaatioiden toiminnassa (Phan & Vogel 2010; Clarkin ym. 2007). Kilpailu markkinoilla kasvaa jatkuvasti, joten menestyäkseen liiketoiminnassa on tärkeää pitää asiakkaat tyytyväisenä, pyrkiä löytämään potentiaalisia uusia asiakkaita ja ylläpitää nykyisten asiakkaiden uskollisuutta. Tähän liiketoimintatietoon perustuva asiakassuhteiden hallinnan järjestelmä voi olla sopiva keino. Se sisältää valtavan määrän tietoa asiakkaista ja sen avulla on muun muassa mahdollista eritellä eri asiakkaiden tarpeet ja differoida tuotteet ja palvelut juuri jokaisen asiakkaan tarpeisiin sopivaksi. (Phan & Vogel 2010.) Lisäksi liiketoimintatiedon hallinnan avulla voidaan myös tehdä markkinatutkimuksia ja kohdennettua markkinointia sekä parantaa asiakaspalvelun laatua (Peters ym. 2016). Wengin ym. (2016) mukaan markkinointitoimintojen ja -päätösten integroiminen BI-järjestelmään mahdollistaa uusien tuotteiden ja palveluiden nopean ja oikea-aikaisen kehittämisen, minkä johdosta uusien asiakkaiden hankinta on tehokkaampaa. Toisaalta liiketoimintatiedon hallinnan avulla voidaan vähentää tyytymättömien, jo olemassa olevien asiakkaiden kustannuksia (Elbashir ym. 2008).

Organisaatioiden taloudellinen tulos voi kehittyä liiketoimintatiedon hallinnan ja niiden sisältämän analyttisen kilpailukyvyyn myötä (Davenport & Harris 2007, 127). Clarkin ym. (2007) mukaan muun muassa organisaatioiden sijoitetun pääoman tuotto (ROI) on kasvanut järjestelmän käytön myötä, sillä järjestelmän avulla voidaan tehokkaasti löytää juuri tarvittava tieto valtavan datamäärän joukosta. Tunowskin (2015) kirjallisuuskatsauksen mukaan myös muut tutkimukset ovat osoittaneet BI-järjestelmän käyttöönoton tuoneen positiivisia vaikutuksia organisaatioiden taloudelliseen tulokseen. Kustannussäästöjen lisäksi se on muun muassa kasvattanut yritysten tuloksellisuutta esimerkiksi oman pääoman tuottoasteen mukaan mitattuna sekä parantanut organisaatioiden operatiivista tehokkuutta (Tunowski 2015).

Liiketoimintatietoa on kuitenkin osattava käyttää oikein ja tehokkaasti, jotta siitä on hyötyä päätöksenteon ja organisaation suorituskyvyn kannalta. Olszakin (2016) mukaan liiketoiminnallisten hyötyjen saamiseen tarvitaan ensinnäkin organisaation johdon tuki, liiketoimintatiedon hallintaa tukeva yrityskulttuuri, joka ottaa huomioon myös niihin liittyvien resurssien johtamisen, selkeän strategian ja tavoitteet sekä toiminnan kannalta olennaisen liiketoimintatiedon hal-

linnan teknologian käytön. Lisäksi liiketoiminnan prosessit, suorituskyvyn mittaaminen, tiedon keräämisen ja analysoinnin sekä siitä syntyvän tietämyksen levittämiseen sopiva järjestelmä, taloudelliset ja inhimilliset resurssit sekä liiketoimintatiedon käyttöön liittyvä koulutus ovat ensiarvoisen tärkeitä hyötyjen saavuttamiseksi. (Olszak 2016.) Davenportin (2010) mukaan organisaatioissa on ongelmia päätöksenteon ja kerätyn tiedon linkittymisessä. Yhä enemmän on tietämystä siitä, millainen on optimaalinen päätöksentekoprosessi ja millaisia päätöksiä tulisi välttää, mutta organisaatiot eivät riittävästi ota huomioon tätä tietämystä tai käyttävät sitä virheellisesti. Käytettävissä olevaa tietoa ei hyödynnetä päätöksenteossa tai saatua tietoa hyödynnetään väärissä tilanteissa. Organisaatioissa arvioidaan ja hyödynnetään tietoa eri tavalla eri konteksteissa. Lisäksi päätöksenteko saattaa kestää liian kauan tai organisaatiossa ei ole selkeää kuvaa siitä, kenen päätökset tulisi tehdä. Jotta liiketoimintatiedon hallinnasta voidaan saada hyötyä organisaation toimintaan, tulisi nämä potentiaaliset ongelmat ottaa huomioon. (Davenport 2010.)



## 4 TUTKIMUSMENETELMÄ JA -AINEISTO

### 4.1 Tutkimusmenetelmä

Tämä tutkimus on tyypiltään laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus, jossa (Hirsjärven ym. 2010, 164) mukaan hankitaan kokonaisvaltaista tietoa tutkittavasta aiheesta ja sen aineisto kootaan luonnollisissa tilanteissa. Kvalitatiivinen tutkimuksen sanotaan perustuvan induktiiviseen prosessiin, joka etenee yksituisesta yleiseen, se on kiinnostunut samaan aikaan useasta eri tekijästä, jotka vaikuttavat lopputulokseen ja sen luokat muotoutuvat tutkimuksen kuluessa. Kvalitatiivinen tutkimus eroaa kvantitatiivisesta tutkimuksesta muun muassa sillä, että kvalitatiivinen tutkimus pyrkii yksittäisten asioiden kautta yleistämään asioita, se on sidonnainen kontekstiin, siinä kehitetään teorioita ja sääntönmukaisuuksia ja sen tarkkuus ja luotettavuus saavutetaan verifioimalla. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa taas pyritään tutkimaan ja ymmärtämään teorioita ja hypoteeseja esimerkiksi muuttujien manipuloinnin ja kontrollin avulla. Se etsii syysuhteita ja sen asetelma on staattinen, sillä sitä varten on määritetty ennalta luokat ja se on kontekstiton. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa pyritään ennustamaan yleistysten kautta ja luotettavuus ja tarkkuus saavutetaan reliabiliteetin ja validiteetin kautta. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 25.) Laadullinen tutkimus koostuu Alasuutarin (2011, 40-44) mukaan aineiston tarkastelusta ja erillisten havaintojen yhdistämisestä sekä tulosten tulkinnasta. Laadullinen tutkimus on empiiristä. Tällöin kyse on tavasta, jolla empiirinen analyysi tarkastelee havaintoaineistoa ja argumentoi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 22.)

Myös johdon laskentatoimen tutkimusalueella laadullisen tutkimuksen menetelmät ovat johtavassa asemassa. Laadullinen tutkimus tarjoaa uniikkeja näkökulmia ja panoksia johdon laskentatoimen tietämyksen tueksi. Laadullinen tutkimus tarjoaa arvokasta ymmärrystä, kritiikkiä ja muutosta johdon laskentatoimen prosesseihin organisaation tasoille, joissa johdon laskentatoimen eri toimenkuvissa työskentelevät henkilöt ovat. Organisaation tasolla johdon ja johdon laskentatoimen käytännöt ja prosessit ovat komplekseja ja moniulotteisia. Pelkkien numeroin ja lukujen täsmällisen tarkastelun lisäksi organisaatioi-

den toimintaan ja toimintoihin vaikuttaa myös sosiaaliset rakenteet, jotka muokkaavat olemassa olevia käytäntöjä ja prosesseja. Laadullinen tutkimus tarjoaa kokonaisvaltaista näkemystä ja ymmärrystä ottaen huomioon myös organisaation toimintaan ja henkilöihin liittyviä tekijöitä. Esimerkiksi johtajien ja laskentahenkilöiden monipuoliset, toisiaan täydentävät tai ristiriidassa olevat näkökulmat ja kokemukset täydentävät johdon laskentatoimen tutkimusta. Lisäksi laadullisen tutkimuksen avulla saadaan ymmärrystä johdon laskentatoimen ja organisaatioiden monimutkaisista ympäristöistä ja prosesseista. Näin laadullinen tutkimus tarjoaa näkökulmia ja ymmärrystä siitä, mitä sekä laskentatoimen historia että nykyinen käytännön työ sisältävät. Lisäksi laadullinen tutkimus tarjoaa syvempiä ja selkeämpiä käsitteitä, jotka osoittavat tuoreella tavalla tekijöiden välisiä suhteita ja tarjoavat uusia teoreettisia puitteita tulevaisuuden tutkimusta varten. (Parker 2012.)

Tutkimusote voidaan määrittää tutkimuksen yleiseksi lähestymistavaksi. Tyypillisesti liiketaloustieteissä tutkimusotteet jaetaan alla olevan kuvion mukaisesti nelikenttään, joka sisältää viisi eri kategoriaa: nomoteettinen, käsiteanalyttinen, päätöksentekometodologinen, toiminta-analyttinen ja konstruktiiivinen tutkimusote. Nämä tutkimusotteet muodostuvat normatiivisista ja deskriptiivisistä sekä teoreettisista ja empiirisistä ominaisuuksista. Deskriptiivinen tutkimus on selittävää, ennustavaa tai kuvailevaa. Se pyrkii vastaamaan kysymyksiin siitä, miten jokin asia on ja miksi on. Normatiivinen tutkimus taas kertoo siitä, miten pitäisi toimia. Teoreettinen tutkimus sisältää paljon ajattelua ja päätelyä, kun taas empiirisen tutkimuksen aineisto hankitaan laboratorioissa tai kentällä. Tämä Kasanen ym. (1993) kuvio havainnoi näistä ominaisuuksista muodostuvien tutkimusotteiden välistä suhdetta liiketaloustieteellisissä tutkimuksissa.

	Teoreettinen	Empiirinen
Deskriptiivinen	Käsiteanalyttinen tutkimusote	Nomoteettinen tutkimusote
Normatiivinen	Päätöksentekometodologinen tutkimusote	Toiminta-analyttinen tutkimusote Konstruktiiivinen tutkimusote

KUVIO 10. Tutkimusotteet liiketaloustieteissä (mukaiillen Kasanen, Lukka & Siitonen 1993).

Konstruktiiivinen tutkimus lähtee liikkeelle jostakin tosielämässä havaitusta liikkeenjohdon ongelmasta, joka on käytännön lisäksi mielenkiintoinen myös teoreettisesti. Tutkimuksen lopputulosta voidaan käyttää tämän ongelman rat-

kaisuun. Konstruktiivinen tutkimuksen prosessi voidaan jakaa viiteen vaiheeseen. Ensinnäkin täytyy määritellä käytännön relevantti ongelma, jossa on myös tieteellinen näkökulma. Tämän jälkeen muodostetaan yleinen ja kokonaisvaltainen käsitys tutkittavasta aiheesta. Kolmantena innovoidaan eli rakennetaan ratkaisu, jonka jälkeen osoitetaan, että idea toimii. Tämän jälkeen näytetään ratkaisun teoreettiset yhteydet ja tutkimuksen panokset. Viimeisenä tarkastellaan ratkaisun soveltamista käytännössä. Konstruktiivisen tutkimuksen avulla pyritään rakentamaan ongelman ratkaisuksi esimerkiksi kuvio, malli, suunnitelma, organisaatio tai kone. Johdon laskentatoimessa konstruktiivisen tutkimuksen lopputuloksena voi syntyä esimerkiksi uusi budjetoitijärjestelmä tai konkreettisia esimerkkejä uusista tavoista budjetoida pääoman käyttöä. (Kasanen ym. 1993.)

Kasasen ym. (1993) mukaan konstruktiivinen tutkimusote pyrkii ikään kuin yhdistämään analyttisen mallinrakennuksen, tieteellisen ongelmanratkaisun sekä konsultoinnin. Analyttinen mallinrakennus pyritään todistamaan ratkaisu, mutta käytännön toimivuus jää epäselväksi. Tieteellisessä ongelmanratkaisussa taas ratkaistaan tieteellisellä menetelmällä jokin ainutkertainen ongelma. Se ei siis tuota yleistä tieteellistä ratkaisua, vaan tuottaa ratkaisun tietyn organisaation laskentatoimen ongelmaan. Konsultoinnissa ei sen sijaan hyödynnetä tieteellisiä metodeja tai todisteita, mutta tuotetaan käytännössä toimiva ratkaisu. (Kasanen ym., 1993.)

Konstruktiivinen tutkimus on usein case-tutkimus, jossa voidaan käyttää kvalitatiivista, kvantitatiivista tai molemmista koottua tutkimusaineistoa. (Kasanen ym. 1993.) Leen, Collierin & Cullenin (2007) mukaan case-tutkimukset ovat kasvattaneet suosiotaan laadullisen tutkimuksen menetelmistä johtamisen tutkimuskirjallisuudessa. Sen avulla voidaan Leen ym. (2007) mukaan yhdistää erilaisia datalähteitä ja analyyskejä, minkä avulla voidaan saavuttaa rikkaampi käsitys organisaationaalista ilmiöstä kuin tilastollisen tutkimuksen avulla. Myös tämä tutkimus toteutetaan case- eli tapaustutkimuksena, sillä tutkimuksen tavoitteena on saada kokonaisvaltainen ja syvälinen käsitys tutkittavasta ilmiöstä eräässä organisaatiossa. Lukan (2005) mukaan case-tutkimukset ovat hyvin käytännönläheisiä tutkimuksia, jotka parhaimmillaan voivat tarjota tuoreita näkökulmia, havaintoja, tulkintoja ja ratkaisuja tutkittavaan ongelmaan ja näin lisätä ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä. Case-tutkimus sisältää pienen määrän tutkimuskohteita, joita tutkitaan niiden todellisessa ympäristössä. Tutkijalla on syvälinen ja suora yhteys tutkimuksen kohteeseen. (Lukka 2005.)

Leen ym. (2007) mukaan case-tutkimukset voivat olla kokeellisia, deskriptiivisiä ja selittäviä. Kokeelliset tutkimukset ovat usein alustavia ja aihealuetta kartoittavia tutkimuksia jotakin laaja-alaisempaa tutkimusta varten. Deskriptiiviset tutkimukset laajentavat näkökulmaa jo tutkituista trendeistä ja teemoista. Selittävät tutkimukset pyrkivät saavuttamaan yksityiskohtaisemman ymmärryksen tietystä tutkittavasta ilmiöstä. (Lee ym. 2007.) Tämä tutkimus muistuttaa eniten deskriptiivistä tutkimusta, sillä tavoitteena on saavuttaa laajemmin näkemys aiemmin vähemmälle huomiolle jääneestä tutkimusaiheesta. Case-tutkimuksia on kritisoitu siitä, voivatko tutkimuksen kautta saadut todisteet

tarjota yleistettäviä havaintoja tutkittavasta aiheesta. Lisäksi voi olla haasteellista tunnistaa ja perustella tutkimuksen kannalta arvokkaimmat näkökulmat, sillä yleisesti esiin nousseiden näkökulmien lisäksi myös yksittäiset näkökulmat voivat olla hyvin merkityksellisiä tutkimuksen kannalta. Yksittäisiä näkökulmia on haasteellista yleistää, mikä voi vaikuttaa tutkimuksen validiteettiin. Kuitenkin case-tutkimuksilla on vahvuutensa. Niissä voidaan esimerkiksi hyödyntää samanaikaisesti useampia erilaisia tutkimusmenetelmiä ja saavuttaa hyvin syvällinen näkemys tutkittavasta aiheesta. Lisäksi yksittäisetkin näkökulmat voivat tarjota hyvin arvokasta tietoa tutkimuksen tueksi. (Lee ym. 2007.)

Luonteeltaan laadullinen tutkimus on kokonaisvaltaista tiedon hankintaa. Sen aineisto kerätään luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa. Laadullisen tutkimuksen yleisimpiä aineistonkeruumenetelmiä ovat laadulliset menetelmät, kuten teema- tai ryhmähaastattelut, kyselyt, erilaisista dokumenteista saatava tieto sekä havainnointi. Niiden sopivuus laadullisiin tutkimuksiin perustuu siihen, että ne antavat tilaa tutkittavien näkökulmille. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 164.)

## 4.2 Kohdeorganisaatio

Tutkimuksen kohteena on suuri suomalainen organisaatio, jossa tuotetaan tuotteita ja palveluita laajalle asiakasjoukolle Suomessa. Toimintaa on sekä verkko-kaupassa että kivijalkakaupoissa, joista molemmista syntyy valtava määrä dataa päivittäin. Liiketoimintatiedon hallinta onkin merkittävässä roolissa organisaation päivittäisessä toiminnassa ja organisaation toiminta on viimeisten vuosien aikana kehittynyt entistä enemmän liiketoimintatiedon avulla ohjautuvaksi. Organisaatiossa kerätään Suomen mittakaavassa tarkasteltuna valtava määrä dataa ja tietoa päivittäin. Dataa ja tietoa saadaan monipuolisesti esimerkiksi taloudellisesta suoriutumisesta, myynnistä, asiakkaista ja palveluiden toimivuudesta. Esimerkiksi myyntiä ja tehokkuutta tarkastellaan sekä tuotteiden ja tuoteryhmien että myyntikanavien osalta. Tietoa kerätään monipuolisesti erilaisista tietojärjestelmistä. Niiden lisäksi kohdeorganisaatiossa kerätään dataa esimerkiksi laadullisten haastattelujen, kyselytutkimusten sekä digitaalisen käyttäytymisen muodossa.

Kerättyä dataa prosessoidaan monella tavalla organisaatiossa. Pääasiassa ja erityisesti suurempien kokonaisuuksien osalta dataa prosessoidaan analytiikkaan keskittyneessä yksikössä. Sen lisäksi myös liiketoiminnan ja myynnin parissa työskentelevät henkilöt hakevat itse tietoa raportointijärjestelmistä, joihin kerätty data on ohjattu. Kerättyä tietoa hyödynnetään päätöksenteossa ja organisaation suoriutumisen seurannassa laajasti eri liiketoiminnoissa, esimerkiksi toiminnan ohjauksessa, talouden seurannassa, markkinoinnissa ja myynnissä. Sitä hyödynnetään organisaation eri tasoilla aina ylimmästä johdosta päivittäisten toimintojen operoinnista vastaaviin henkilöihin.

### 4.3 Aineisto

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin teemahaastattelun muodossa. Teemahaastattelu on yksi laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmästä, jota kirjallisuudessa kutsutaan toisinaan myös puolistrukturoiduksi haastatteluksi. Se etenee tiettyjen keskeisten etukäteen valittujen teemojen sekä niihin perustuvien tarkentavien kysymysten avulla. Teemahaastattelussa pyritään löytämään merkityksellisiä vastauksia tutkimusongelmaan, joten teemat perustuvat tutkimuksen viitekehukseen. Teemahaastattelussa korostetaan ihmisten tulkintoja asioista sekä heidän asioille antamia merkityksiä ja sitä, miten merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 48; Tuomi & Sarajärvi 2009, 75.) Teemahaastattelun valitseminen aineistonkeruumenetelmäksi oli relevanttia, sillä aiemman tutkimuksen perusteella oli selkeää alkaa rakentamaan kysymysrunkoa, jonka avulla voisi ensinnäkin täydentää aiempaa tutkimusta ja toisekseen saada vastauksia kohdeorganisaation kannalta olennaisiin asioihin. Toisaalta ei kuitenkaan haluttu liian tiukasti rajata tutkimuskysymyksiä, vaan tavoitteena oli antaa myös haastateltavien omille ajatuksille tilaa.

Tässä tutkimuksessa tutkimuksen teemat käsittävät tutkimuskysymysten mukaisesti liiketoimintatiedon hallinnan prosessin nykytilaa, organisaation strategista johtamista, päätöksentekoa ja suoriutumista, liiketoimintatiedon hallintaan liittyviä vaatimuksia sekä merkittävimpiä kehityskohteita ja niihin liittyviä kehitysehdotuksia. Hirsjärven ym. (2009, 205) mukaisesti teemahaastattelussa haastattelu etenee vapaasti haastateltavien ja haastattelijan välisessä vuorovaikutuksessa. Haastattelijalla voi ohjata haastattelun kulkua ennalta laadittujen kysymysten mukaisesti, mutta ideana on myös jättää haastateltavien omille näkemyksille tilaa. Lisäksi haastattelun merkittävä etu on mahdollisuus muotoilla haastateltavien mukaisesti. (Hirsjärvi ym. 2009.) Myös tässä tutkimuksessa muodostettiin kaksi erillistä teemahaastattelun mukaisesti muodostettua kysymysrunkoa, sillä haluttiin haastatella sekä liiketoimintatiedon hallintaa tuottavia henkilöitä että sitä hyödyntäviä henkilöitä. Molemmista haastattelurungoissa oli samat teemat ja pääosa kysymyksistä samoja. Haastattelurungoissa ja tarkentavissa kysymyksissä otettiin huomioon henkilöiden toimenkuva ja ammatillinen tausta. Näin saatiin mahdollisimman monipuolinen käsitys tutkittavasta aiheesta.

Tämän tutkielman aineiston muodosti kohdeorganisaation 13 henkilön haastattelut. Tutkimuksen haastateltavat ovat alla olevan taulukon mukaisesti eri organisaatiotasolla ja eri tehtävissä työskenteleviä henkilöitä. Tarkoituksena oli haastatella sekä liiketoimintatietoa tuottavia että sitä hyödyntäviä henkilöitä. Sen perusteella haastateltavat jaettiin kolmeen ryhmään: datan tuottajat, datan käyttäjät ja johtotason datan hyödyntäjät. Datan tuottajien työnkuvat liittyivät esimerkiksi analytiikkaan ja analyysien tuottamiseen sekä datajärjestelmien parissa työskentelyyn. Datan käyttäjät tarkoittavat tässä tutkimuksessa operatiivisen toiminnan, kuten esimerkiksi tuotekehityksen ja markkinoinnin parissa työskenteleviä henkilöitä. Heidän toimintaan sisältyy sekä päivittäisen toimin-

nan operointia että kehitys- ja seurantatyötä, jolla on myös strategista vaikutusta. Johtotason henkilöillä tarkoitetaan johtotehtävissä olevia henkilöitä, jotka ovat osa organisaation strategista johtamista tai johdon laskentatoimea. He tekevät strategisen tason päätöksiä ja ovat vastuussa isommista kokonaisuuksista. Heillä on myös suurempi vastuu johdon laskentatoimen näkökulmasta.

	Rooli	Lukumäärä
A	Datan tuottajat (operatiivinen taso)	4 kpl
B	Datan käyttäjät (operatiivinen taso)	3 kpl
C	Datan käyttäjät (strateginen taso)	6 kpl

TAULUKKO 1. Haastateltavien roolit.

Joka tapauksessa lähes kaikkien henkilöiden toimenkuva sisältää jollain tapaa päätöksentekoa sekä taloudellisen ja muun suoriutumisen tarkastelua ja arviointia. Lisäksi jokainen henkilö tuottaa, käyttää tai hyödyntää työssään liiketoimintatietoa. Sekä päätöksenteon että liiketoimintatiedon hallinnan parissa työskentelyn määrä vaihteli tehtävittäin. Hyvin monipuolisen haastattelujoukon valinta perustui siihen, että pyrittiin muodostamaan hyvin monipuolinen ja laaja käsitys tutkittavasta aiheesta. Eri tehtävissä ja tasoilla työskenteleviä henkilöitä haastatteleamalla saatiin sekä ristiriitaisia että toisiaan tukevia kokemuksia ja näkemyksiä liiketoimintatiedon hallinnan ja organisaation päätöksenteon ja suoriutumisen välisestä suhteesta. Haastattelut toteutettiin sekä yksilö- että ryhmä- ja parihaastatteluina. Seitsemän haastattelua toteutettiin yksilöhaastatteluna ja kaksi haastattelua ryhmähaastatteluna, joissa oli kaksi ja kolme henkilöä. Ryhmähaastatteluihin valittiin toimenkuviltaan samantyyppiset henkilöt. Haastattelujen kesto vaihteli noin 40 minuutista tuntiin. Haastattelut toteutettiin toukokuun ja kesäkuun 2018 aikana.

Tallennettu haastatteluaineisto täytyy kirjoittaa puhtaaksi eli litteroida. Litterointi voidaan tehdä sanatarkasti tai valitsemalla vain tiettyjä osa-alueita. Teemahaastattelun muodossa toteutettu tutkimus voidaan esimerkiksi ensin litteroida jokaisen haastateltavan osalta erikseen teemoittain ja sen jälkeen yhdistää eri henkilöiden samaa teemaa koskevat asiat peräkkäin. Näin kokonaisuus muovautuu ja pirstaloituu käsittelyvaiheessa. Aineistoa käsiteltäessä on kuitenkin tärkeää lukea sisältöä useaan kertaan ja kokonaisuutena, jotta aineiston analysointi on mahdollista. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 138-143.) Tässä tutkimuksessa aineisto litteroitiin sanatarkasti. Aineistonanalyysin helpottamiseksi jokainen haastateltava koodattiin omalla värillä ja tarkasteltiin sekä alkuperäisiä yksittäisten haastattelujen materiaaleja että niistä yhdistettyjä versioita.

## 4.4 Aineiston analyysi

Haastattelujen muodossa kerätty tutkimusaineisto analysoitiin sisällönanalyysin avulla. Se on Tuomen & Sarajärven (2005, 91) mukaan perinteinen analyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen muodoissa. Hsiehin & Shannonin (2005) mukaan sisällönanalyysi on laajasti käytetty tekniikka laadullisessa tutkimuksessa. Sisällönanalyysi ei itsessään ole metodi, vaan se voidaan toteuttaa eri tavoin. Hsieh & Shannon (2005) esittelevät kolme erilaista tapaa lähestyä sisällönanalyysiä: tavanomainen, suunnattu ja summatiivinen. Kaikki kolme tapaa pyrkivät tulkitsemaan tekstin sisällön merkitystä mutta lähestymistapojen koodausjärjestelmä, koodien alkuperä ja luotettavuuden uhka vaihtelevat menetelmien välillä. Tavanomaisessa sisällönanalyysissä koodauksen luokat perustuvat suoraan tekstidataan. Suunnatussa lähestymistavassa analyysi perustuu teorioihin ja merkityksellisiin tutkimuslöydöksiin ja ne ohjaavat koodien muodostusta. Summatiivinen sisällönanalyysi sisältää avainsanojen ja sisällön laskentaa ja vertailua. (Hsieh & Shannon 2005.)

Tässä tutkimuksessa sisällönanalyysi toteutettiin suunnatun sisällönanalyysin keinoin. Suunnattu sisällönanalyysi sopii metodiksi silloin, kun tutkittavasta ilmiöstä on jo aiempaa tutkimusta mutta se kaipaa laajempaa tai täydellisemmän kuvauksen. Suunnatun sisällönanalyysin tavoitteena on vahvistaa tai laajentaa tutkittavan teorian teoreettista viitekehystä. (Hsieh & Shannon, 2005). Myös tässä tutkimuksessa kaivattiin lisää tietoa ja ymmärrystä tutkittavaan ilmiöön eli liiketoimintatiedon hallinnan suhteeseen organisaation strategiseen johtamiseen, päätöksentekoon ja suorituskykyyn, sillä aiheesta on kokonaisuudessaan tehty suhteellisen vähän tutkimusta. Sekä liiketoimintatiedon hallinnasta että strategisesta tutkimuksesta on laajasti tutkimusta, mutta näiden yhteydestä tarvitaan lisää ymmärrystä. Koska aiheesta kuitenkin on tutkimusta, oli tämä lähestymistapa sopiva valinta, sillä Hsiehin & Shannonin (2005) mukaan jo olemassa oleva teoria tai tutkimus voi auttaa tutkijaa keskittymään tutkimuskysymykseen. Lisäksi se voi tarjota ennustuksia tutkimuksen kiinnostavista muuttujista tai muuttujien välisistä suhteista. Niiden avulla voidaan määrittää analyysissä käytettävää koodausjärjestelmää tai koodien välisiä suhteita. (Hsieh & Shannon 2005.)

Suunnatun lähestymistavan avulla toteutettu sisällönanalyysi on strukturoitu prosessi, jossa olemassa oleva teoria tai aikaisempi tutkimus auttavat tutkijaa määrittämään ennalta avainasiat tai muuttujat koodikategorioihin. Tämän jälkeen jokaiselle kategorialle määritetään operatiiviset selitykset teorian avulla. Tarvittaessa muodostetaan myös alakategorioita. (Hsieh & Shannon 2005.) Tämä lähestymistapa sopi tähän tutkimukseen, sillä tutkimuksen aiheesta haluttiin toisaalta saada laajempi ymmärrys ja toisaalta peilata kohdeorganisaation nykytilannetta aiempaan tutkimukseen aiheesta. Näin ollen oli relevanttia, että aiempi tutkimus toimi sisällönanalyysin suuntaviittana. Ensin aiemman teorian perusteella muodostettiin karkeamman tason aihealueet eli koodit, jotka kuvasivat tutkimuksen aiheiden mukaisia avaintemoja. Koska tutkimuksen aineisto

kerättiin teemahaastattelulla, jonka kysymysrunko oli rakennettu aiempaan teoriaan pohjautuen, myös haastattelurunko vaikutti osaltaan koodien muodostukseen. Sen jälkeen muodostettiin tarkemman tason alakategoriat. Näiden kategorioiden perusteella sisältöä alettiin analysoida sekä tutkimaan eri näkemysten välisiä yhtäläisyyksiä ja eroja. Samalla koodikategorioiden ja koodien sisältöä kuvattiin aiemman teorian avulla.

Tekstin koodaus toteutettiin Hsiehin & Shanonnin (2005) kuvaaman menetelmän avulla, jossa ensin korostetaan kaikkia tutkittavaan ilmiöön liittyviä asioita ja sen jälkeen nämä tekstit luokitellaan aiemmin muodostettujen koodien avulla. Sen avulla voidaan tutkijoiden mukaan huomioida mahdollisimman laajasti kaikki tutkittavan ilmiön näkökulmat, jota tässä tutkimuksessa tavoiteltiin. Koska tämän tutkimuksen aihe on laaja ja sisältää useampia osa-alueita, etsittiin tekstistä ensin karkealla tasolla aiheita liiketoimintatiedon hallinnan prosessiin, suorituskykyyn ja päätöksentekoon, liiketoimintatiedon hallinnan vaatimuksiin sekä yllä lueteltujen kehityskohteisiin liittyen. Tämän jälkeen tekstistä poimittiin ennalta määrättyjen koodien mukaisesti näkemyksiä, kuten esimerkiksi liiketoimintatiedon hallinnan prosessin vaiheisiin liittyviä toimintatapoja. Hsieh & Shannon (2005) kirjoittavat, kuinka jokainen asia, jota ei voida luokitella alkuperäiseen kategoriaan, saa uuden koodin eli uusia koodeja voi syntyä myös tutkimuksen analysoinnin yhteydessä. Tässä tutkimuksessa liiketoimintatiedon hallintaan liittyvät vaatimukset olivat uusi kategoria, sillä se nousi esiin aiempaan tutkimukseen verrattuna laajemmin tässä tutkimuksessa ja sisälsi paljon sekä dataa että organisaation toimintaan ja suorituskykyyn liittyviä näkemyksiä.

Tutkimuksen löydökset tarjoavat joko tukea tai eriäviä näkemyksiä teorialle ja aiemmalle tutkimukselle. Tutkimuksen myötä saadut todisteet voidaan esittää esimerkiksi koodeja kuvaavien esimerkkien avulla sekä selittämällä todisteita tarkemmin. Koska koodien tilastollinen vertaaminen on haasteellista, voidaan esimerkiksi tutkimuksen koodien esiintyvyyttä vertailla luotettavuuden lisäämiseksi. Esimerkiksi esiin nousseita tukevia ja ristiriitaisia näkemysten osuuksia voidaan verrata kokonaisuutenaan. (Hsieh & Shannon 2005.) Tässä tutkimuksessa tutkimuksen tuloksia eli esiin nousseita näkemyksiä esiteltiin ja perusteltiin sitaattien avulla. Lisäksi jatkuvasti etsittiin useasti esiin nousseita sekä ristiriitaisia että yhtäläisiä seikkoja, joita verrattiin koko tutkimusjoukon näkemyksiin.

Teoriat ja aiemmat tutkimukset ohjaavat tutkimuksen tulosten käsittelyä. Tutkimuksen myötä syntyneet uudet kategoriat voivat tarjota sekä ristiriitaisia näkemyksiä aiempaan tutkimukseen verrattuna että rikastaa ja laajentaa aiempia näkemyksiä. Vahvistunut ja laajentunut näkemys tutkittavasta aiheesta onkin suunnatun sisällönanalyysin vahvuus. Lisäksi aiheen tutkimuksen kasvaessa, suunnattu lähestymistapa tekee todellisuuden selkeämmäksi. Toisaalta tämän lähestymistavan heikkoutena on se, että tutkijoiden lähestyessä dataa hyvin informoituina, voivat he samalla olla myös puolueellisia datan suhteen. Vaarana onkin, että tutkijat löytävät enemmän aiempaa tutkimusta tukevia todisteita kuin sen kanssa ristiriidassa olevia. Lisäksi teorian painottamisen joh-



dosta saattaa joitain kontekstuaalisia asioita tutkittavasta ilmiöstä jäädä huomaamatta. Näiden rajoitusten johdosta tutkimuksen ja sisällönanalyysin objektiivisuus voi heikentyä. Tutkijan olisikin hyvä käyttää aukotonta kirjausketjua sekä tarkistusprosessia, saavuttaakseen neutraalit ja puolueettomat tulokset. (Hsieh & Shannon 2005.)

Aineistonanalyysin jälkeen tässä tutkimuksessa kirjoitettiin puhtaaksi tulokset ja tehtiin niiden perustella aiempaan tutkimukseen peilaten johtopäätökset tutkimuskysymysten mukaisesti. Koska tämä tutkimus muistuttaa aiemmin esiteltyä konstruktivistista tutkimusta, oli tavoitteena myös löytää merkityksellisiä kehityskohteita kohdeorganisaation toiminnassa sekä tehdä niistä raportti kohdeorganisaatiolle. Raportin tarkoituksena oli antaa lisää informaatiota liiketoimintatiedon hallinnan yhteydestä strategiseen johtamiseen kohdeorganisaatiossa sekä kuvata sen nykytilaa ja mahdollisia kehityssuuntia. Raportti käytiin läpi kohdeorganisaation kanssa tiedon tuottamiseen ja hyödyntämiseen liittyvien työryhmien kanssa, heidän toimintansa tueksi.

## 5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

### 5.1 Liiketoimintatiedon hallinta strategisen johtamisen tukena organisaatiossa X

Tässä luvussa esitellään aineistonanalyysin pohjalta esiin nousseet keskeisimmät tutkimustulokset. Niiden avulla pyritään vastaamaan tutkimuskysymyksen siitä, miten liiketoimintatiedon hallinnan prosessi tukee organisaation strategista johtamista, päätöksentekoa ja suorituskykyä sekä sitä, miten prosessia voisi kehittää kohdeorganisaatiossa. Tutkimuskysymyksen ratkaisemiseksi tarkastellaan ensinnäkin liiketoimintatiedon hallinnan prosessia kohdeorganisaatiossa. Toisekseen tarkastellaan lähemmin liiketoimintatiedon hallinnan prosessin merkitystä päätöksenteon ja suorituskyvyn kannalta. Lisäksi tutkimuskysymyksen kannalta olennaista on tarkastella merkittävimpiä vaatimuksia, joita liiketoimintatiedon hallinnan prosessille voidaan asettaa, jotta se tukee organisaation toimintaa parhaalla mahdollisella tavalla. Tutkimuksessa tarkastellaan myös strategisen ja operatiivisen liiketoiminnan parissa työskentelevien henkilöiden roolin muutosta liiketoimintatiedon käytön myötä. Lopuksi käydään läpi merkittävimpiä kehityskohteita ja niihin esiin nousseita ideoita kohdeorganisaation liiketoimintatiedon hallinnan prosessin kehittämiseksi. Tutkimustuloksia tuetaan haastateltavien suorilla lainauksilla tutkimuksen läpinäkyvyyden ja luotettavuuden lisäämiseksi. Sitaatit on jaettu haastateltavien roolien mukaisesti kolmeen ryhmään: datan tuottajat (A), datan käyttäjät (B) ja johtotason datan hyödyntäjät (C). Suoria lainauksia muokattu muuttamalla niitä yleiskielellisempään muotoon ja poistamalla merkityksettömiä sanoja.

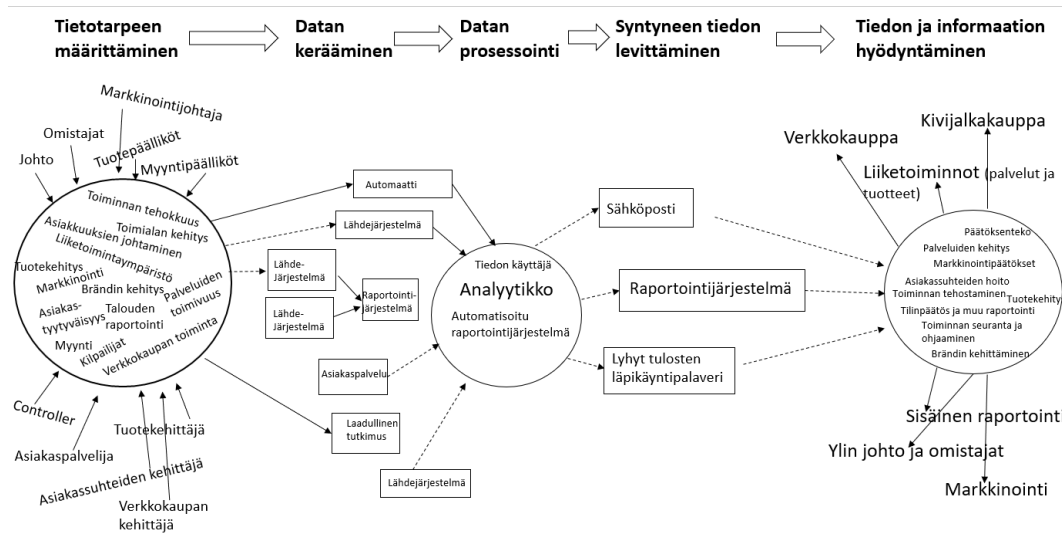
### 5.2 Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi kohdeorganisaatiossa

Aiemmin esiteltyjen liiketoimintatiedon hallintaan liittyvien tutkimusten ja viitekehysten mukaisesti liiketoimintatiedon hallinnan prosessi koostuu viidestä

osasta, jotka ovat tiedon tarpeiden määrittely, tiedon kerääminen, prosessointi, levittäminen ja hyödyntäminen. Tämä prosessimalli sekä siihen sisältyvät käsitteet toimivat haastatteluaineiston analyysin pohjana, kun tarkasteltiin liiketoimintatiedon hallinnan nykyistä prosessia tutkimuksen kohteena olleessa kohdeorganisaatiossa. Organisaatiossa on jo pitkään hyödynnetty liiketoimintatiedon hallintaa tehokkaamman päätöksenteon ja suoriutumisen tukena. Liiketoimintatiedon hallinta ja järjestelmät ovat pääosin vakiintuneet organisaation toiminnassa, eikä sen johdosta BI-järjestelmien käyttöönotto noussut juurikaan esiin. Tutkimus rajattiinkin käsittelemään liiketoimintatiedon hallinnan käyttöprosessia, joka sisältää yllä kuvattujen viitekehysten mukaisesti viisi vaihetta sekä kilpailukykyprosessia eli sitä, miten liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen näkyy osana organisaation strategista johtamista, suorituskykyä ja päätöksentekoa. Tässä alaluvussa tarkastellaan erityisesti liiketoimintatiedon hallinnan käyttöprosessia sekä siihen vaikuttavia ja liittyviä tekijöitä ja seuraavassa alaluvussa keskitytään tarkemmin kilpailukykyprosessiin.

Tutkimuksen kohteena olleessa organisaatiossa on pitkä perinne liiketoimintatiedon ja -datan hyödyntämisessä. Alla olevassa kuviossa on karkealla tasolla kuvatta organisaation nykyinen liiketoimintatiedon hallinnan prosessi ja sen eri vaiheita tullaan kuvaamaan seuraavassa luvussa tarkemmin. Kuviossa katkoviivoilla olevat nuolet kuvaavat asioita, jotka eivät ole tällä hetkellä toivottulla tasolla, eikä niitä ole selkeästi määritetty organisaatiossa. Ne myös nousivat esiin merkittävimpinä kehityskohteina, joita käydään tarkemmin läpi luvussa 5.5. Kuten kuvioista voi nähdä, prosessin eri vaiheet ovat suhteellisen selkeät, mutta niiden linkittyminen toisiinsa on heikkoa. Kuviossa katkoviivalla merkityt kohdat ovat erityisesti vaiheita, joissa koetaan olevan kehitettävää.

Kuten kuvioista voidaan todeta, tiedon tarpeita määrittää hyvin laaja joukko organisaation eri tasoilla ja toiminnoissa työskenteleviä henkilöitä. Myös tiedon tarpeet vaihtelevat tuotekehityksestä asiakkaisiin sekä tilinpäätösinformaatioon. Tietoa kerätään monista eri lähdejärjestelmistä, kuten esimerkiksi organisaation omista digitaalisista palveluista, haastatteluista että kassajärjestelmistä. Tämän jälkeen tieto siirtyy suoraan raportointijärjestelmiin tai esimerkiksi analyytikoille, jotka prosessoivat tietoa. Sen jälkeen tietoa pyritään levittämään sitä tarvitseville henkilöille. Prosessin viimeisessä vaiheessa ensimmäisen vaiheen mukaiset henkilöt hyödyntävät tietoa päätöksenteon ja organisaation strategisen johtamisen tukena.



KUVIO 11. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessin nykytila kohdeorganisaatiossa.

Tutkimuksen kohdeorganisaatio toimii vähittäiskaupan alalla ja se tarjoaa sekä tuotteita että palveluita hyvin laajalle asiakasjoukolla Suomessa. Se tuottaa sekä fyysisiä tuotteita että palveluita, joiden tarkoitus on tuottaa ajanvietefunktioita ja viihdettä asiakkaille eli se toimii viihdepalvelutuotannossa. Sen myyntikanavaverkosto on hyvin laaja: sen tuotteita myydään sekä organisaation omista myyntipisteistä että muiden vähittäiskaupan toimialalla toimivien toimesta. Lisäksi organisaatiolla on verkkokauppa. Erilaisia tuotteita ja palveluita on todella paljon ja niitä on tarjolla sekä fyysisessä että digitaalisessa kanavassa, minkä johdosta organisaation rakenne on ikään kuin matriisimalli. Eri liiketoiminnot, kuten eri myyntikanavat, tuotteet ja markkinointi sekä organisaation talouspalvelut ovat oma laajempi kokonaisuutensa. Lisäksi nämä liiketoiminnot on jaettu pienempiin yksiköihin, jotka vastaavat tarkemmin esimerkiksi tietyistä tuoteryhmästä tai myyntikanavasta. Kohdeorganisaation strateginen johtaminen on hajautettu organisaation eri liiketoimintoihin. Kohdeorganisaation johdon laskentatoimi ja talouden raportointi on keskitetty yhteen osastoon, joka vastaa muun muassa liiketoimintaraportoinnista ja taloussuunnittelusta. Sen lisäksi organisaation laskentaa on hajautettu ympäri liiketoimintoja ja eri liiketoiminnoista löytyy myös omia taloudelliseen ja muuhun raportointiin keskitettyjä henkilöitä. Kohdeorganisaation laskentainformaatio ja laskentatoimi kytkeytyy hyvin vahvasti liiketoimintatiedon hallintaan ja yksin johdon laskentatoimen osa-alueista keskittyykin juuri BI-raportointiin.

”Johdon laskentatoimi tuottaa organisaation eri tasoille johdon laskentainformaatiota ja sen [informaation] hyödyntämisen määrä vaihtelee eri tasoilla. Ja sekin on johdon laskentatoimea kun organisaatio eri tasoilla osallistuu budjetointiin ja ennustamiseen.” (C)

Erilaiset järjestelmät ja tietokannat olivat vakiintuneet organisaation käytössä, mutta erilaisia järjestelmiä ja tietokantoja on hyvin paljon ja kaikkia niistä ei ole vielä saatu integroitua toisiinsa. Haastateltavien keskuudessa koettiin hienman ristiriitaisesti liiketoimintatiedon hallinnan prosessin nykytila. Esimerkiksi muutama haastateltava koki prosessin olevan alkutekijöissään, kun taas toiset kokivat prosessin olevan tällä hetkellä jo suhteellisen hyvällä mallilla. Ristiriitaisia ajatuksia herätti esimerkiksi se, että asiakkaisiin liittyvä data on vasta hiljattain saatu yhdistettyä yhteen tietokantaan. Lisäksi organisaatiossa on käyty läpi suuria organisaatorakenteeseen ja toiminnan järjestämiseen liittyviä muutoksia. Esimerkiksi toimintatavat toteuttaa liiketoimintatiedon hallinnan prosessin eri vaiheita vaihtelee eri henkilöiden, yksiköiden ja liiketoimintojen välillä tällä hetkellä. Lisäksi esiin nousi se, kuinka kerättävä liiketoimintatieto vaikuttaa prosessin vaiheisiin, toteuttamiseen ja muodollisuuteen. Esimerkiksi talouden raportteja tuottavien laskentahenkilöiden on toimittava määrämuotoisemmin, kun taas asiakkaista tietoa keräävät ja analysoivat data scientistien täytyy olla luovempia keksiessään mitä kaikkea datasta voi saada aikaan.

”Toki kaikista prosesseissa on että ollaan kehitysvaiheessa kun ollaan hiljattain organisoiduttu uudelleen. Eli kaikki ei ole valmista mutta hyvässä vaiheessa tai rakennusvaiheessa on kaikki.” (C)

Muun muassa yllä kuvattujen syiden takia liiketoimintatiedon hallinnan prosessi on tutkimuksen kohteena olevassa vielä alkutekijöissään eikä sitä ole määriteltä tarkasti. Osalle prosessin yksittäisten vaiheiden toteuttamiselle on hahmoteltu tietyt toimintaperiaatteet tai järjestys, mutta kokonaiskuva prosessin toteuttamiselle ei ole määriteltä. Esimerkiksi datan keräämiseen liittyvät vaiheet on määriteltä, mutta haastateltavat kokivat ettei analyysien ja tiedon hyödyntämiseen liittyviä vaiheita ole virallisesti määriteltä eikä prosessikuvausta ole tehtä. Prosessin kokonaisuuden ja sen vaiheiden karkea hahmottaminen koettiin kuitenkin tärkeäksi kehityskohteeksi haastateltavien keskuudessa. Tarkkaa prosessin vaihetta kuvaavaa määrittämistä ei tarvita koko organisaation käyttöön, vaan sitä voivat hyödyntää kunkin vaiheen kannalta olennaiset henkilöt. Sen sijaan prosessin yleiskuvauksen avulla voitaisiin ymmärtää mikä kenenkin rooli on prosessissa, mistä tarvittavaa tietoa syntyy ja miten se voisi tukea omaa liiketoimintaa paremmin.

”Järjestelmä ja arkkitehtuuri puoli niin se on varmaan ihan tarkalleen ottaen kuvattu mut sit tavallaan tää sitten tiedon hyödyntämisen ja analysoinnin prosessi todennäköisesti ei ole niin pitkälle kuvattu lainkaan jos ollenkan kuvattu. Eli se että meillä on hyvin monenlaisia tapoja ja prosesseja ja tarpeita sinne tietovarastoon kertyneen datan hyödyntämiseen.” (C)

Prosessin automatisointi nousi useaan otteeseen esiin liiketoimintatiedon hallinnan prosessin nykytilaa selvitettäessä. Se koettiin myös hyvin merkittävänä toimintaa tehostavana tekijänä. Organisaatiossa on jo jonkin verran automatisointia käytössä riippuen mistä liiketoiminnosta tai myyntikanavasta on kyse. Kaikilla organisaation yksiköillä on tällä hetkellä mahdollista poimia tiettyjä viikko-, kuukausi- ja kvartaalitason raportteja esimerkiksi vakioitujen ajopoh-

jien avulla. Niitä hyödynnetään laajasti eri liiketoiminnoissa ja yksiköissä niin taloudellisen raportoinnin, tuotekehityksen, asiakkuuksien johtamisen, kivijalkakaupan kuin digitaalisen myynnin toiminnassa. Automaattisia raportteja pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi toiminnan seurannassa ja päätöksenteossa. Niiden hyötyinä mainittiin erityisesti ajan ja resurssien säästäminen.

”Toki tietysti tehdään jokaselle viikolle ja jokaselle kuukaudelle ja kvartaalille niin aika saman tyyppiset asiat sieltä datasta poimitaan ja siinä on tod näk aika samanlainen prosessi vaikka sitä ei oo ehkä tai varmaan olla kuvattukaan, et kuka sen tiedon hakee, miten sitä tietoa analysoidaan ja miten se tieto tuotetaan sellaseen muotoon et me voidaan ohjausrhyhmät yksikkötasolla käyttää sitä tietoa.” (C)

Automatisoinnin yhteydessä nousee esiin tekoälyn hyödyntäminen liiketoimintatiedon hallinnan prosessissa. Viimeaikaisissa tutkimuksissa tekoäly ja esimerkiksi koneoppiminen ovat nousseet merkittäväksi kehityssuunnaksi organisaatioiden toiminnassa. Sitä voivat tutkijoiden mukaan hyödyntää niin data-analyytikot, tilintarkastajat kuin teknikot. Tutkimuksen kohteena olleessa organisaatiossa hyödynnetään erityisesti analyyttistä tekoälyä, jolloin tekoäly oppii ja omaksuu taitoja dataan perustuen. Merkittävä tekoölyyn liittyvä vaatimus on riittävä datamassa, jotta esimerkiksi kone voi oppia toimimaan halutulla tavalla. Kohdeorganisaatiossa kerätään päivittäin valtava määrä dataa ja esimerkiksi moniin pieniin yrityksiin verrattuna sillä on erittäin potentiaalinen mahdollisuus koneoppimisen hyödyntämiseen. Tekoälystä on kohdeorganisaatiossa hyötyä erityisesti asiakasviestinnässä ja personoinnissa, jotka ovat hyvin merkittäviä osa-alueita esimerkiksi markkinoinnissa ja asiakkuuksien johtamisessa.

Lisäksi kohdeorganisaatiossa koettiin, että automatisointi ja tekoäly voivat tuottaa myös lukuisia muita hyötyjä muillekin liiketoiminnoille, myyntikanaville ja esimerkiksi analyytikoille. Se koettiin merkittäväksi tulevaisuuden tavoitteeksi toiminnan ohjauksessa. Sen koetaan tuottavan muun muassa hyötyjä toiminnan tehostamisen ja ajansäästön muodossa. Se ei kuitenkaan kadottaisi analyytikkojen panosta toiminnassa vaan muuttaisi heidän roolin enemmän esimerkiksi uusia toimintatapoja ja malleja kehittäväksi. Lisäksi esiin nousi se, kuinka esimerkiksi järjestelmät, tietokannat ja toimintatavat ovat vielä rakennusvaiheessa ja tämän hetkinen tilanne on hyvin kompleksi kokonaisuus. Erään haastateltavan mukaan onkin haasteellista rakentaa toimiva tekoälymalli vasta rakennusvaiheessa olevan tietokannan päälle. Samalla tekoälyn hyödyntäminen vaatii paljon resursseja ja osaamista. Voidaankin todeta, että tekoälyn hyödyntäminen vaatii organisaatiolta ja sen toimijalta paljon kyvykkyyttä sekä resursseja ennen kuin sitä voidaan riittävän laajasti hyödyntää. Toisekseen merkitystä on sillä kuinka paljon ja millaista dataa on käytettävissä. Haastateltavat kuitenkin kokivat, että organisaatiolla on selkeitä edellytyksiä tekoälyn laajempaan hyödyntämiseen toiminnassa.

”Että sen pitäis olla niin että meidän analytiikkaprosessit ois mahdollisimman pitkälle automatisoituja. Siihen tarvitaan todella paljon ihmisaivoja.” (C)

”Potentiaali siihen on, semmosia simppeleitä tekoälyyn liittyviä juttuja pystyy kyllä käyttämään siinä mut se ei oo vielä ajankohtasta lähtee siihen vaan pitää saada peruspalikat ensin kuntoon ennen kuin aletaan rakentaa mitään suurempaa siihen päälle.” (A)

### 5.2.1 Tiedon tarpeiden määrittäminen

Tiedon tarpeen määrittelyssä nousi erityisesti esiin se, kuinka merkityksellistä on kerätä tietoa, joka on relevanttia ja oikea-aikaista organisaation ja sen yksiköiden toiminnan kannalta. Ensinnäkin tärkeää on kerätä kokonaisvaltaista tietoa organisaation toiminnasta ja suoriutumisesta. Lähes kaikki haastateltavat ottivat esiin sen, kuinka ainoastaan yhden tuoteryhmän tai liiketoimintayksikön tarkastelu ei palvele koko organisaatiota ja on tärkeää tarkastella myös esimerkiksi eri tuotteiden myyntitoimenpiteiden vaikutusta toisiin tuotteisiin. Toisaalta esiin nousi myös se, kuinka toisinaan tietoa tarvitaan hyvin yksityiskohtaisella tasolla tai toisaalta esimerkiksi tietyn kokonaisuuden osalta. Esiin nousikin se, kuinka tärkeää on kerätä juuri tilanteen ja päätöksenteon kannalta olennaista tietoa. Lisäksi aiempien tutkimusten mukaisesti kohdeorganisaatiossa koettiin, että pelkkä menneisyyttä kuvaava tieto ei riitä kuvaamaan toiminnassa onnistumista. Sen sijaan päätöksentekijöiden, kuten johdon laskentatoimen rooli on muuttunut entistä enemmän ennustavaa tietoa hyödyntäväksi. Sen lisäksi tarvitaan sekä lyhyen että pidemmän aikavälin tarkastelua varten. Tämä tutkimus vahvistaa sitä, että organisaatioissa tarvitaan entistä enemmän ennustavaa ja pitkän aikavälin tietoa pelkän historiaan suuntautuvan tiedon lisäksi, jotta se tukee paremmin organisaation päätöksentekoa ja suorituskykyä. Ennustavaan tietoon liittyen haastattelussa nousi esiin se, kuinka tärkeää on, että esimerkiksi ennusteisiin liittyvä data ja tieto oikeaa ja perustuu todellisiin ennustelukuihin. Mikäli ennusteisiin liittyvä tieto on puutteellista esimerkiksi eri liiketoimintojen osalta, on haasteellista seurata koko organisaation toiminnan kannattavuutta, mikä taas aiheuttaa haasteita toiminnan ohjaamiseen, kuten esimerkiksi rahojen kohdistamiseen joustavasti kesken tilikauden.

”Ehkä se yks problematiikka on just se että on oma tavote. Vois niinku keskittyä pikasen isompi kokonaisuuksiin kun sit taas kun tuotevastaava on lähinnä kiinnostunut siitä omasta pelistä ja sen menestyksestä lyhyellä aikavälillä. Et se tasapainoilu tässä välissä. Kuinka usein voit sanoa että tää on nyt niin pieni juttu että en aio käyttää tähän aikaa.” (A)

”Me tarvittais myös sellasta systeemiä et kun me oltais jo etukäteen pystytty tunnistaa niitä indikaattoreita, seurattavia mittareita tai oikeanlaisia KPI:tä niin kylhän meil pitää olla tietynlainen liikennevalosysteemi niistä. Sit ehkä semmonen et meil on tosi tosi paljon semmosta peräpeiliin katsovaa analytiikkaa ja ymmärrystä. Mutta koko se ikään kuin ennustavan ymmärryksen tuottaminen niin se on meille vaikeampaa.” (C)

Muiden suomalaisten suuryritysten tavoin, organisaation sisäisen suoriutumisen seurannan lisäksi merkityksellisimpinä tiedon keräämisen kohteina koettiin kohdeorganisaatiossa asiakkaat, toimiala ja kilpailijat. Kohdeorganisaatiossa kerätään valtava määrä asiakkaisiin liittyvää tietoa, sillä he ovat merkittävässä

roolissa liiketoiminnan mahdollistajana. Toimialaan liittyen mielenkiintoisena nousi esiin se, kuinka oman toimialan lisäksi olennaista on myös tarkastella muiden toimialojen kehityssuuntia. Esimerkiksi kaupan alan kehityksellä on merkittävä vaikutus myös kohdeorganisaation toimintaan, mikä tekee myös organisaation ulkoisen tiedon keräämisen relevantiksi. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan lisäksi todeta, että tarvittavan tietoon vaikuttaa yksikön toiminta, myyntikanava sekä liiketoiminta-alue, jolla se toimii. Onkin tärkeää kerätä tietoa, joka tukee juuri kyseistä toimintaa ja päätöksentekijää. Esimerkiksi erään haastateltavan mukaan tietotarpeen määrittäminen pitäisi tehdä tiedon tuottajan ja tiedon hyödyntäjän yhteistyössä, jotta se tukisi parhaalla mahdollisella tavalla tiedon hyödyntämistä. Näin esimerkiksi analytiikko voisi tarkemmin arvioida onko analyysi mahdollista toteuttaa ja kuinka paljon se vie aikaa ja muita resursseja.

”Kiinnostavaa mitä kaupan puolella, matkailu- ja ravintola-alan puolella ja huolto-  
asemapuolella tapahtuu kun ne kaikki muutokset mitä siellä tapahtuu tulee yritysjär-  
jestyjä tai tulee jotain mikä vaikuttaa niiden toimintaa niin suoraan vaikuttaa sii-  
hen et meidän täytyy myös reagoida siihen. Niin sitä asiakastietoa ja analytiikkaa  
tarvitaan tosi monelta puolelta. Et se ei oo pelkästään se meidän oma vaan me eletään  
niin tiukasti kumppaneiden maailmaa et meidän täytyy olla tosi sisällä siinä.” (C)

## 5.2.2 Datan kerääminen ja prosessointi

Tarvittavan tiedon saamiseksi kohdeorganisaatiossa kerätään monipuolisesti dataa erilaisista lähteistä. Data on enimmäkseen organisaation sisäistä dataa esimerkiksi asiakkaiden käyttäytymiseen, myyntiin ja tuoteryhmien käyttöön liittyen. Ulkoista dataa kerätään jonkin verran, mutta sen hyödyntämisen laajentamista toivottiin haastateltavien keskuudessa, sillä se koetaan hyvin merkityksellisenä informaationa. Organisaation käytössä on Suomen mittakaavassa tarkasteltuna valtava määrä esimerkiksi asiakkaita ja liiketoimintaa koskevaa dataa. Datalähteitä sekä järjestelmiä, joihin dataa kerätään, on todella monta ja järjestelmät ovat eri tasoisia. Erilaisten tietojärjestelmien lisäksi kohdeorganisaatiossa kerätään dataa esimerkiksi laadullisten haastattelujen, kyselytutkimusten sekä digitaalisen käyttäytymisen muodossa. Johdon LASKENTATOIMEN tarpeisiin tietoa kerätään XXX järjestelmästä. Lisäksi merkittävässä roolissa datan keräämisessä on toimiva kanta-asiakasjärjestelmä, jonka avulla pyritään keräämään dataa niin digitaalisesta verkkokaupasta kuin kivijalan kaupoista. Se koetaan hyvin merkityksellisenä datan lähteenä organisaatiossa, sillä se antaa hyvin täsmällistä ja arvokasta informaatiota organisaation asiakkaista. Organisaatiossa onkin pyritty muun muassa jalkauttamaan ruohonjuuritasolle asti keinoja, joilla kortin käyttöä saataisiin lisättyä asiakkaiden keskuudessa. Kortin avulla kerätty tieto tuottaa arvokasta tietoa päätöksenteon tueksi.

Kohdeorganisaatiossa koettiin dataan liittyvien työvälineiden ja datan lähteiden olevan monipuolisia ja riittäviä tarvittavan tiedon saavuttamiseen. Sen sijaan niiden hyödyntämisessä ja priorisoinnissa koettiin olevan haasteita. Ensinnäkin lähes kaikki ottivat esiin järjestelmien toimimattomuuden ja datan



oikeellisuuteen liittyvät haasteet, joita kohdeorganisaatiossa on vasta hiljattain saatu selätettyä. Esiin nousi esimerkiksi se, että data on toisinaan virheellistä tai se ei ole aina hyödynnettävissä riittävän laajasti ja yksityiskohtaisella tasolla. Haastatteluissa tulikin esiin se, kuinka huolimatta datan valtavasta määrästä ei sitä voi hyödyntää, mikäli data ei ole analysoitavissa ja riittävän laadukkaalla tasolla. Muutama haastateltava koki, ettei data ole yhteismitallisessa muodossa. Esimerkiksi talouden seurannan kannalta on haasteellista, jos dataan perustuvat tunnusluvut ja mittarit eivät ole selkeitä ja yhteismitallisia käyttäjien kesken. Se voi aiheuttaa esimerkiksi väärinymmärrystä ja johtaa väärään päätöksentekoon.

”Kyl mä sanoisin et kun se datamassa mitä saadaan on niin valtava niin me saadaan tosi paljon kiinni siitä asiakkaan käyttäytymisestä tai tavallaan siitä asiakkaan prosessista. Jos se meidän data on sillä tasolla ja analysoitavissa. Nyt se ei ole.” (B)

”Mutta suurin osa meidän työstä on sitä että käytetään sitä olemassaolevaa ja muokattua dataa. Se tekee sen et me ollaan täysin riippuvaisia siitä datan oikeellisuudesta, että se on ajantasalla ja se on päivittynyt ja se on virheetöntä. Ei se aina täysin virheetöntä ole.” (B)

Tietoa prosessoidaan organisaatiossa monella tapaa ja monen eri toimijan toimesta. Aiemman tutkimuksen mukaisesti, kohdeorganisaatiossa koettiin että pelkkä teknologia ei toistaiseksi riitä tuottamaan riittävän laadukkaita ja tarpeita täyttäviä raportteja, vaan niiden lisäksi tarvitaan myös inhimillistä panosta analyysien tuottamisessa, arvioinnissa ja johtopäätösten muodostamisessa. Kohdeorganisaatiossa analyttikot ja datatieteilijät vastaavat syvällisemmän ja rikkaamman datan prosessoinnista mutta myös muut, esimerkiksi tiedon hyödyntäjät pystyvät prosessoimaan ylätasoa tietoa sekä etsimään merkittäviä löydöksiä siitä esimerkiksi johtoryhmien päätöksenteon tueksi. Toimintatapoja on monia ja se aiheuttaa välillä haasteita vastaajien mukaan. Esimerkiksi on haasteellista tietää, miten ja kuka tietyn analyysin osaa tehdä. Se voi erään haastateltavan sanoin johtaa siihen, että miten saatua tietoa tulisi analysoida, sillä tieto ei ole objektiivista eikä mitallista. Sekä tiedon tuottajien että sen hyödyntäjien keskuudessa nousi esiin myös se, kuinka loppujen lopuksi resurssit ovat suhteellisen vähäiset ja osaaminen on herkästi yhden henkilön varassa. Lisäksi eräs haastateltava otti esiin sen, että vaikka kyvykkyyttä syvempään datan ymmärrykseen olisi, ei välttämättä tavallisten käyttäjien käytettävissä olevat tietoportaalit mahdollista rikkaamman datan hakemista ja hyödyntämistä. Toisaalta toinen haastateltava nosti esiin sen, kuinka huolimatta suuresta joukosta erilaisia datajärjestelmiä ja analyysityökaluja, ei niistä ole hyötyä, mikäli niitä ei osata käyttää.

”Se on semmosta henk koht puurtamista ja jos joku on poissa se on sitten huono onni sen jälkeen. Tietenki jonkun haun voi antaa että hae toi mut sit jos siellä pitää mennä muokkaamaa jotain niin siinä on hirveen iso riski et menee väärinymmärryksellä tai menee jotain väärin.” (A)

”Eräs henkilö manaili että täältä järjestelmästä ei löydä mitään. Vaikka se on periaatteessa hänen päätyötään. Et ei se oo kaikille lahjakkaillekaan ihmisille päivänselvä

asia. Meil on hirveesti dataa ja hienoja nykyajan systeemejä. Mut meil ei oo ihmisillä osaamista käyttää niitä.” (B)

Lisäksi tietoa prosessoidaan eri näkökulmista eikä sen aina koeta vastaavan todellista tarvetta. Esimerkiksi analytiikan tuottama analyysi voidaan tehdä yksittäisestä tuotteesta, kokonaisesta asiakassegmentistä tai esimerkiksi markkinoinnin näkökulmasta, jolloin muut liiketoiminnot eivät voi hyödyntää sitä. Tämä johtuu osittain organisaatorakenteesta. Aiempien tutkimusten mukaisesti myös tässä organisaatiossa koettiin, että olisi kuitenkin erityisen tärkeää että tietoa prosessoidaan tarpeen mukaisesti, jotta sen avulla voidaan ratkaista esimerkiksi liiketoiminnallinen ongelma. Erityisesti tämä on otettava huomioon tilanteessa, jossa tiedon hyödyntäjällä itsellään ei ole riittävää osaamista prosessoida ja analysoida tietoja. Lisäksi kohdeorganisaatiossa koettiin tärkeänä se, että tiedon prosessoija käyttää hyväkseen tuoreen datan lisäksi myös aiemmin kerättyä tietoa ja dataa. Toisaalta samalla nousi esiin se, kuinka yhtälailla on huomioitava, että toimeksiantoa antaessa tiedon hyödyntäjä ei välttämättä ymmärrä miten paljon aikaa ja resursseja tietyn datan prosessointi voi kestää. Voidaankin todeta, että tiedon prosessointi on haasteellista, jotta se toisaalta ottaa huomioon organisaation resurssit ja samalla vastaa liiketoiminnan tarpeisiin.

### 5.2.3 Tiedon levittäminen ja hyödyntäminen

Tutkimuksen kohteena olleessa organisaatiossa tiedon levittäminen koettiin ensiarvoisen tärkeäksi onnistuneen liiketoimintatiedon sekä onnistuneen liiketoiminnan ohjaamisen kannalta. Huolimatta tiedon levittämisen merkityksellisyydestä, ei tutkimuksen kohteena nousi kohdeorganisaatiossa joitakin näkökulmia esiin siitä, kuinka tämän hetkinen tiedon levittäminen on vajavainen.

On selvää, että ilman käytettävissä olevaa tietoa ei voida tehdä päätöksiä tai seurata toimintaa. Kohdeorganisaatiossa useampi haastateltava nosti esiin sen, kuinka tiedon jakamiseen ei tällä hetkellä ole kunnollisia työvälineitä tai foorumia. Organisaatorakenteesta johtuen analytiikka ja liiketoiminnot ovat hyvin erillään, jonka johdosta eri yksiköissä ei välttämättä tiedetä valmistuneista raporteista ja analyyseista eikä tiedon hyödyntäjä välttämättä saa riittävää vastausta tarpeeseensa. Siihen vaikuttaa osaltaan tietotarpeen määrittämisen onnistuminen ja toisaalta esiin nousi myös se, kuinka tehokas tiedon levittäminen voi helpottaa myös uusien tiedon tarpeiden määrittämistä.

Tiedon levittämisen haasteet voivat syntyä sekä analyytikkojen välillä että analyytikkojen ja tiedon hyödyntäjien välillä. Erään haastateltavan mukaan on myös todella tärkeää, että tietoa levitetään henkilöille, jotka sitä todella tarvitsevat. Pelkälle johtotasolle levittäminen ei riitä, vaan tietoa on jaettava myös esimerkiksi tuotekehityksen, talouden ja markkinoinnin tueksi. Haastatteluissa nousi esiin myös se, kuinka tiedon jakamisen menetelmien puuttuminen voi aiheuttaa päällekkäistä ja ylimääräistä työtä niin analyytikkojen kuin tiedon käyttäjien välillä. Esimerkiksi jos analyytikko on tehnyt jonkin analyysin, ei toinen analyytikko voi välttämättä hyödyntää sitä erilaisista työvälineistä johtuen

tai toisaalta päätöksentekijä ei välttämättä ymmärrä hyödyntää sitä, mikäli hänellä ei ole tietoutta analyysin olemassa olosta.

”Kun tehdään analytiikkaa nyt ainakin toistaseks hyvin erillään toisistaan. Tyhmin tilanne on se et toisessa leirissä on tehty analyysi joka on tulkittu ja julkistettu jossain. Niin toisessa leirissä pohditaan että tosta puuttuu joku olennainen pointti. Semmosta sen ei pitäis ikinä olla.” (A)

Lisäksi aiemman tutkimuksen mukaisesti liiketoimintatiedon levittämisessä on olennaista jalostaa tiedosta ymmärrettäviä ja hyödynnettävissä olevia tietotuotteita. Esimerkiksi eräs haastateltavista nosti esiin sen, kuinka monessa tilanteessa analyysit ovat todella moninaisia ja ne helposti vain työnnetään päätöksentekijöiden käytettäväksi. Näin ollen ei välttämättä saada täyttä ymmärrystä analyysistä ja sen sisällöstä. Se voi vaikuttaa haastateltavan mukaan negatiivisesti korkeamman tason johtopäätösten tekemiseen ja ne saattavat jäädä kokonaan tekemättä.

”Ja sitten ehkä semmonen et me monessa tilanteessa ehkä jopa hautaudutaan niitten hirvittävän moninaisten, meille syötettyjen analyysien alle. Ja sitten tavallaan jää se semmonen korkeamman tason johtopäätösten vetäminen osin tekemättä.” (C)

Liiketoimintatietoa hyödynnetään kohdeorganisaatiossa laajasti eri organisaatiotasolla. Kuten aiemmin nousi esiin, tietoa hyödynnetään niin ylimmän johdon ja omistuksen kuin operatiivisen päätöksenteon ja toiminnan tueksi. Aiemman tutkimuksen vahvistamiseksi, myös kohdeorganisaatiossa nousi esiin kuinka tietoa tarvitaan Ad hoc-selvityksiin, tarvekohtaisiin selvitykseen sekä pitkän aikavälin analyysihin. Tietoa hyödynnetään taloudellista raportointia ja seuranta varten esimerkiksi viikko-, kuukausi- ja vuositasolla sekä johdon sisäistä raportointia varten että liiketoimintojen oman laskentatoimen ja suorittamisen tarkasteluun. Laskentatoimeja ja talouden seuranta varten kerätään esimerkiksi myyntiin ja tilinpäätöstietoihin liittyviä lukuja sekä erilaisia taloudellista tilaa kuvaavia mittareita ja tunnuslukuja, esimerkiksi KPI:t nousivat monen haastateltavan keskuudessa esiin. Lisäksi organisaation laskentatoimi tuottaa raportteja ja analyysijä yksittäisiin liiketoiminnallisiin hankkeisiin, jotka voivat käsittää esimerkiksi uuden tuotteen kehittämisen. Nämä raportit tarjoavat juuri kyseisen tuotteen kehitykseen liittyviä taloudellisia tunnuslukuja ja ennusteita esimerkiksi myyntiin ja kustannuksiin liittyen. Erilaisilla raporteilla ja tunnusluvuilla pyritään tukemaan organisaation päätöksentekoa ja strategista johtamista. Toinen merkittävä hyödyntämisen kohde sitä hyödynnetään laajasti asiakkaisiin liittyvän toiminnan kehittämisen tukena, esimerkiksi asiakkaiden käyttäytymiseen, asiakkaiden ostoskoriin ja käytettyyn aikaan sekä asiakastytyväisyyteen liittyen.

Haastateltavien keskuudessa esiin nousi esiin myös tuotteisiin, niiden myyntiin ja asiakaskokemuksiin liittyvä tieto, jota hyödynnetään esimerkiksi tuotekehityksessä ja segmentoinnissa. Koska organisaation toiminta on hyvin laajaa ja se myy runsaasti erilaisia tuotteita ja palveluita monessa eri kanavassa asiakkaille, on myös sen tuotekehitys hyvin monipuolista ja se vaatii runsaasti

tietoa toiminnan eri osa-alueilta. Esimerkiksi organisaation tuottamien automaattien kehittäminen vaatii sekä runsaasti teknistä informaatiota että kannattavuusinformaatiota, jotta osataan tuottaa automaatteja, jotka ovat asiakkaiden näkökulmasta mahdollisimman toimivia ja yritystoiminnan kannalta mahdollisimman tuottavia. Palveluiden tuotannon keskittyessä hyvin paljon viihdepalveluihin, nousee asiakkaisiin liittyvä tieto ja heidän kokemukset hyvin suureen arvoon. Esimerkiksi myynti ja asiakastyytyväisyys sekä palveluiden toimivuus ovat tietoa, jota organisaatiossa kerätään palveluiden parantamiseksi ja parempien asiakaselämysten tuottamiseksi.

Tietoa näistä osa-alueista kerätään liiketoiminnosta ja sen tavoitteista riippuen joko isosta kokonaisuudesta tai yksittäisestä asiasta, kuten laitteesta, tuotteesta, tuoteryhmistä tai asiakasryhmästä. Lisäksi näitä eri osa-alueita pyritään käyttämään toistensa tukena ja esimerkiksi selvittämään, miten asiakkaiden käyttäytyminen vaikuttaa tuoton kehittymiseen tietyn tuotteen osalta. Eräs huomio oli aiempien tutkimusten tueksi on se, kuinka tiedon hyödyntämisen laajuuteen vaikuttaa merkittävästi liiketoiminnan sisältö ja tarkoitus sekä kanava, jossa liiketoimintaa tehdään. Esimerkiksi talouden raportoinnissa hyödyntäminen on automatisoidumpaa ja laajempaa kun taas kehitystyössä dataa käytetään tilanteen mukaan toisinaan enemmän ja toisinaan vähemmän. Lisäksi digitaalisessa kanavassa datan hyödyntäminen koettiin olevan hieman yleisempää kuin muissa liiketoiminnoissa. Tähän vaikuttaa erityisesti se, kuinka digitaalisessa kanavassa datan kerääminen ja saatavilla olevan datan määrä on paljon laajempaa.

*”Kun me tehdään esitysmateriaalia johdolle siitä, että mitä tuotetta me nyt esitettäis uudeksi tuotteeksi mikä me halutaan tuotantoon niin sieltä me ollaan kaivettu verrokkituotteista ihan myyntidataa että kuinka paljon tuotetta on pelattu ja mitä me kuvitellaan et mitä tää uus tuote toisi lisää ja miten paljon se kannibalisois näitä kah-ta muuta tuotetta. Ja tehdään siitä laskelmia et mitä me kuvitellaan et saadaan uutta rahaa tällä tuotteella.” (B)*

Kaikkien haastateltavien mukaan liiketoimintatiedosta koetaan saavan hyvin monipuolisia hyötyjä. Aiempien tutkimusten mukaisesti eniten hyötyä siitä koettiin olevan toiminnan seurannassa, ohjaamisessa ja kehittämisessä sekä niihin liittyvässä päätöksenteossa niin strategisella kuin operatiivisella tasolla. Näitä hyötyjä tarkastellaan syvällisemmin seuraavassa luvussa. Huolimatta lukuisista hyödyistä, ei kohdeorganisaatiossa juurikaan arvioida ja mitata liiketoimintatiedon tuomia hyötyjä. Erään haastateltavan mukaan datan laatua ja riittävyyttä seurataan, mikä on myös aiemmissa tutkimuksissa noussut esiin merkittävänä arvioinnin kohteena. Aiemman tutkimuksen mukaisesti olisi kuitenkin tärkeää tarkastella datan panos-hyöty -suhdetta laajemmin, jotta saataisiin todellinen käsitys saavutetuista hyödyistä. Kohdeorganisaatiossa ei arvioida liiketoimintatiedon hallinnan tuomien hyötyjen suhdetta sen vaatimiin panoksiin. Se olisi kuitenkin aiemman tutkimuskirjallisuuden mukaan hyvin merkittävää liiketoiminnan hallinnan onnistumisen kannalta. Haastateltava otti esiin myös sen kuinka sitä, miten liiketoimintatiedon hallinta tukee organisaation liiketoimintaa ei arvioida. Kuitenkin, ottaen huomioon sen kuinka monet kokivat merkit-

täväksi sen, että kerätty ja prosessoitu liiketoimintatieto todella tukevat päätöksentekijöiden tarpeita, olisi erittäin tärkeää, että liiketoimintatiedon hyötyjä arvioitaisiin liiketoiminnan käyttäjien kannalta. Olisikin tärkeää ottaa datan hyötyjen arviointiprosessiin mukaan myös tiedon käyttäjät sekä heidän vaatimukset datalle.

”Niin tässä ehkä prosessinäkökuilmasta että datan laadun mittarit on nyt lähtenyt sieltä datasta. Eli jos meillä on data näin niin me voidaan mitata näitä. Niin seuraava steppi on se että jos meil on liiketoiminta niin mitä sen datan käyttäjä vaatii datan laadulta. Ja siitä syntyy tietynlaiset mittarit, että kuinka nopeeta tai eheetä se voi olla että mä voin tehdä päätöksiä.” (A)

### 5.3 Liiketoimintatiedon hallinnan yhteys strategiseen johtamiseen

Kuten edellisessä luvussa nousi esiin, liiketoimintatieto on hyvin vahvassa roolissa tutkimuksen kohteena olevan organisaation toiminnassa ja sitä hyödynnetään laajasti päätöksenteossa ja organisaation suorituskyvyn tukena. Tässä luvussa tarkastellaan laajemmin liiketoimintatietoa osana aiemmassa tutkimuksessa esiintynyttä kilpailukykyprosessia eli millainen rooli sillä on organisaation strategisen johtamisen, päätöksenteon ja suoriutumisen kannalta.

#### 5.3.1 Strateginen johtaminen

Kohdeorganisaatiossa ollaan parhaillaan muodostumassa uutta strategiaa. Sen suunnitteluun on osallistettu henkilöitä eri organisaatiotasoilta ja tehtävistä, jotta se vastaisi mahdollisimman hyvin organisaation toiminnan tarkoitusta ja ohjaisi toimintaa eteenpäin. Lisäksi siinä otetaan huomioon organisaation sisäisten toimintojen ja tahtotilan lisäksi myös ulkoiseen ympäristöön liittyviä tekijöitä, kuten asiakkaisiin, kilpailijoihin, toimialaan sekä valtioon ja lainsäädäntöön liittyviä asioita. Uusi strategia koettiin haastateltavien keskuudessa hyvin tärkeänä. Sen odotetaan muun muassa parantavan organisaation suorituskykyä sekä selkiyttämään ja yhdenmukaistamaan toimintatapoja ja tavoitteita.

”Voi sanoa että minimistrategia että siinä oli vaan itsestäänselvyys eikä siinä ollut mitään mullistavaa. Kuitenkin kun lähetään strategiayöhön niin siinä pitäis olla jotain, mikä muuttaa sen yrityksen suuntaa ja tekemisen suuntaa ja suuntaa ajatukset johonkin uuteen. Se on huono jos päivitetään vaan vanhoja totuuksia.” (C)

Datalla koetaan olevan kaiken kaikkiaan merkittävä rooli kohdeorganisaation toiminnan ohjaamisessa sekä operatiivisella että strategisella tasolla. Se on otettu huomioon myös tulevan strategian valmistelussa, muun muassa pohtimalla millainen rooli datalla on strategian toteutumisen kannalta. Datan avulla voidaan saavuttaa toiminnan kannalta elintärkeää tietoa esimerkiksi asiakkaista ja kilpailijoista. Myös johdon laskentatoimi hyödyntää laajasti eri lähteistä kerättyä dataa ja liiketoimintatietoa, josta syntyy taas arvokasta johdon laskenta-

toimen tietoa organisaation strategisen johtamisen ja päätöksenteon tueksi. Liiketoimintatiedolla koettiin olevan hyvin merkittävä rooli organisaation strategisen johdon ja johdon laskentatoimen tukena. Erään haastateltavan mukaan data tulisikin nähdä strategisena resurssina eli organisaatiossa tulisi ymmärtää datan sekä sen käyttäjiin ja heidän osaamiseen liittyvä arvo. Dataan liittyvään osaamiseen tulisi panostaa resursseja, jotta se tukisi parhaalla mahdollisella tavalla organisaation suorituskykyä.

”Jos sitä dataa ei olis niin oltais aika paljon heikommalla. Kone toimii datalla, se on meidän öljy tai bensa.” (B)

”Se on tosi tärkeä että tehdään päätöksiä oikean tiedon pohjalta. Sitten se että tietoa on hirveesti olemassa. Mutta oma huoli on se että sieltä saadaan kaikki irti. Kun sitä dataa on valtavasti mutta riittääkö meillä kapasiteetti ja kyvykkyys jalostaa se analyysi josta on kullekin käyttäjälle arvo.” (C)

Strateginen johdon laskentatoimi on kohdeorganisaatiossa keskitetty sisäisen raportoinnin osalta yhteen yksikköön, jossa tuotetaan sekä organisaation johdon että esimerkiksi tuotekehityksen ja myyntipäälliköiden tarpeisiin erilaisia laskentatoimen raportteja. Raportit sisältävät tunnuslukuja esimerkiksi myyntiin, tehokkuuteen ja kannattavuuteen liittyen. Lisäksi laskentatoimea on organisaation eri liiketoiminnoissa hajautettuna, ja se näkyy kohdeorganisaatiossa vahvasti eri yksiköiden ja liiketoimintojen toiminnassa. Toiminnan taloudellinen tarkastelu on hyvin merkittävässä roolissa kohdeorganisaatiossa ja esimerkiksi monet tavoitteet ja mittarit perustuvat taloudellisiin tunnuslukuihin oli kyseessä sitten tuotekehitykseen, myyntiin tai asiakkuuksien johtamiseen liittyvä yksikkö. Tutkimuksen kohdeorganisaatiossa nousi jonkin verran esiin kirjallisuudessa esiintyviä strategisen johtamisen menetelmiä. Johdon laskentatoimen osalta esiin nousi strategisen ohjauksen menetelmät eli esimerkiksi toiminnan taloudellinen suunnittelu ja ohjaus, jotka tarkoittavat esimerkiksi budjetointia ja suoritusmittausta. Organisaation sisäisen raportoinnin yksikkö esimerkiksi seuraa budjetissa pystymistä ja tarkastelee ennusteita suhteessa budjettiin. Lisäksi sisäisen raportoinnin yksikkö antaa tukea eri liiketoimintojen talouden suunnitteluun. Se voi esimerkiksi tuottaa laskelmia uuden tuotteen mahdolliseen kannattavuuteen liittyen vertaamalla esimerkiksi aikaisempien vastaavien tuotteiden myyntiä ja tuotekehityksen aiheuttamia kustannuksia toisiinsa. Strategisen ohjauksen menetelmien lisäksi esiin nousi hyvin vahvasti markkinalähtöisen päätöksenteon menetelmät, jotka perustuvat muun muassa syvälliseen asiakasymmärrykseen. Kohdeorganisaatiossa tarkastellaan asiakkaita esimerkiksi erilaisten asiakaskannattavuus- ja asiakkaan liiketoimintanalyysien avulla. Markkinalähtöisten menetelmien lisäksi organisaatiossa hyödynnetään myös taloudelliseen suunnitteluun ja ohjaukseen liittyviä keinoja. Haastateltavien keskuudessa nousi esiin, kuinka datalla ja sen virheettömyydellä, oikea-aikaisuudella on merkittävä vaikutus myös erilaisten strategisten johdon laskentatoimen menetelmien kannalta.

”Sisäisen raportoinnin tavoitteena on tukea organisaation päätöksentekoa ja strategiaa tarkoituksenmukaisen ja lisäarvoa tuottavan raportoinnin sekä analysoinnin avulla.” (C)

”Kuukausitasolla me seurataan ja tuotetaan laajasti analyysiä. Meil on siinä mukana semmonen strateginen tuloskortti, jossa meillä on varmaan parikymmentä eri mittaria. Toimintasuunnitelmasta on johdettu kaikki strategiset mittarit. Osa on semmoisia jotka on jatkuvasti kuukausittaisessa seurannassa. Toimintasuunnitelmassa on myös projekteja ja muuta jota seurataan vähän harvemmillä.” (C)

Strategian lisäksi kohdeorganisaatiossa on suuri määrä erilaisia tavoitteita, jotka liittyvät pääasiassa taloudelliseen suoriutumiseen. Näissä tavoitteissa onnistumista seurataan erilaisilla mittareilla ja tunnusluvulla. Johdon laskentatoimen tarpeisiin tarkastellaan esimerkiksi liikevaihtoa, tuottoa, liikevaihtoa suhteessa budjetoituun, kuluja suhteessa tuottoihin, tulosta ja asiakkaiden keskiostosta. Eri tunnuslukuja tarkastellaan eri liiketoimintojen ja yksiköiden, tuotteiden, myyntikanavien sekä asiakasryhmien osalta niin vuosi, kuukausi kuin viikkotasolla. Lisäksi jokaiselle liiketoiminnan osa-alueelle on asetettu omat mittarit, jotka kuvaavat kyseisen liiketoiminnan suoriutumista esimerkiksi tuoton, keskiostosten ja asiakkaan ostoskorin muodossa. Myös eri yksiköille on omat mittarit. Henkilökohtaisia mittareita ei ole käytössä, joskin osalle henkilöstöstä on asetettu henkilökohtaisia omaa työskentelyä ohjaavia tavoitteita esimerkiksi vuositasolla. Kuten strateginen johtaminen ja johdon laskentatoimi usein tarkastelevat, myös tämän tutkimuksen kohdeorganisaation tärkeimmät ja korkeimman tason mittarit kuvaavat taloudellista suoriutumista eri liiketoimintojen näkökulmasta. Ne ovat pääasiassa euromääräisiä tunnuslukuja. Ne koettiin haastateltavien keskuudessa hyvin merkittävänä osana organisaation toiminnan arviointia ja ne näkyvät jollain tapaa toiminnassa päivittäin. Erityisesti myynti ja tuotto nousivat esiin merkittävimpinä strategisina mittareina eri liiketoimintojen toiminnan ohjauksen osalta. Esimerkiksi toisessa yksikössä tarkastellaan myyntiä ja tuottoa kuvaavan tunnusluvun kehittymistä asiakkuuksien näkökulmasta, toisessa myyntikanavan näkökulmasta ja kolmannessa vastaavaa lukua tarkastellaan tietyn tuoteryhmän kehittymisen kannalta. Lisäksi mittareita ja tunnuslukujen kehitystä tarkastellaan eri aikaväleiltä.

Lisäksi eri liiketoiminnoille, yksiköille ja tiimeille on asetettu vaihteleva määrä muita kuin taloudellisia tavoitteita ja niitä kuvaavia mittareita. Ne liittyvät esimerkiksi asiakasmääriin, asiakastyytyväisyyteen ja palveluiden toimivuuteen. Osa niistä linkittyy hyvin vahvasti myös taloudelliseen seurantaan, mutta ne kuvaavat myös muuta suoriutumista ja toiminnan ohjausta. Tutkimuksen kohdeorganisaatio vahvistaa näkökulmaa siitä, kuinka organisaatioiden strateginen johtaminen ja johdon laskentatoimi tarkastelevat hyvin laajasti eri näkökulmista toiminnassa suoriutumista. Samalla tämä tutkimus vahvistaa sitä, kuinka liiketoimintatieto linkittyy tänä päivänä hyvin vahvasti strategiseen johdon laskentatoimeen. Liiketoimintatiedon hallinta ei tuota ainoastaan taloudellisia raportteja ja tunnuslukuja historiallisesta toiminnasta vaan sen tuottaa myös muuta taloudellista ja ei-taloudellista informaatiota toiminnan tueksi. Sen avulla voidaan saada tietoa organisaation suoriutumisesta esimerkiksi asiakaspalautteen, digitaalisen markkinoinnin, kuten sosiaalisen median markkinoin-

nin tehokkuuden sekä tuotekehityksen onnistumisen muodossa. Ne myös nousivat hyvin vahvasti esiin tulevaisuuden kehityssuuntina, minkä perusteella voidaan todeta, että perinteisten taloudellisten tunnuslukujen seurannan lisäksi entistä enemmän tavoitteena on tarkastella toimintaa myös muista näkökulmista.

”Tällä hetkellä mitataan vain tuoton kasvun perusteella kanavia eli paljon digimarkkinointi, crm ja saittitoimenpiteet tuo lisää katetta mut sit ku me ei pystytä mitata niiden yhteisvaikutusta tai mikä on ollu joku triggeri tulla saitille siitä niin se vähän vääristää sitä.” (C)

”Mehän kerätään, joka ikinen puhelu, chatti, ihan sosiaalisesta mediasta tullut palaute. Kaikki päätyy kyllä meidän järjestelmiin. Mutta meidän järjestelmä ei nykyisellään tue sitä että siitä valtavasta massasta tulisi jotain olennaista ja ohjaavaa.” (C)

Koska tapoja tarkastella toimintaa on monia, painotettiin kohdeorganisaatiossa myös sitä kuinka tärkeää olisi muodostaa ymmärrys siitä, mitä organisaatio kokonaisuudessaan tavoittelee. Mittareiden yhteys tavoitteisiin ja koko organisaation suoriutumiseen koettiin kohdeorganisaatiossa haasteellisena ja tavoitteiden yhtenäisyyttä onkin viime aikoina pyritty kehittämään kohdeorganisaatiossa. Erityisesti lähes kaikkien haastateltavien keskuudessa nousi esiin se, kuinka toimintaa tukisi paremmin toimintojen ja mahdollisesti koko organisaation yhteiset tavoitteet. Tällä hetkellä koetaan, että liian erilliset tavoitteet ja mittarit saavat eri yksiköt ajamaan vain omaa etuaan ja menestystä. Toimintaa ei tulisi haastateltavien mukaan tarkastella liian kapeasta näkökulmasta, vaan päätöksentekijöiden tulisi huomioida se, kuinka esimerkiksi erään tuotteen myynnin väheneminen voi vaikuttaa positiivisesti jonkin toisen tuotteen myyntiin. Haastateltavat kokivat, että yhteiset mittarit muun muassa tukisivat liiketoimintalähtöistä ajattelua ja voisivat johtaa parempaan suoriutumiseen koko organisaation tasolla. Toisaalta esiin nousi myös se, kuinka haasteellista on määrittää näin suurelle ja monitasoiselle organisaatiolle yhteiset tavoitteet. Henkilökohtaiset tavoitteet ja mittarit eivät saaneet kannatusta ollenkaan. Eräs haastateltava huomioi sen, että henkilökohtaiset tavoitteet vain pahentaisivat tilannetta, jossa tavoitellaan vain omaa etua.

”Nyt sit haasteena voidaan ehkä tällä hetkellä pitää sitä että joku tarkastelee oman toiminnan näkökulmasta ja yrittää optimoida sitä kohtaa ja optimoida sitä kautta sitä asiakasymmärrystä että mitkä asiat mahdollisesti vaikuttaa siihen tuottoon. [...] Niin siinä on ihan täysin eri lähestymistapa ja strategisetkin tekemiset. Niin tota polettia ollaan nyt yritetty hahmottaa ja saada aikaseksi semmosta kokonaisuudesta ja se on vähän työn alla edelleenkin.” (C)

”Voisi sanoa, että bisneksen ohjaamiseen tulee strategiatason mittareita, joita jalkautetaan. Se mikä selkeä kehityskohde on, että jos haluaisi laventaa yksikkörajojen ylitystä niin se mittariston pitäisi ylittää yksikkö- ja toimintorajat että mitataan yhteisiä asioita. Ettei se olis niin, että ne yhdistyy vasta ylimmällä tasolla vaan että ne yhdistyis myös käytännön tasolla. Koska monessa jutussa toiminnon 1 ja 2 teot vaikuttaa samaan asiaan. Mutta samaa asiaa ei mitata vaan molemmat mittaa vähän eri juttuja eri näkökulmasta.” (A)



Myös tavoitteiden määrä ja sisältö koettiin haasteellisena. Eräs haastateltava koki, että koko organisaation tasolla on suhteellisen heikosti määritelty mitä tavoitellaan. Esimerkiksi halutut asiakassegmentit tulisi määrittää selkeästi, sen sijaan että tavoitellaan liian montaa segmenttiä samanaikaisesti. Liian monen tavoitteen asettaminen ja saavuttaminen on mahdotonta. Haastatteluissa nousi esiin myös se, kuinka tavoitteet painottuvat taloudellista näkökulmaa. Kuitenkin aiemman laskentatoimen kirjallisuuden mukaisesti myös kohdeorganisaatiossa koettiin, että ei tulisi seurata ainoastaan taloudellisia mittareita. Lisäksi osa haastateltavista koki hyvin haasteellisena sen, miten he voivat omalla työllään vaikuttaa tavoitteiden saavuttamiseen. Tiettyjen liiketoimintojen on haasteellista tehdä toimenpiteitä, jotka vaikuttaisivat positiivisesti esimerkiksi myyntiin ja ohjata sillä tavalla mittareiden avulla toimintaa. Tässä tutkimuksessa nousseet näkökulmat vahvistivat sitä, kuinka merkityksellistä ja samalla haasteellista on asettaa sopivat, koko organisaation toimintaa tukevat tavoitteet ja mittarit.

*”Et nythän meil on vähän semmonen kaikkee kaikelle näkökulma et kaikki hosuu vähän omaan suuntaansa. mut sit ku ei oo semmosta yhteisesti allekirjotettua mittaristoa tai tavoitteita niin se tekeminen vähän puuroutuu ympäriinsä.” (C)*

*”Sen ei pitäis olla missään vaiheessa niin et katotaan vaan sitä euromäärästä mittaria siinä. Se on niin kompleksi kokonaisuus että siinä vaikuttaa hyvin monta asiaa.” (A)*

*”On tietysti myös haastavia osa-alueita, joiden tekemistä on tosi vaikea mitata esim. analyytikon. Esim. miten sä mittaat miten jonkun analyytikon työ tuottaa jotain meille. Vaikka se varmasti tekee sen.” (C)*

### **5.3.2 Liiketoimintatiedon hallinta osana päätöksentekoa**

Liiketoimintatiedon käyttö päätöksenteossa koettiin organisaatiossa suhteellisen ristiriitaisena. Kuten aiemmassa luvussa nousi esiin, sitä kyllä hyödynnetään jatkuvasti kohdeorganisaation päätöksenteossa ja toiminnan ohjauksessa niin operatiivisella kuin strategisella tasolla. Analyytikkojen tavoitteena on tuottaa tietoa, joka tukee ja antaa lisäarvoa päätöksenteolle. Haastateltavat kokivat, että esimerkiksi ylin johto hyödyntää suhteellisen paljon liiketoimintatietoa, mutta esimerkiksi eri liiketoiminnot ja myyntikanavat hyödyntämisen taso vaihtelee. Digitaalisessa kanavassa on luotu hyvin vahvaa datakulttuuria ja data on kaiken päätöksenteon perustana. Sisäinen raportointi hyödyntää hyvin täsmällistä ja tarkkaa dataa, joka perustuu esimerkiksi myyntidataan, kuluihin liittyvään dataan sekä kirjanpidon tuottamaan dataan. Sen sijaa tuotekehityksessä luotetaan esimerkiksi kokemukseen laajemmin. Esimerkiksi myyntiautomaattien kehitysprosessi on hyvin pitkä, jolloin tarvitaan toisaalta hyvin paljon historiallista ja numeerista dataa ja toisaalta paljon kokemuksia ja esimerkiksi asiakkaiden näkemyksiä käyttäjäystävällisestä ja toimivasta laitteesta. Palveluiden kehittämisessä on tärkeää tarkastella esimerkiksi sekä kovaa numeerista dataa myynnistä ja toisaalta laadullista tietoa esimerkiksi haastatteleamalla asiakkaita. Markkinoinnin kohdentamisessa taas on tärkeää tarkastella aiempia

numeerisia tuloksia onnistuneista markkinointikampanjoista, jotka ovat tuoneet myyntiä verkkokauppaan. Datakulttuurin eritasoinen jakautuminen koettiin hieman haasteellisena kohdeorganisaatiossa. Tällöin esimerkiksi päätöksentekotilanteissa voi syntyä ristiriitaa.

Kuitenkin useamman haastateltavan keskuudessa nousi esiin se, kuinka datan käyttöä suosiva organisaatiokulttuuri ja päätöksenteko ovat yleistyneet organisaation sisällä. Datan hyötyjä päätöksenteossa koettiin olevan esimerkiksi se, että datan avulla voidaan löytää tietoa, mihin ei muuten päästä käsiksi sekä se, että sen avulla voidaan perustella ja osoittaa jokin päätös. Lisäksi hyötyä koettiin olevan taloudellisen tiedon saamisessa. Data ja analytiikka tuottaa valtavasti informaatiota esimerkiksi organisaation toimintojen tehokkuudesta. Tehokkuudesta ja taloudellisuudesta kertovat tunnusluvut nousivatkin esiin merkittävinä liiketoimintatiedon hallinnan tuomina hyötyinä. Toisaalta eräs haastateltava nosti esiin merkittävän näkökulman siitä, kuinka pelkkään dataan luottaminen sisältää myös riskejä, jos esimerkiksi data on virheellistä tai ei ymmärretä tietoa oikein. Lisäksi eräs haastateltava otti esiin sen, kuinka toisinaan liian yksityiskohtaisella tasolla ja lyhyellä aikavälillä seuraaminen vaikuttaa negatiivisesti päätöksen pitkäaikaisten vaikutusten seurantaan.

”Joo, data on kaiken pohjana. Mä näen että tästä 10 vuotta eteenpäin niin kaikki päätökset perustuu dataa tai nopeemminkin. Että se on mulla ainakin vahva usko. Siinä on tietysti omat riskinsä että ymmärretään mihin kaikkialle esim. virheet vaikuttaa, jolloin voi käydä huonostikin.” (C)

”Toisaalta myös semmonen asia et data on meille kriittistä ja monessa kohtaa me seurataan niin yksityiskohtaisella tasolla ja niin lyhyellä aikajänteellä liiketoimintakehitystä, että joskus me ollaan halukkaita tekemään päätöksiä myöskin niinkun liian lyhyen jänteen datan päälle. Että kun puuttuu tavallaan se kirkas ymmärrys, että miten tämä tulee nyt vaikuttaa täällä olevaan asiaan.” (C)

Datalla johtamisen kulttuurista huolimatta, analyttikot eivät kuitenkaan osanneet varmaksi sanoa, hyödynnetäänkö loppujen lopuksi annettuja raportteja ja tietoa päätöksenteossa, sillä se ei näy heille mitenkään. Tietoa tuottavat henkilöt kuitenkin kokivat, että tiedon hyödyntäjät todella haluavat käyttää analyysijä ja raportteja hyödykseen. Aina se ei kuitenkaan ole esimerkiksi resursseista tai aikataulusyistä mahdollista. Eräs haastateltava nostikin esiin sen, kuinka data ja saatu tieto kerryttävät joka tapauksessa jatkuvasti tietämystä ja kokemusta, jonka avulla myös voidaan myöhemmin tehdä päätöksiä, vaikka dataa ei juuri sillä hetkellä hyödynnettäisiinkään. Lisäksi esiin nousi se, kuinka liiketoiminnan sisältö sekä kanava vaikuttavat merkittävästi siihen, kuinka paljon dataa hyödynnetään.

”Että mä en välttämättä näe sitä et käyttäkö ne sitä tietoa päätöksenteossa, muuttaako se tieto mitä ne saa niitä päätöksiä, muuttaako se meidän toimintaa jos ajatellaan läpi talon.” (A)

”Enemmän se ehkä tos arjen aikana se kaikki tieto ja knowhow mitä sen datan kautta haetaan niille ihmisille jotka tekee päätöksiä asioista myöhemmin. Et ehkä se on ollu enemmän taustalla kuin et se olis siellä päätöksentekotilanteessa jotkut luvut. Vaan

että enemmänkin se oppi mikä tulee siinä matkalla siitä liiketoiminnan kehittymisestä.” (A)

Tietoon pohjautuvan päätöksenteon yhteydessä nousi esiin merkittävänä tiedon tarpeen määrittäjä. Kuten jo aiemmassa luvussa esitettiin koettiin tärkeänä se, että tietoa tuotetaan sitä tarvitsevien henkilöiden tarpeiden mukaisesti. Analyysi- ja raporttitarpeita määrittäessä tulisi ottaa huomioon myös se liiketoiminnan osa-alue tai myyntikanava, jolle tietoa kerätään. Useampi haastateltava nosti esiin sen, kuinka tiedon tuottajat eivät välttämättä aina tiedä ja ymmärrä, mikä on toiminnan tai esimerkiksi tietyn tuotteen kannalta oleellista. Samalla kuitenkin koettiin, että myös analytiikkaa tuottavilta henkilöiltä odotetaan proaktiivista toimintaa, sillä heillä on sekä uutta että vanhaa dataa ja kokemusta niin tutkittavasta aiheesta kuin sen ulkopuoleltakin.

Tämän tutkimuksen mukaan tulisi myös huomioida se, kuka tietoa analysoi ja tekee siitä johtopäätöksiä. Eräs haastateltava otti esiin sen, kuinka liiketoiminnan analyttikko voi etsiä tuottaa päätöksentekijälle tiedon mutta esimerkiksi liiketoimintaan liittyvän ongelman taustojen, syy- ja seuraussuhteiden sekä erilaisten liiketoimintaa kuvaavien hypoteesien määrittäminen tulisi tulla päätöksentekijöiltä, kuten tuotekehittäjiltä tai myyntikanavien johtajilta. Hypoteesin määrittämisen jälkeen pohditaan, miten ongelmaa aletaan purkamaan, mitä dataa tarvitaan ja mitä datan tulee tuottaa. Eräs haastateltava pohti, että analyttikon tulisi selkeämmin kertoa, mitä analyysi tarkoittaa esimerkiksi tietyn tuoteryhmän osalta. Samalla analyttikon tulisi ottaa huomioon esimerkiksi aiempi data ja tutkimustulokset, jotka voivat olla merkityksellisiä päätöksenteon kannalta. Lisäksi eräs haastateltava otti esiin sen, kuinka erillään oleva analyttikko ja päätöksentekijä voi johtaa siihen, että samasta analyysistä tehdään eri liiketoimintojen välillä hyvin erilaisia johtopäätöksiä. Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että tiedon tarpeen määrittäminen ja sen myötä analysointi ja johtopäätökset tulisi tehdä tiiviissä yhteistyössä. Sen myötä on mahdollista saavuttaa laaja ja rikas ymmärrys, joka palvelee parhaiten päätöksentekoa ja organisaation suoriutumista.

”Et nyt se tuntuu et se on semmonen et he niinkun liidaa analytiikkaa ja tavallaan johtaa mikä on oleellista. Et miks se ei voi olla toisinpäin et me oltais niinku se joille he ovat palvelee. Et nyt me vaan kuunnellaan että mitä viestejä sieltä tulee ja koitetaan tulkita niitä.” (A)

”Tietys mieles me ollaan sitä paljon nyt pohdittu et kellä nyt sit loppujen lopuks pitää olla se analyysi versus johtopäätös vastuu. Se hypoteesi täytyy tulla niiltä jotka kattoo kaikkein lähimmin bisnestä ja nimenomaista liiketoimintaongelmaa. Ja sieltä kun on tullu hypoteesi niin sen jälkeen voidaan alkaa muodostaa sitä miten me aletaan purkaa tätä ongelmaa, mitä dataa tarvitaan ja mitä sen datan pitää tuottaa.” (C)

”Tietyillä tuotteilla on tietyt omat ominaisuutensa ja tuotepäälliköt ymmärtää hyvin paljon sen lainalaisuuksia. Kun taas analyttikko esimerkiksi irrallaan katsoo tiettyä pistemäistä asiaa ja voi olla et sieltä löytyy jonkinäköisiä muita ns. selittäviä tekijöitä. Mut jos siitä puuttuu se tuoteymmärrys tai kumminpäin tahansa jos katotaan puhtaasti pelkkää sitä tuotteen käyttäytymistä ilman asiakasymmärrystä tai pelkkää asiakaskäyttäytymistä ilman tuoteymmärrystä niin ne jää vajavaiseks.” (C)

Sekä liiketoimintatiedon tuottajien että hyödyntäjien keskuudessa nousi keskustelua siitä, kuinka päätöksenteossa hyödynnettävät luvut voidaan ymmärtää tai esittää eri tavoin, joka voi johtaa väriin johtopäätöksiin. Ensinnäkin henkilöiden osaaminen vaikuttaa lukujen ymmärtämiseen. Muutama haastateltava ottikin esiin sen, kuinka tärkeää olisi selittää lukuja tarvitsevalle kuvaajien ja lukujen taustat, sillä ne voidaan ymmärtää helposti väärin. Lisäksi joissakin tapauksessa raportti ei välttämättä ole looginen, jolloin on tärkeää selittää mitä mikäkin luku tarkoittaa kussakin tilanteessa. Toisekseen eräs haastateltava otti esiin sen, kuinka vaikutusta on myös sillä, miten esimerkiksi liiketoiminnallinen ongelma voidaan esittää monella tapaa. Tällöin voidaan esittää asiaan liittyvät kysymykset niin, että hyödynnettävä data ja luvut tukevat omaa näkemystä ja ikään kuin sillä tavalla vastaavat halutulla tavalla kysymykseen. Ongelmallista on, jos päätöksiä tehdään dataan perustuen mutta ei ymmärretä mihin kysymyksiin data on vastannut tai mitä dataa päätöksenteon taustalla on käytetty. Lisäksi kohdeorganisaatiossa koettiin, että luvut ja kuvaajat on mahdollista saada näyttämään oman toiminnan kannalta suotuisalta. Lukuja ei väärin, mutta ne voidaan esittää sellaisesta näkökulmasta, joka tukee henkilön omaa visiota tai tahtotilaa. Erään vastaajan mukaan jopa lukujen ja kuvaajien visualisointi voi vaikuttaa lukujen ymmärtämiseen. Tämä taas voi ohjata päätöksentekoa tiettyyn suuntaan.

”Siinä pitää ehkä niinku valasta ihmisiä sen verran että he ymmärtää et se ei oo että kuvaajia pystyy lukemaan väärin niin helposti jos ei ymmärrä niitä tarkkoja taustoja.” (A)

”Eikä niin että kaikissa päätösmateriaaleissa pitää faktalla todistaa se että tämä on nyt oikein mitä me tehdään. Koska kyllähän se data taipuu just semmoseks kun mä itse haluan.” (B)

”On siinä aina välil huomattavasti ikään kuin että poimitaan vaan ne omaan maailmankuvaan sopivat datalöydökset ja ignoroidaa ne ikään kuin epämiellyttäviä totuudet. Mut kyl se jos sitä käyttää oikein niin onhan se silloin aivan mahtava asia. Sit pitäs hyväksyä myös ne omaa maailmankuvaa vastaan olevat löydökset jotka ei toimi.” (C)

Kaiken kaikkiaan kohdeorganisaatiossa koettiin, että organisaatiossa hyödynnetään todella paljon dataa päätöksenteon tukena. Osa haastateltavista painotti vahvasti sitä, kuinka päätösten on pohjaututtava dataan perustuvaan faktaan. Erityisen tärkeäksi se koettiin isoja johtopäätöksiä tehdessä. Datalla johtamisen vastapainona osa haastateltavista pohti myös oman tuntuman eli intuition tai kokemusten merkitystä päätöksenteossa. Osa haastateltavista koki, kuinka merkittävää on toisinaan tehdä päätöksiä intuition mukaisesti. Erään haastateltavan mukaan intuition rooli nousee esiin erityisesti silloin, kun dataa on valtava määrä tai toisaalta sitä ei ole juuri yhtään. Lisäksi aina datan keräämiselle ja tarkastelulle ei löydy aikaa tai resursseja, jolloin aiemmat kokemukset voivat nousta suureen rooliin. Muutaman haastateltavan mukaan intuitiolla tehtävät päätökset voisivat joissain tilanteissa tehdä toimintaa ketterämmäksi ja joust-

vammaksi. Sen myötä voidaan esimerkiksi rohkeammin kokeilla asioita tuotekehityksessä. Kaiken kaikkiaan useampi haastateltava oli sitä mieltä, että datalla johtamisen lisäksi tietyissä tilanteissa voi tehdä päätöksiä omaan kokemukseen perustuen. Eräs haastateltava otti esiin sen, kuinka esimerkiksi strategisia kysymyksiä tehdään kokonaisvaltaisen, eri datalähteistä ja pidemmällä aikavälillä kerätyn tietämyksen avulla kun taas nopeita ja pienempiä päätöksiä voidaan tehdä reaaliaikaisen datan avulla. Tietämys ja kokemukset ovat voineet syntyä joko datan perusteella tai jonkin aivan muun, kuten aiempien onnistuneiden päätösten perusteella.

”Pakkohan niitä on tehdä, kun päätöksiä tehdään joka päivä satoja. Esimerkiks monet uudet yhteistyökumppanit jonka kanssa ei ole aikaisempaa historiaa ollenkaa. Niin se perustuu siihen kokemukseen että miten sen tyyppisten kumppaneiden myynti on aiemmin käynyt. Ja sit joutuu luottaa semmoseen omaan kokemukseen ja näkemykseen että menestyykö tuote siellä. Siihen on kyllä tukena hyvät raportit, jotka kertoo vaikka tietynlaisten paikkojen kannattavuudessa.” (C)

”Se on tärkein asia siinä saada se pohjautumaan oikeisiin datajohtopäätöksiin että ei tule näitä tämmösiä musta tuntuu-johtopäätöksiä tai että aina on toiminu näin et nyt tämä on minun mielestä tärkeä vaan että oikeesti saadaan se pohjautumaan faktaan.” (A)

”Silloin kun se data tukee sitä tai tavallaan mietitään mistä nyt on kyse ja me löydetään datasta sitä väitettä tukevaa dataa niin se on tosi hyödyllinen. Koska silloin tavallaan muu organisaatio, jolla ei ole sitä dataa vaan jolla on se intuitio muuttuu. Niin tavallaan siinä mielessä ollaan pystytty ylittämään se intuitio sillä datalla.” (B)

”Se toimii myös niin päin et jos sul on sitä dataa niin paljon et sä et enää tiedä mikä näistä on hyödyllistä käyttää, sun ei aika riitä sen koko datan läpikäymiseen. Niin silloin myös intuitiolla on vahva merkitys.” (B)

### 5.3.3 Tiedon käyttöön liittyvät roolimutokset

Haastatteluissa nousi esiin myös tiedon ja informaation hyödyntämisen tuomat muutokset henkilöiden rooleihin organisaatiossa. Aiemman tutkimuksen mukainen johdon laskentatoimen roolimutokset näkyvät myös tämän tutkimuksen kohteena olevassa organisaatiossa. Datalla ja informaation nouseminen entistä merkittävämpään rooliin kohdeorganisaation päätöksenteossa, vaaditaan entistä enemmän eri liiketoimintaa tai esimerkiksi myyntialuetta vastaavilta henkilöiltä osaamista datan suhteen. Myös sisäisen laskentatoimen rooleissa koettiin tapahtuneen muutoksia viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Vielä 2000-luvun alussa esimerkiksi kirjanpitoa tehtiin manuaalisemmin ja esimerkiksi laskut olivat paperisia. Nykyisin prosessit ovat automatisoituneet ja esimerkiksi kirjanpidon rooli on muuttunut datan laadun tarkasteluun, tilinpäätösten tekemiseen ja analyttisempään muotoon. Lisäksi laskentahenkilöiden täytyy ymmärtää entistä enemmän järjestelmiä ja pohtia miten ne tukevat paremmin

johdon laskentatoimen ja organisaation strategisia tarpeita. Esiin nousi myös se, kuinka järjestelmäosaamisen merkityksen kasvusta huolimatta edelleen tarvitaan myös substanssiosaamista.

”Meil on tarpeita koko ajan tiedolle ja raporteille. Käytännössä ihmiset jotka on kentällä niin tekee sitä päivittäin. Ne hakee raportteja, joita ne kuhunkin tilanteeseen tarvii.” (C)

”Pelkkä tietojärjestelmäosaaminen ei riitä vaan tulee myös ymmärtää mitä se kirjapito on.” (C)

Organisaation rakenne sekä eri toimintojen ja yksiköiden erilaisuus ovat vaikuttaneet henkilöiden roolimuuksiin. Ensinnäkin analytiikan toteuttaminen organisaatiossa nousi monen haastateltavan vastauksissa esiin. Aiemmin organisaatioissa on ollut käytössä hajautettu analytiikka, jolloin jokaiselle liiketoiminnan osa-alueelle on ollut vastaava tai vastaavat analytytikot. He ovat tuottaneet spesifiä informaatiota kyseisen liiketoiminnan tarpeisiin. Organisaatorakenteen uudelleen järjestämisen myötä mallista on luovuttu ja siirrytty keskitettyyn analytiikkaan, jolloin vain muutama tiimi keskittyy pääsääntöisesti kokonaisuuksia kuvaavaan analytiikkaan. Liiketoiminnoista ja myyntipaikoista vastaavilla yksiköillä ei sen sijaan ole omaa analytytikkoa tai heitä on hyvin vähän, jolloin aika ei riitä koko liiketoiminnan tarpeiden tukemiseen.

Haastateltavat eivät kuitenkaan osanneet sanoa, onko aiemmin ollut hajautettu vai nykyinen keskitetty malli parempi organisaation toiminnan ja päätöksenteon kannalta. Hajautetussa analytiikan mallissa analytytikoilla on ollut mahdollisuus perehtyä tarkemmin tiettyyn tuoteryhmään, kun taas keskitetyssä mallissa analytytikot tarkastelevat laajempia kokonaisuuksia. Lisäksi joillakin liiketoiminnoilla ja yksiköillä on oma analytytikko, joka tuntee esimerkiksi tuoteryhmän paremmin. Hänkään ei kuitenkaan pysty välttämättä vastaamaan kaikkiin tietotarpeisiin. Pällekkäisyyttä analytiikan hajauttamisesta ei juurikaan koettu ilmenneen, sillä jokaiselle liiketoiminnolle ja yksikölle on määritetty selkeät roolit. Sen sijaan haasteita koettiin olevan siinä, miten analytiikkaan käytettyjen resurssien vähentyminen hankaloittaa datan perusteella tehtävää päätöksentekoa. Esimerkiksi eräs vastaaja otti esiin sen, kuinka heillä on valtava määrä toiminnan kehittämisen kannalta arvokasta dataa halussa mutta sen hyödyntämiseen ei tällä hetkellä ole resursseja. Lisäksi haasteita koettiin siinä, miten tiedon tarpeet saadaan määriteltyä analytytikoille riittävän hyvin ja miten eri analytytikkojen toimesta tuotettua tietoa voitaisiin jakaa ja hyödyntää paremmin. Useampi haastateltava koki, että varsinaisen dataosaamisen lisäksi on ensiarvoisen tärkeää myös ymmärtää liiketoiminta, jolle esimerkiksi raportti tuotetaan.

”Me tarvittais kipeästi oma analytytikko. Meil on tarpeita paljon enemmän kuin on kapasiteettiä analytytikoilla meille tarjota. Sit kun olisi vielä sellanen osaja jolla on myös meidän kanavan tuntemusta niin se on aika olennaista. Se on aika olennaista että tunnistaa meidän liiketoiminnan maailman, että pystyy katsomaan lukujen taakse. Kun meillä on paljon ulkoista dataa, jota voisi hyödyntää enemmänkin jos olis kapasiteettiä.” (C)

”Se dedikoitu malli on hyvä kun se kyseinen henkilö tiesi tasan tarkkaan meidän tarpeen ja meidän jutut. Ja ties mitä me ollaan tekemäs meidän yksikössä ja oli meidän viikkopalaverissa mukana. Ja ties sitä kautta meidän tuotteiden kokonaisuuden. Nyt kun me ollaan tilaamassa sieltä teiltä jotain niin sieltä tulee kuka milloinkin ja lähtee ihan nollassa et ketä te yleensä ootte ja mitä ne teidän pelit yleensä on. Sit semmonen vie ihan järjettömästi aikaa kun koitetaan briiffata se ihminen sisään et mitä me haetaan tällä jutulla.” (B)

Organisaatiorakenteen lisäksi myös sillä, millaista liiketoimintaa kyseisessä toiminnossa tai yksikössä tehdään sekä niiden sisäisistä toimintatavoista on vaikutusta datan käytön osaamiseen. Toisissa yksiköissä vaaditaan selkeästi enemmän raporttien ja analytiikan lukutaitoa. Esimerkiksi tietyissä toimenkuvisissa jonkinasteinen dataosaaminen oli vaatimus kun taas toisissa toimenkuvisissa sitä ei ole ja henkilöiden dataosaaminen on matalalla tasolla. Lisäksi useamman haastateltavan keskuudessa nousi esiin se, kuinka myös analytikoita tulisi jatkuvasti kouluttaa ja kehittää työssään. Kaksi haastateltavaa pohti, kuinka työvälineiden ja osaamisen ollessa kunnossa, tulisi kehittää ymmärrystä siitä, miten dataa tulisi analysoida ja mitä se vaatii kussakin tilanteessa. Se helpottaa ja nopeuttaa henkilöiden työtä sekä vähentää tarpeettomien analyysien määrää. Toisaalta pelkkä osaaminen ei riitä, vaan henkilöillä täytyy olla tahtotila datan käyttöön ja hyödyntämiseen päätöksenteossa. Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että myös kohdeorganisaatiossa datan perusteella tehtävän päätöksenteon kasvava merkitys, organisaation rakennemuutos sekä päätöksentekijöiden roolin muutokset ovat muuttuneet entistä enemmän dataosaamista vaativiksi. Tämä kehityssuunta otettiin kuitenkin suhteellisen positiivisesti vastaan kohdeorganisaatiossa, joskin se vaatii organisaation taholta entistä syvempää dataosaamiseen liittyvää koulutusta.

”Niin tavallaan se työkalut ja osaaminen on mun mielestä hyvällä tasolla mut se just edelleenkin et mihin sitä osaamista käytetään, mitä halutaan selvittää, ettei se oo semmosta sokkoampumista et mä rupeen analysoimaan ilman et mul on se kysymys siel et mitä mä analysoin.” (C)

### 5.3.4 Liiketoimintatiedon hallinta osana parempaa suorituskykyä

Kaiken kaikkiaan kohdeorganisaatiossa koettiin, että liiketoimintatiedon hallinta tukee ja sillä on potentiaalia tukea organisaation suorituskykyä. Sen koettiin tuoneen paljon hyötyä organisaation toiminnalle. Johdon laskentatoimen näkökulmasta liiketoimintatiedon hallinnan koettiin vaikuttaneen positiivisesti laskentatoimen tarpeisiin. Esimerkiksi oikeiden johtopäätösten tekemisen kannalta on tärkeää, että sisäisen raportoinnin hyödyntämä liiketoimintatieto on virheetöntä. Lisäksi koettiin, että liiketoimintatiedon hallinta ja laskentatoimi kytkeytyvät tiiviisti toisiinsa ja hyödyntävät toinen toisiaan vastavuoroisesti. Toisaalta olisi kuitenkin tärkeää, että Sisäisen raportoinnin lisäksi se on tehostanut myös muiden liiketoimintojen toimintaa. Parhaimmillaan liiketoimintatiedon hallinnan avulla voidaan esimerkiksi tarkastella merkittäviä syyseuraussuhteita esimerkiksi hyvinkin pienten tuotemuutosten osalta. Toisaalta sen koettiin myös mahdollistavan hyvin laajan kokonaisymmärryksen saavuttamisen esimerkiksi tuotteiden kokonaismyynnistä koko Suomen tai tiettyjen myynti-

alueiden osalta tai toisaalta esimerkiksi eri asiakasryhmien ostamien tuotteiden keskiostosten, myynnin tai palveluun käytetyn ajan tietyn tuoteryhmän osalta. Tämän tiedon avulla voidaan mahdollisimman tehokkaasti tuottaa palveluita oikeassa paikassa oikeille asiakkaille, mikä on erittäin tärkeää tämän päivän jatkuvasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä.

“Kun jokin asiakasryhmä painottaa käyttäytymistään enemmän vaikkapa digikanavaan niin miltä osin sitä pelaamista jää kivijalkakanavaan ja muuttuuks sen asiakkaan arvo jollakin tavalla yhtiön näkökulmasta. [...] On tiettyjä ilmiöitä ja asioita, jotka vaikuttaa siihen kokonaisasiointiin, joita meidän täytyy myös ymmärtää. Kanavathan ei tuu tänä päivänä toimeen ilman toista. Kysymys on, että miten me saamme optimoitua toimintaa niin ettei optimoida vain toiseen kanavaan.” (C)

Lisäksi kohdeorganisaatiossa koettiin, että ilman liiketoimintatietoa ei tiedetä mitä liiketoimintaympäristössä tapahtuu. Erään haastateltavan mukaan se auttaa toisaalta reagoimaan nopeasti markkinoiden muutoksiin ja toisaalta tarkastelemaan kehityssuuntaa myös pitkällä aikavälillä. Toinen haastateltava otti esiin sen, kuinka liiketoiminnan yleinen kehitys on mennyt enemmän dataan ja tietoon pohjautuvaksi, niin digitaalisessa kuin kivijalkakaupassa. Erityisesti digitaalisen verkkokaupan osalta kohdeorganisaatiossa tehdäänkin johtopäätöksiä laajasti datan perusteella esimerkiksi personointiin liittyen, joka on tänä päivänä todella tärkeässä roolissa yritysten toiminnassa. Eräs haastateltava taas otti esiin sen, kuinka myös asiakkaiden lisäksi myös muista toimialoista sidosryhmistä saatava tieto on ehdottoman tärkeää. Kohdeorganisaatiossa ollaan riippuvaisia kivijalkakaupassa myös muiden toimijoiden, kuten jälleenmyyjien, laitteiden huoltohenkilöstön sekä organisaatioiden omista tuotekehityksen yksiköistä. Toimivan yhteistyön lisäksi on myös tärkeää kerätä ja hyödyntää niitä kuvaavaa informaatiota kivijalkakaupan toiminnan tukena.

“Ylipäättänsä tollaset et voidaan rakentaa ne toiminnat tukee semmosta bisneslähtöistä ajattelua. Et kun lähetää tekee jotain niin voidaan asettaa hypoteesit et mikä täl on ja määrittää se onnistuminen sen perusteella. Sit tietysti se että kylhän se lisää meidän ymmärrystä siitä että mitä tuolla oikeesti tapahtuu.” (C)

“Bisnes menee koko ajan oli se sit digikanavassa tai yhä enenevässä määrin kivijalassa menee niin että ilman tietoa ja sitä kautta tehtäviä johtopäätöksiä, tai personointia tai modauksia niin me ei pysytä tässä kelkassa.” (B)

“Liiketoimintatieto tavallaan auttaa meitä sekä pidemmäl jänteel pärjäämää ja suuntaamaa toimintaa mutta ihan siinä arjessa liiketoimintatieto on ihan ehdotonta. Että tän kokosen laivan näkökulmasta jos meillä ei olis sen tasosta tietoa niin kyl me oltais aika yllätyksissämme kvartaalin jälkeen että mites kävi.” (C)

“Jos ajatellaan myös meidän liiketoimintaympäristössä olevia muita toimialoja, jotka on ollu muutoksessa, niin myös siellä on ihan valtavasti semmosta dataa, joka on täysin validia meidän analyysien pohjaksi. Ja niitä pitäis pystyä yhdistämään vielä paremmin.” (C)

Nämä esimerkit osoittavat, kuinka liiketoimintatiedon koetaan tuovan lisäarvoa toimintaan ja päätöksentekoon sekä vahvistavan liiketoimintalähtöistä ajattelua. Kysyttäessä liiketoimintatiedon hallinnan merkitystä suorituskyvyn kannalta,



kokivat monet haastateltavat sen olevan hyvän suoriutumisen elinehto. Samalla tutkimuksessa nousi esiin se, kuinka kohdeorganisaatio on todella iso ja sisältää paljon erinäköistä toimintaa. Sen takia kaikkien yksiköiden ja toimintojen ei tarvitse olla samalla viivalla datan hyödyntämisessä.

”Jos puhutaan digimarkkinoinnista ja niitten osaamisesta, kyvykkyyksistä ja ymmärryksestä on ihan eri juttu kun jos taas puhutaan jopa myyntikanavasta ja kivijalasta et mitä siel tarvii. Tai mitkä siellä on mahdollisuudetkaan. Tai mitä tarvii ICT:ssä. Se menee eri tasolla väkisinkin.” (C)

## 5.4 Onnistuneen liiketoimintatiedon hallinnan vaatimukset

Liiketoimintatiedon hallinta ei kuitenkaan itsessään ole avain menestykseen, vaan onnistuakseen se vaatii haastateltavien mukaan kokonaisvaltaisempaa ajattelutapaa ja siihen vaikuttaa hyvin moni asia. Seuraavaksi tarkastellaan erilaisia liiketoimintatiedon hallinnan ja organisaation suorituskykyyn vaikuttavia tekijöitä sekä vaatimuksia, jotka mahdollistavat prosessin onnistumisen.

Liiketoimintatiedon ja datan ominaisuuksiin liittyen merkittävimpana vaatimuksena kohdeorganisaatioissa koettiin datan laatu. Sekä johdon laskentatoimen että organisaation liiketoiminnan kannalta koettiin erittäin tärkeänä, että data on oikeaa ja virheetöntä, jotta se voi tukea päätöksentekoa ja liiketoimintaa mahdollisimman hyvin. Erään haastateltavan mukaan siihen vaikuttaa merkittävästi se, että data on jo lähdejärjestelmässä oikein. Se tarkoittaa, että toisaalta teknologian on oltava toimivaa ja toisaalta tietoa syöttävien henkilöiden on oltava huolellisia syöttäessään tietoa. Toinen haastateltava nosti esiin sen, kuinka datan validius on erityisesti liiketoiminnan kannalta. Mikäli data on pitkän aikaa virheellistä tai esimerkiksi raportissa on käytetty virheellistä kenttää, kuluu aikaa merkittävästi hukkaan ja samalla on mahdollisesti tehty vääriä liiketoiminnallisia päätöksiä. Lisäksi mitä huonompaa data on, sitä kankeammin se toimii. Esimerkiksi johdon laskentatoimen kannalta koettiin merkityksellisenä, että dataa ja järjestelmiä voidaan kehittää jatkuvasti ja se on ketterää, jotta se tukee mahdollisimman hyvin organisaation ja sen liiketoiminnan erilaisia tarpeita. Esiin nousikin se, kuinka järjestelmien ja esimerkiksi erilaisten liittymien tulisi olla paremmin muokattavissa. Lisäksi koettiin tärkeänä, että järjestelmät palvelevat juuri käyttäjän tarpeita. Olisi hyvä, että esimerkiksi henkilöstöhallinnon ja laskentatoimen tietojärjestelmät ja -varastot ovat erillisiä, jotta ne voivat palvella juuri kyseisen toiminnan tarpeita mahdollisimman tehokkaasti.

Lähes puolet haastateltavista otti esiin sen, kuinka datan on oltava hyödynnettävissä. Datan tulee olla sellaisessa muodossa, että se on helposti saatavilla päätöksentekijöiden käyttöön. Lisäksi dataan liittyvien vaatimusten yhteydessä esiin nousi myös sen yhteismitallisuuden merkitys. On tärkeää, että käytettävät talouden tunnusluvut ovat samoja organisaation eri liiketoimintojen kesken. Myös talouden raportoinnin ja kirjanpidon kannalta nousi esiin yhteismitallisuuden merkitys. Erityisesti esiin nousi se, että datan tulisi olla yh-

teismitallista jo järjestelmässä, josta kirjanpitoon poimitaan erilaisia lukuja. Se vie valtavasti arvokasta aikaa, jos lukuja täytyy muuttaa yhteismitallisempaan muotoon ennen esimerkiksi kirjanpitoon vientiä. Näiden vaikuttavien tekijöiden johdosta dataa täytyy jatkuvasti jalostaa ja kehittää, jotta se palvelee paremmin organisaation tarpeita. Datan tulisi olla muodossa, jossa se palvelee käyttäjän tarpeita oikeassa muodossa ja oikea-aikaisesti.

”Pitäisi olla yhteismitallisessa muodossa niin että sekä tuoteryhmä A ja tuoteryhmä B olisi samassa muodossa. Se hidastaa paljon kirjanpidon toimintaa jos kestää esimerkiksi 15 minuuttia saada data oikeaan muotoon.” (C)

”Datan lähde ja se perusdata ja sen laatuvaatimus on aika kova. Et tietysti toivotaan että se olisi mahdollisimman ehjää ja laadukasta. Mutta kyllä sit jos halutaan tosi ketteräksi niin dataa pitää olla saatavilla ja sitä pitää osata käsitellä.” (A)

”Mutta suurin osa meidän työstä on sitä että käytetään sitä olemassaolevaa ja muokattua dataa. mut se tekee sen et me ollaan täysin riippuvaisia siitä datan oikeellisuudesta, että se on ajantasalla ja se on päivittynyt ja se on virheetöntä. Ei se aina täysin virheetöntä ole.” (B)

Aiemman tutkimuksen tueksi nousi esiin se, että hyötyjen saavuttamiseksi on pelkän raakadatan lisäksi tärkeää tarkastella myös muita tiedonlähteitä, hyödyntää sekä ennustavaa että nykyhetkeä ja historiaa kuvaavaa dataa sekä toisinaan luottaa myös aiempiin kokemuksiin ja intuitioon, jotta liiketoimintatiedosta voidaan saavuttaa positiivisia vaikutuksia organisaatioiden toiminnalle ja suoriutumislle. Lisäksi tämän tutkimuksen tulokset osoittavat myös, kuinka tärkeää pelkän tunnuslukujen tarkastelun olisi myös ymmärtää lukujen taustat, kuten esimerkiksi syvällisemmin se, mihin suuntaan liiketoiminta on menossa, mistä mahdollinen kasvu syntyy ja miten voidaan kilpailla markkinoilla. Ja sitä varten tarvitaan laajempaa tietoa ja ymmärrystä esimerkiksi asiakkaiden ostokäyttäytymisestä, jota erityisesti liiketoimintatiedon hallinta tuottaa. Liiketoimintatiedon nähtiinkin myös tuottavan pelkkiin analyysityökaluihin tai strategisen johdon laskentatoimen menetelmiin nähden huomattavasti laajempaa ja rikkaampaa informaatiota.

Ymmärryksen liittyen nousi esiin myös se, kuinka pelkkään valtavaan datamassaan ja sen analysointiin ei voi luottaa. Se ei itsessään tehosta toimintaa tai paranna tulosta, vaan tärkeämpää on hyödyntää dataa ja jalostaa informaatiota, joka tukee organisaation päätöksentekoa ja suorituskykyä. Erään haastateltavan mukaan erityisesti strategisen johtamisen kannalta on tärkeää, että osataan ensin hahmottaa oikeita liiketoiminnallisia kysymyksiä ja etsiä niihin syitä sen sijaan että reagoitaisiin jälkikäteen tapahtumiin. Toimiala, jolla organisaatio toimii, on kilpailtua ja organisaation on kyettävä reagoimaan esimerkiksi muiden asiakkaille vapaa-ajan viihdepalveluita tuottavien organisaatioiden toimiin nopeasti, jotta se pysyy mukana kilpailusta. Tämän johdosta on tärkeää ymmärtää, mitä organisaation liiketoimintaympäristö ja strategia ovat ja mitä se tarkoittaa ja edellyttää liiketoimintatiedolta. Näkökulmien perusteella voidaankin vahvistaa aiempaa tutkimusta siitä, kuinka johdon laskentatoimi ja liiketoimintatiedon hallinta tukevat toisiaan.

”Välilä tuntuu et se on ollu semmonen itseisarvo että on mahdollisimman paljon ja tuoretta dataa. Mut just ne oikeet kysymykset johon ei mahdollisesti datalla pystytään vastaamaan niin tuntuu olevan vähän hukassa. Tai siis että ei kysytä oikeita kysymyksiä tai ei kysytä kysymyksiä lainkaan. Vaan seurataan ja just se reaktiivisuus et okei nyt tapahtu näin ja yritetään ymmärtää mitä tapahtu ja miksi. [...] Nyt puhutaan strategiataason kysymyksistä eikä vaan päivittäisen tason johtamisesta. Et tiedetäänkö me paljon se on tai ymmärretäänkö mitä seuraavan kuuden päivän aikana tapahtuu versus mitä tässä isossa kuvassa on tapahtumassa.” (C)

”Jos ajattelis niin olennainen ymmärrys on mistä kaikki pitäis lähtee et saadaan edes ymmärrys siitä, mitä tietoa meillä on. Se on ihan perus edellytys, kytkös sille, että jos meillä on strategiassa on jotain niin mitä se tarkoittaa dataan, mitä se edellyttää ja vaatii. Se mitä datalta odotetaan niin pitäisi tulla bisneksestä. Pitäisi olla läpitaason ymmärrys siitä mitä data me tarvitaan, jotta me voidaan ohjata bisnestä.” (A)

Toisaalta esiin nousi se, kuinka kohdeorganisaatiossa ei välttämättä ymmärretä täysin, mitä kaikkea tietoa on edes käytettävissä. Usein ymmärretään omaan liiketoimintaan liittyvä tieto, mutta ei ymmärretä mitä sen ulkopuolelta tulevaa tietoa voitaisiin hyödyntää ja soveltaa. Tämä voi johtaa osaoptimointiin ja siihen, ettei tarkastella liiketoiminnallista asiaa riittävän laajasta näkökulmasta. Toisekseen vaikka tietoa on valtavasti käytettävistä myös esimerkiksi ympäristökäyttäjistä, ei sen riittävään hyödyntämiseen välttämättä ole resursseja tarpeeksi. Kuten aiemmin nousi esiin, ulkoisen ympäristön tarkastelu koettiin kuitenkin hyvin tärkeänä, sillä se kertoo paljon organisaation asemasta markkinoilla ja samalla se kuvaa organisaation suoriutumista. Lisäksi esiin nousi se, kuinka olisi tärkeää ymmärtää, että mihin suuntaan liiketoiminnassa ollaan menossa ja miten eri toimenpiteillä voidaan vaikuttaa liiketoiminnan suuntaan. Tänä päivänä on hyvin tärkeää kyetä reagoimaan nopeasti esimerkiksi asiakkaiden muuttuneisiin tarpeisiin ja toiveisiin, sillä heidän käytettävissä oleva aika ja raha ovat rajallisia, joten kohdeorganisaation palveluiden säilyttäminen asiakkaan vapaa-ajan toiminnassa eli ikään kuin ostoskorissa on haasteellista. Paremman toiminnan suunnan ymmärtämisen myötä voitaisiin paremmin nähdä mitä ennalta tulee tapahtumaan ja näin säilyttää asema markkinoilla.

”Totta kai ymmärrys liiketoiminnan tavoitteista ja liiketoiminnasta että mitä on meillä. Ettei analysoidaan pelkkien lukujen perusteella dataa ilman että ymmärrät mitä kaikkialla täällä organisaatiossa tehdään.” (C)

”Ulkoista tietoa olisi vielä paremmin saatavilla, niinkun heidän asiakasmääristä. Sen yhdistäminen ja jalostaminen olisi erittäin hedelmällistä. Että me pystyttäisiin vielä paremmin seuraamaan että mikä on meidän tuotteiden osuus asiakkaan koko ostoskorista. Se kertoo meidän suoriutumisesta tosi paljon. Tiettyjen avainkumppaneiden kanssa meillä on käytettävissä sitä dataa.” (C)

Lisäksi on erittäin tärkeää löytää organisaation sisällä yhteinen tahtotila hyödyntää liiketoimintatietoa organisaation toiminnassa. Eräs haastateltava otti esiin sen, että tänä päivänä teknologia mahdollistaa datan ja tiedolla johtamisen ja sitä voidaan kehittää jatkuvasti, mutta mikäli se ei ole osana organisaation päivittäistä tekemistä niin kaikki dataan käytetyt resurssit menevät hukkaan eikä potentiaalisia hyötyjä saavuteta. Niin liiketoiminnoilla, analyytikoilla kuin

tietojärjestelmien toimivuudesta vastaavalta IT-tukihenkilöstöllä tuleekin olla yhteinen tahtotila tehdä ja kehittää liiketoimintaa. Tärkeää on muodostaa kokonaisuus siitä, mitä organisaatiossa ollaan tekemässä ja sen tiedon täytyy liikkua aina käytännön tasolle asti. Lisäksi koska organisaation tuottamien palveluiden lopputulos on hyvin monen tekijän summa, vaatii se esimerkiksi toimivaa fyysistä laitetta tai toimivaa verkkokauppapalvelua sekä toimivaa asiakaspalveluprosessia. Näin ollen eri liiketoimintojen, myyntikanavien ja asiakkuuksia johtavien tulisi tehdä tiivistä yhteistyötä, jotta ymmärretään näiden osalueiden vaikutus toisiinsa. Tämä vaatii sitä, että eri toimintojen tulee keskustella keskenään siitä, miten tahtotila saavutetaan. Myös johdon laskentatoimen tuottamiin raportteihin liittyen nousi esiin se, että mikäli laaditaan esimerkiksi tiettyä liiketoimintakokonaisuutta koskevia laskentatoimen raportteja, tulisi niitä myös hyödyntää päätöksenteossa. On turhaa kuluttaa resursseja raporttien ja analyysien laatimiseen, mikäli niitä ei kuitenkaan hyödynnetä päätöksenteossa. Samalla myös johdon ja päätöksentekijöiden tulisi vaatia tiukemmin tämän toimintatavan noudattamista eli organisaatiossa täytyy vallita dataa tukeva organisaatiokulttuuri. Kohdeorganisaatiossa koettiin tämänhetkinen tahtotila johtaa datalla positiivisesti. Sen myötä voidaan saavuttaa positiivisia hyötyjä organisaation suoriutumisen ja toiminnan johtamisen kannalta.

*”Se on aika tärkeä juttu. Ja sitten sellainen kulttuuri että tehdään yhdessä ja jaetaan osaamista, mitkä osittain liittyy siihen että saa sitä tietoa. Että sitä myös jaetaan.” (C)*

Yhteistyö ja yhteinen tahtotila tulivat esiin myös muissa yhteyksissä. Aiemmin esitetyn mukaisesti organisaation analytiikka on keskitetty tiettyjen yksiköiden vastuulle. Keskitetyn analytiikan johdosta esimerkiksi analyttikot, eivät tunne välttämättä riittävän laajasti tuotekehityksen tai myyntikanavien toimintaa. Sen johdosta analyysien tekeminen voi olla hidasta eivätkä analyysit välttämättä täysin vastaa päätöksentekijöiden tarpeisiin. Tehokkaampaa ja suorituskyvyllä suotuisampaa kuitenkin olisi, että tarpeet voitaisiin määrittellä ja analyysit muodostaa oikea-aikaisesti ja niin, että ne ovat relevantteja päätöksenteon kannalta. Lisäksi organisaatiorakenteen muutosten johdosta tiimien ja yksiköiden sisällä on tapahtunut paljon henkilöstömuutoksia ja vasta hiljattain niiden toiminta on alkanut vakiintua. Muun muassa siitä johtuen erityisesti eri yksiköiden välinen yhteistyö koettiin kohdeorganisaatiossa vähäiseksi, joskin sen määrä kasvaa hiljalleen. Esimerkiksi nykyään tuotekehityksessä pyritään keskustelemaan myös myyntikanavien, markkinoinnin ja asiakkuuksista vastaavien yksiköiden kanssa.

Kuten aiemmin on noussut esiin, tällä hetkellä kohdeorganisaatiossa jokainen toiminto tai yksikkö tarkastelee toimintaa omasta näkökulmastaan ja kaikilla on omat tavoitteet ja mittarit. Se vaikuttaa myös liiketoimintatiedon hallinnan ja suorituskyvyn johtamisen linkittymiseen. Sen johdosta olemassa olevat analytiikan resurssit eivät riitä vastaamaan kaikkiin tarpeisiin. Muutama haastateltava otti esiin myös sen, kuinka tässä tilanteessa helposti unohtuu organisaation koko suorituskyvyn ja onnistumisen tarkastelu. Mikäli organisaation sisällä tavoitellaan vain oman tuotteen tai kanavan kehitystä, eikä huomioida

da esimerkiksi tietyn myyntipäätöksen vaikutusta toisen yksikön myyntiin, voi se johtaa organisaation kannalta epäedulliseen tilanteeseen. Eräs haastateltava ottikin esiin sen, että organisaation sisällä on suhteellisen vähän esimerkiksi ristiin keskustelua tai yhteisten analyysien tekemistä. Sen sijaan kokonaiskuvan muodostaminen jää pääosin organisaation ylimpien johtoryhmien harteille, joka ei välttämättä ole hedelmällistä ja tehokasta.

”Sanotaan että se on ehkä semmonen liian tiukasti noudatetaan sitä ajatusta että tehdään tarkastelut näistä näkökulmista. On rajattu vähän liikaa sitä et he tekevät noin ja he tekevät noin, jolloin se rajaa sitä kommunikaatiota. Ollaan liian siiloissa tai mikä onkaan oikea sana siihen. Et vaikka täs tehdään yhdessä ja kommunikoidaan puolin ja toisin ja kysellään niin on fiilis kyl semmonen et heitetään kysymys aidan ylitse ja sit odotetaan vastausta sen sijaan et yritetään yhdessä pähköillä.” (C)

”Jos mittaaminen keskittyy liikaa siihen sun omaan tekemiseen niin ei sulla välttämättä ole edes tarvetta puhua siitä muille. Mut yhtäläillä se kulttuuri lähtee ylimmästä johdosta saakka. Jos sä haluat että kaikki yksiköt raportoivat tasan tän yksikön tai tasan tän toiminnon tekemisestä, niin se on jo enimmäinen missä tehdään ne muurit tän välille. Sen sijaan et tehtäis niin että raportoikaa asiakkaiden ostokäyttäytyminen kaikissa myyntikanavissa ja tehkää se yhdessä.” (A)

Yhteistyön lisäksi merkittävänä organisaation toimintaan liittyvänä vaikuttavana tekijänä on resurssipula. Esiin nousi erityisesti se, että datan ominaisuuksien kuten laadun, virheettömyyden ja oikea-aikaisuuden seurantaan ei ole riittävästi resursseja. Tällä hetkellä esimerkiksi tietojärjestelmät eivät automaattisesti ilmoita, mikäli tieto on virheellistä tai puutteellista. Tämä aiheuttaa haasteita päätöksentekijöille ja muille tiedon käyttäjille, sillä he eivät voi joka tilanteessa olla täysin varmoja pohjautuvatko päätökset todellisiin lukuihin. Resurssit tulisivatkin panostaa erityisesti datainsinööreihin, mikäli data todella halutaan nähdä strategisena resurssina ja organisaation toiminnan tukena. Samalla resurssipulaan liittyen nousi esiin se, kuinka kohdeorganisaatiolla on valtava määrä erittäin tärkeää liiketoimintatietoa halussaan, mutta sitä ei voida kuitenkaan hyödyntää täydessä mittakaavassa.

”Datan pitäisi näkyä sillä tavalla että dataan liittyvät resurssit on ensinnäkin strategisia resursseja. Eli niiden arvo ymmärretään koska niistä osajista on pulaa.” (C)

## 5.5 Kohti kehittyneempää liiketoimintatiedon hallintaa

Kuten yllä on noussut esiin, tutkimuksen kohteena olevassa organisaatiossa ei olla kokonaisuudessaan määritelty liiketoimintatiedon hallinnan prosessia eikä sen nykytila vastaa täysin organisaation suorituskyvyn ja päätöksenteon kannalta olennaisiin tarpeisiin. Tässä luvussa tarkastellaan näihin liittyviä kehityskohteita sekä ideoita, joita haastattelussa nousi esiin liiketoimintatiedon hallinnan tehostamiseksi organisaation strategisen päätöksenteon ja strategisen johdon laskentatoimen kannalta.

Kohdeorganisaatiossa koettiin, että liiketoimintatiedon hallinnan prosessin eri vaiheet sisältävät haasteita esimerkiksi datan laadun tai työvälineiden toimivuuden osalta. Kuitenkin käytettävissä olevalla datalla, työvälineillä ja teknologialla on potentiaalia vastata organisaation tarpeisiin. Sen sijaan tulisi keskittyä sisäisiin toimintatapoihin ja kehittää niitä paremmaksi. Tähän liittyen eräs haastateltava otti esiin data governancen eli datan hallinnan käsitteen. Se tarkoittaa, että organisaatiossa tulisi tarkemmin tarkastella sitä, mitä dataa on käytössä ja mitä sillä halutaan tehdä. Tämän johdosta on erityisen tärkeää, että jokainen organisaatiossa ymmärtää tiedon kokonaisuuden. Data voi olla useammassa eri järjestelmässä samaan aikaan, minkä johdosta datan käyttö voi vaikuttaa useampaan eri järjestelmään ja käyttäjään samanaikaisesti. Tämän johdosta järjestelmien tulee ensinnäkin synkronoitua keskenään ja eri järjestelmien liittymien tulisi olla ketterämmin muokattavissa. Toisekseen käyttäjien tulee ymmärtää esimerkiksi tiedon syöttämisen tietokenttään tai kentän päivittämisen vaikutukset myös muihin järjestelmiin ja käyttäjiin. Virheellinen tieto voi johtaa esimerkiksi vääriin raportteihin ja niistä tehtäviin johtopäätöksiin. Esimerkiksi asiakastytyväisyyden kannalta on tärkeää, että asiakkaisiin liittyvä tieto on oikeaa, jotta osataan esimerkiksi kohdistaa markkinointia oikein tai postittaa paketti oikeaan osoitteeseen. Sisäisen raportoinnin kannalta on tärkeää, että kohdistetaan esimerkiksi ostolaskut oikealle tilille, jotta ennustaminen ja tilinpäätösinformaatio on oikeellista. Asiakastytyväisyyden kärsiminen voi olla hyvin kriittistä, sillä organisaation liiketoiminta on riippuvainen asiakkaiden kokemuksista ja halusta käyttää organisaation palveluita vapaa-ajallaan.

*”Mitä kaikkea dataa meillä on, mitä me halutaan tehdä sillä. Voi olla niin että lähdejärjestelmässä tehdään asia jollain tavalla koska siellä ei ymmärretä että se vaikuttaa sinne bisneksen johtamiseen saakka. Sit ne ei voi johtaa sitä bisnestä ku siellä ei näy se data. Et tavallaan se ymmärryksen kasvattaminen koko dataputken läpi. Se on just oikeestaan just sen data governancen ydinjuttu.” (A)*

Edellä kuvattuun datan hallinnan käsitteeseen liittyen myös muiden haastateltavien keskuudessa koettiin, ettei liiketoimintatiedon hallinnan prosessia ole kunnolla määritelty. Ensinnäkin haastateltavien mukaan prosessin kuvaaminen kokonaisuudessaan auttaisi hahmottamaan sitä, miten ja mistä heidän tarvitsemansa tieto muodostuu. Toisekseen prosessin eri vaiheet tulisi karkealla tasolla kuvata tarkemmin, jotta siinä mukana olevien henkilöiden olisi helpompi hahmottaa mitä vaiheessa tapahtuu, ketkä siinä ovat mukana ja miten se vaikuttaa omaan tekemiseen. Mahdollinen yksityiskohtaisempi vaihekuvaus palvelee paremmin kyseiseen vaiheeseen liittyviä henkilöitä. Enemmistö haastateltavista koki, että erityisesti liiketoimintatiedon hyödyntämiseen liittyvät vaiheet sisältävät haasteita. Erään haastateltavan mukaan olisi erityisen tärkeää määrittellä se, miten kerättyä dataa käytetään liiketoiminnan päätöksenteon ja toiminnan seuraamisen tukena. Miten esimerkiksi johtoryhmä hyödyntää tai voisi hyödyntää liiketoimintatiedosta muodostettuja raportteja kuukausittain tai miten viikkotason raportointi ja ennusteet tukevat tai voisivat tukea kuukausi- tai vuositasen toiminnan tarkastelua.

”Jotta ymmärtää sen kokonaiskuvan et mitä voi edes haluta ja toivoa. Meil on niitä kaikennäköisiä järjestelmiä, mitä asiakasdataa siellä on, miten tarkalla tasolla, kuka siitä vastaa, miten saadaan liitettyä se liiketoimintatieto siihen asiakasdataan. Tää on ihan hädellä tällä hetkellä. Ja kun ei ymmärrä sitä kokonaisuutta niin ei voi ymmärtää niitä yksityiskohtiakaan.” (B)

Prosessin vaiheisiin liittyen merkittävänä kehityskohteena koettiin ensinnäkin tiedon tarpeiden määrittely ja toiminnan kannalta tarpeellisen tiedon kerääminen. Muutaman haastateltavan keskuudessa nousi esiin se, että organisaatiossa tulisi ensinnäkin määrittää mitä ylipäättänsä liiketoiminnassa tavoitellaan ja toiseksi mitä tietoa siihen tarvitaan. Organisaatiossa tulisi asettaa selkeät tavoitteet ja tarpeet, joiden perusteella myös tarvittava tieto määritellään. Organisaatiossa ollaan rakentamassa uutta strategiaa, joka voi vaikuttaa positiivisesti myös tavoitteiden ja sitä kautta tiedon tarpeen määrittämiseen. Monet haastateltavat ottivat esiin sen, että tavoitteiden ja mittareiden tulisi olla lähtöisin strategiasta ja samalla niiden tulisi olla koko organisaation toimintaa tukevia ja yksikkörajojen ylittäviä. Myös organisaation laskentatoimen kannalta koettiin, että yhtenäisemmät tavoitteet ja mittarit voisivat tukea paremmin esimerkiksi tiettyjen liiketoimintojen kannattavuutta pidemmällä aikavälillä. Lisäksi esiin nousi se, kuinka mittareiden tulisi tarvittaessa olla joustavasti muokattavissa, mikäli esimerkiksi liiketoimintaympäristön muutokset vaativat sitä.

”Tällä hetkellä näkökulmia ja tavoitteita on todella laskentatoimenkin näkökulmasta paljon mutta olisi tosi tärkeää että saadaan kirkastettua ja että olisi yhteiset mittarit. Enemmän pitäisi olla niin että koko henkilöstö sidottaisiin yhteisiin mittareihin.” (C)

On myös tärkeää, että liiketoimintojen sisällä esimerkiksi tuotekehityksessä toimintaa ja sen tavoitteita tarkastellaan myös pitkällä aikavälillä. Esimerkiksi tuotekehitykseen liittyviä kuluja ja tulevaisuudessa syntyviä tuottoja tulisi pyrkiä tarkastelemaan pitkällä aikavälillä, jotta ymmärretään, miten tämän hetken tuotekehitys vaikuttaa tulevaisuuden uusien tuotteiden kehittämiseen ja niihin liittyvien liiketoiminnallisten tavoitteiden saavuttamiseen. Lisäksi esiin nousi se, kuinka johdon laskentatoimen kannalta olisi hyvin tärkeää, että organisaation eri toiminnoissa ja tasoilla ymmärrettäisiin ennusteiden oikeellisuuden merkitys. Organisaation ennusteet suhteessa budjetoituun muodostetaan eri liiketoiminnoissa ja niistä muodostetaan koosteita sisäisen laskennan osastolla johdon päätöksenteon ja seurannan tarpeisiin. Mikäli tehdyt ennusteet eivät vastaa todellista tilannetta ja niistä puuttuu esimerkiksi tiettyjä kulueriä, eivät ne anna todellista kuvaa organisaation eri liiketoimintojen taloudellisesta tilanteesta, jolloin esimerkiksi johdon on haasteellista tehdä oikeita johtopäätöksiä. Organisaatiossa olisi tärkeää ymmärtää, että ennusteista ei voida saada täyttä hyötyä irti, mikäli ne eivät ole laadukkaita ja anna oikeaa kuvaa. Tulisi aina muistaa, että tietyille liiketoiminnolle budjetoidut rahat ovat koko organisaation tavoitteiden saavuttamiseen ja suorituskyvyn maksimoimiseen tarkoitettuja eivätkä ainoastaan oman liiketoiminnon tavoitteiden ja edun saavuttamiseen varattuja.

”Kaikissa yrityksissä pitäisi aina muistaa, että vaikka annetaan tietty budjetti tietyille liiketoiminnolle niin tulisi muistaa että se on yrityksen rahaa, jota pitää tehdä yrityksen tuoton kannalta” (C)

Sisäisen raportoinnin lisäksi myös muut liiketoiminnot nostivat hyvin vahvasti esiin tavoitteiden ja toiminnan yhtenäistämisen. Esimerkiksi erään haastateltavan mukaan kohdeorganisaatiossa on jo keskusteltu kokonaisasiakkuutta kuvaavasta mittarista, joka yhtenäistäisi eri yksiköiden tavoitteita ja mittareita. Sen avulla olisi haastateltavan mukaan helppo suunnata toimintaa ja miettiä toimintaa kokonaisasiakkuuden eikä ainoastaan yhden tuotteen näkökulmasta. Se on hyvin tärkeää, sillä organisaation tuottama lopullinen tuote tai palvelu loppukäyttäjälle on hyvin monen tekijän summa. Kaiken kaikkiaan haastateltavat kokivat, että koko organisaation näkökulmasta yhtenäisemmät tavoitteet voisivat ohjata toimintaa tehokkaampaan suuntaan. Sen avulla voitaisiin saavuttaa merkittäviä taloudellisia hyötyjä niin tuotteiden ja palveluiden myynnin kuin toimintatapojen tehostamisen kannalta. Lisäksi tavoitteiden ja mittareiden asettamiseen tulisi ottaa mukaan myös liiketoimintatiedon hallinta sekä pohtia sitä, miten se tukee organisaation tavoitteita ja suoriutumista. Erään haastateltavan sanoin kaiken työn, mitä datan eteen tehdään tulisi tuottaa lisäarvoa.

”On tärkeää esimerkiksi kannattavuuslaskennan kannalta et toimintaa tarkastellaan pidemmältä aikaväliltä ja pyritään ottamaan huomioon nykyisten toimenpiteiden vaikutus myös tulevaisuuden tavoitteiden saavuttamiseen.”(C)

”Siitä päästään siihen tavoitteiden asettamiseen et sen takia pitäis kaikille olla yhtenäiset että päästäis siitä eroon. Et joku ymmärtää et jos sä autat toista niin se auttaa sua itseäkin.” (A)

Tavoitteiden lisäksi myös liiketoimintaa muulla tavoin tukevat raportit ja analyysit sekä niiden määrittäminen herättivät keskustelua. Monet haastateltavista kokivat, että analytiikan yksikön lisäksi myös liiketoiminnan ja myyntikanavien parissa työskentelevillä henkilöillä tulisi olla parempi mahdollisuus vaikuttaa raporttien ja tarvittavan tiedon määrittämiseen. Nykyisellä organisaatorakenteella ja resursseilla se on kuitenkin haasteellista. Tässä tilanteessa kehitysideoina nousikin esiin tiiviimpi yhteistyö eri yksiköiden välillä. Lisäksi eräs haastateltava otti esiin sen, että esimerkiksi yhteisiä projekteja määritettäessä, tulisi mukaan ottaa myös aivan liiketoiminnan ytimessä työskentelevät henkilöt.

”Mihin suuntaan me halutaan mennä ja sitä kautta ymmärtää mitä tietoa me tarvitaan. Niin sen rakenteen kirkastaminen. Mun mielestä se on ainakin mitä itse näkisin mihin ois hyvä laittaa effortii.” (C)

Kuten aiemmin on noussut esiin, datan laatu, oikea-aikaisuus ja virheettömyys eivät ole tällä hetkellä täysin toivotulla tasolla eikä data aina ole analysoitavissa. Samalla datan laatu koetaan kohdeorganisaatiossa erittäin merkittävänä vaatimuksena onnistuneen liiketoimintatiedon hallinnan ja strategisen johtamisen kannalta. Data laadun jatkuva kehittäminen nousikin esiin useamman haastateltavan kohdalla ja sen johdosta siihen tulisi panostaa lisää resursseja organisaatiossa. Lisäksi kohdeorganisaatiossa ei tällä hetkellä hyödynnetä kaikkea käytettävissä olevaa dataa, josta voisi olla tukea organisaation toiminnan ja pää-



töksenteon kannalta. Eräs haastateltava otti esiin myös tiedon hakijan roolin. Ensinnäkään aina data ei ole virheellistä, vaan myös tiedon käyttäjä on voinut hakea datan väärin järjestelmästä. Toisekseen merkitystä on sillä, miten datan virheellisyyteen suhtaudutaan. Datan käyttäjä voi myös esimerkiksi ilmoittaa virheellisyydestä tai pyrkiä selvittämään mikä sen syynä on.

”Datan kehitykseen pitäisi panostaa resursseja älyttömästi. Se on se pullonkaula tällä hetkellä. Se hidastaa sitä tietokannan kehitystä, data validiutta ja uusien asioiden luomista koska siellä ei oo kun yks tai kaks vastaavaa jotka hoitaa näitä ja niitten pitää sitä koko järjestömmän isoo tietokantaa pitää yllä.” (A)

Nykytilaan liittyen moni haastateltava ehdotti, että tulisi kehittää automaattisia prosesseja, jotka paljastavat dataan liittyvät puutteet ja virheet. Järjestelmä ymmärtäisi, mikäli esimerkiksi data-ajo on kaatunut tai jokin muutos on muutanut tai rikkonut jonkin tiedon. Niiden perusteella järjestelmä ilmoittaisi käyttäjälle, että tiedot ovat puutteelliset. Näin ollen ei synny tilannetta, että järjestelmästä otetaan raportti tai tarkastetaan jokin tunnusluku ja tekee sen perusteella väärän päätöksen.

”Että se on kunnossa ja jos se ei oo kunnossa niin me tiedettäis se. Jos me ei kuulla mitään niin me oletetaan et se on ok.” (B)

Muutama haastateltava otti esiin myös sen, kuinka eri datan lähteitä ja menetelmiä tulisi hyödyntää ja yhdistellä monipuolisemmin. Muutama haastateltava ehdotti, että sisäisen datan lisäksi tulisi kerätä ja hyödyntää laajemmin ulkopuolista dataa, kuten maantieteellistä sijaintia tai demografisia tietoja. Lisäksi ikään kovan ja kvantitatiivisen datan lisäksi tulisi hyödyntää myös laadullista dataa. Näin saataisiin rikkaampi ymmärrys tutkittavasta asiasta sekä syitä esimerkiksi tiettyyn ilmiöön. Tämä helpottaisi entisestään päätöksentekoa ja johtamista. Lisäksi kehitysideoihin liittyen nousi useamman haastateltavan keskuudessa esiin se, että data tulisi prosessoida muotoon, jonka pohjalta pystytään tuottamaan myös ennustavia analyyskejä päätöksenteon tueksi. Lisäksi datan tulisi olla yhteismitallista eli organisaatiossa tulisi määrittää tarkemmin esimerkiksi tietyt tunnusluvut ja indikaattorit, jotta sekä tiedon tuottajat että hyödyntäjät puhuisivat samaa kieltä. Haasteita tuottaa, mikäli esimerkiksi talouden tunnusluvuista puhutaan samalla nimellä mutta tarkoitetaan eri tavalla muodostuneita lukuja.

”Et tavallaan niinku yhdisteltäis erilaisia lähteitä ja menetelmiä. Et sul on sitä perusdataa mitä kerätään ja sit sä yhdistät sitä esim. johonki haastatteluun tai kantakyselyyn jollain tavalla. Se ois paljon rikkaampaa eikä vaan tuijoteta miltä se näyttää. Koska ei se nyt kerro sitä miks joku asiakas tekee.” (B)

Liiketoimintatiedon prosessointiin liittyen nousi esiin erityisesti se, että organisaatiossa tulisi tehokkaamman prosessoida valtavaa datamassaa, joka on saatavilla. Esimerkiksi eräs olennainen osa-alue organisaation suorituskyvyssä ja toiminnan kehittämässä on asiakkailta saatu palaute. Sitä saadaan kohdeorganisaatiossa valtavasti ja monesta eri lähteestä, mutta nykyinen järjestelmä ei

pysty keräämään massasta olennaista ja ohjaavaa tietoa. Eräs haastateltava otti huomioon sen, että ihmisresurssit eivät riitä kaiken palautteen läpikäyntiin, jolloin jokin liiketoimintatiedon järjestelmä voisi tarjota ratkaisun siihen. Joskin sen kehittäminen on haasteellista, sillä on vaikeaa luoda järjestelmä joka osaisi seuloa olennaisimman viestin palautteiden joukosta ja että se palaute päätyisi loppujen lopuksi oikealla henkilölle. Sama pätee myös muun datan hyödyntämiseen. Muutama haastateltava ehdottikin, että pyrittäisiin rakentamaan järjestelmä, joka tarjoaa vaihtoehdot itse sen sijaan että ensin tarkastellaan datan perusteella tilannetta ja sen perusteella päätetään toimenpiteistä.

”Sen sijaan et data kertois että tämä on nyt se tilanne, niin vietäis se seuraavalle tasolle. Eli datan perusteella olisi vaikka kolme vaihtoehtoa ja sit se vielä jollain tavalla kertois lopputuloksista eri vaihtoehtojen osalta. Silloin se tekis helpommaks myös päätöksenteon näkökulmasta. Eli ettei vaan näytetä et meil on datan perusteella tää tilanne ja sit mietittäis mitä tehdään.” (A)

Prosessointiin liittyen esiin nousi myös tekoälyn laajempi hyödyntäminen kehityskohteena. Kuten aiemmin nousi esiin, on se vielä suhteellisen alkutekijöissään organisaatiossa. Tahtotila ja potentiaali sen hyödyntämiseen on kuitenkin suuri. Muutama haastateltava otti esiin sen, kuinka automatisoitujen prosessien ja tekoälyn avulla voidaan suunnata toimintaa tehokkaammin tärkeisiin asioihin. Tekoälyn tai koneoppimisen myötä voitaisiin esimerkiksi saada jatkuvasti ajantasaisempaa tietoa sekä muodostaa rikkaampia ennustemalleja. Lisäksi organisaatiossa vapautuisi resursseja muihin tärkeisiin toimintoihin, kuten liiketoimintatiedon hallinnan kehittämiseen liiketoimintaa paremmin tukevaksi. Haastattelussa kuitenkin nousi esiin se, että ennen tekoälyn hyödyntämistä tai sen käytön laajentamista tulisi ymmärtää, miten tekoäly palvelee parhaalla mahdollisella tavalla toimintaa.

Tiedon prosessointiin liittyen nousi esiin myös se, kuinka tietoa tulisi jakaa paitsi yksiköiden välillä myös analyysijä ja raportteja tekevien henkilöiden välillä. Tällä hetkellä jokainen työskentelee omalla tavallaan eikä tiimin sisällä välttämättä ole toimivaa tiedonjakoprosessia. Eräs haastateltava ehdottikin yhteistä kirjastoa, josta myös muut tiimin henkilöt voisivat tarkastella muiden tuottamia raportteja. Se voisi säästää aikaa ja resursseja. Toisaalta se voisi vaatia omista toimintatavoista luopumista, jota vastaaja ei kuitenkaan kokenut hyvänä.

”Tiimin toiminnassa on varmaan se tiedon jakaminen vielä ja yhdessä sen hyödyntäminen on ehkä se parannuskohde. Koska se on vähän että jokainen tekee tietyllä tavalla omalla tyylillään. Ratkasuna olisi semmonen yhteinen kirjasto ja että kaikki käyttäis samaa työkalua siinä mutta se on helpommin sanottu kun tehty.” (A)

Tiedon levittäminen koettiin yhtenä suurimmista kehityskohteista organisaatiossa. Siihen koettiin liittyvän olennaisesti myös yksiköiden ja toimintojen välinen yhteistyö. Tiedon levittämiseen löytyi myös useita kehitysideoita. Ensimmäkin useampi haastateltava otti esiin sen, että on tärkeää, ettei tieto jää vain liiketoimintatietoa ja analytiikkaa tuottavien henkilöiden keskuuteen. Tieto voi olla arvokasta tietotarpeen alkuperäisen esittäjän lisäksi liiketoiminnoille ja myyntikanaville. Ehdotettiin esimerkiksi yhteistyöfoorumeita tai infotilaisuuksia.

sia, jotka voisivat olla verkossa tai livenä tapahtuvia tilaisuuksia. Tavoitteena olisi, että niissä kerrotaan ytimekkäästi, millaisia tärkeitä raportteja, analyysyjä tai tuloksia on saatu aikaan ja miten muut voivat hyödyntää niitä. Tärkeänä koettiin, että tilaisuuksissa olisi mahdollista myös keskustella raporttien tuloksista. Lisäksi on tärkeää, että kaikki halukkaat henkilöt pääsevät tilaisuuksiin. Tilaisuuksien lisäksi ehdotettiin toimivampaa ja tehokkaampaa tietoportaalaa, josta raportteja ja tunnuslukuja voisi hakea.

”Tiedon jakamiseen tietysti mutta tavallaan semmosia yhteisiä hetkiä siinäkin. Että jotenkin näkyy että olis siinäkin tavallaan tulosten esittelyjuttuja. Meillähän on muutama semmonen foorumi missä esitellään mitä meillä on tehty. Mutta ei välttämättä käydä sitä analyysinä läpi.” (A)

Esiin nousi myös se, että tilaisuuksien lisäksi tiedon, raporttien ja analyysien hyödyntämiseen voisi olla myös laajempi jatkuva tuki. Esimerkiksi eräs haastateltava ehdotti, että joka päivä esimerkiksi tietyn ajan verran raportointi ja muiden järjestelmien käyttäjillä olisi mahdollisuus pyytää apua niiden käyttöön ja lukemiseen liittyen. Hieman samaan liittyen toinen haastateltava ehdotti, että osaamista tulisi laajentaa entisestään myös analytiikkatiimien ulkopuolelle. Organisaation toimintatapoja voitaisiin muokata niin, että esimerkiksi analyytikot jakaisivat myös dataan liittyvä teknistä osaamista eli opettaisivat myös muille henkilöille millaisia tietometodeja he käyttävät työssään. Näin osaaminen ei myöskään olisi vain yhden henkilön varassa.

”Niinku ihan jatkuva, ei mikään semmonen yks kahen tunnin tilaisuus vaan ihan päivittäin puolen tunnin päivystys et sä voit kysyä joltain tyypiltä et hei mul on tää ongelma tänään, miten mä haen tän tiedon.” (B)

”Esimerkiksi kun käytetään datatyökalua tai tehdään SQL-hakua, niin projektien tai kyselyjen yleinen jakaminen. Sille et kaikki pääsee näkemään miten joku on tehnyt jonkin analyysin ja sitä kautta oppii vähän et ei olla mahdollisesti riippuvaisia yhdestä tai kahdesta henkilöstä, jos he ovat mahdollisesti joskus estyneitä tekemään asioita” (C)

Dataosaamiseen liittyen kohdeorganisaatiossa on jo kehitetty eräänlaista self service -ajatusta datan käyttöön. Ideana on, että jokainen organisaation henkilö voisi hakea ja katsoa tarvitsemansa tiedon järjestelmistä. Tätä varten tarjottaisiin helppokäyttöistä ja kaikkien saatavilla olevaa dataa ja käytössä olisi yksi helppokäyttöinen työkalu, jota myös vähemmän dataosaamista omaavat henkilöt osaisivat käyttää. Osittain tätä ajatusta varten organisaatiossa on hahmoteltu datan käyttäjien rooleja ja seuraavaksi idea tulisi jalkauttaa. Sen tavoitteena olisi se, että jokaisella organisaation henkilöllä olisi jonkinlainen datan lukutaito. Organisaatiossa muodostetaan datan roolitus, joka kertoo millaisia henkilöitä datan hyödyntäjinä ja tuottajina on eri toimenkuvien mukaisesti ja miten heidän työhönsä liittyy data ja millaista tietoa he tarvitsevat työssään. Roolit määritetään niin datainsinööreille, analyytikoille kuin raportin käyttäjille. Sen avulla voidaan myös tunnistaa, missä dataan liittyviä resursseja on ja mihin niitä tarvitaan mahdollisesti lisää. Haastateltavat kuitenkin painottivat, että roolitus

ja datan self service -periaate vaativat kaikilta tiedon käyttäjiltä kiinnostusta ja tahtotilaa toimia roolien mukaisesti.

Tiedon jakoon liittyy tiiviisti yhteistyö. Sen suhteen ollaan kohdeorganisaation kokemusten perusteella menossa oikeampaan suuntaan ja sitä on tehty kasvavissa määrin esimerkiksi monen yksikön ja osaajan muodostamien projektien muodossa. Sen kehittämistä ja tiivistämistä kuitenkin toivottiin entisestään lisättävän liiketoimintatiedon hallinnan prosessin eri vaiheissa. Toisaalta muutama haastateltava otti esiin sen, että on myös tärkeää tunnistaa tilanteet, joissa yhteistä tekemistä tarvitaan. Joissain tilanteissa se on tarpeellista ja toisissa taas on tehokkaampaa toimia esimerkiksi pienen tiimin kesken. Eräs haastateltava ehdotti esimerkiksi tiimien rakenteen tai sisäisen osaamisen kehittämistä moniosaajatiimeiksi.

Lisäksi esiin nousi raporttien ja analyysien ymmärrettävyys. Tiedon tuottajien mukaan liiketoimintatietoa tulisi kehittää entistä helppokäyttöisemmäksi, jotta yhä useampi voisi hyödyntää sitä paremmin. Silloin haastateltavan mukaan dataa myös todennäköisesti hyödynnettäisiin organisaation sisällä laajemmin päätöksenteon tukena. Toisekseen osittain nykyisen keskitetyn analytiikan johdosta ehdotettiin, että analyttikot entistä tarkemmin avaisivat, mitä tuotettu analyysi tai raportti tarkoittaa. Vuoropuhelu tiedon tuottajien ja hyödyntäjien välillä nousikin haastateltavien keskuudessa esiin. Näin voitaisiin ymmärtää paremmin erot esimerkiksi eri analyysien välillä ja laajentaa raporttien sisältöä. Eräs haastateltava ottikin esiin, kuinka analyysin tekevä henkilö näkee parhaassa tapauksessa kaikki, eri tahoille tuotetut raportit samanaikaisesti, jolloin henkilö mahdollisesti myös näkee esimerkiksi merkittäviä samanlaisuuksia tai eroavuuksia raporttien välillä, millä voi olla merkitystä päätöksenteon kannalta.

”Kun siellä on fiksuja ihmisiä jotka tekee niitä runsaasti ja toistuvasti että myös he vois joissain tilanteissa astua sille puolelle mitä tää mun mielestä tarkoittaa. Et ei pelkäästään se et täs on tää exceli ja solut on oikeessa järjestyksessä ja kaavat on oikein. Mut myöskin vielä syvemmin sitä mitä tää tarkoittaa ja semmoseen vuoropuheluun ryhtyminen siinä.” (C)

## 6 KESKUSTELUA JA TUTKIMUKSEN YHTEENVETO

### 6.1 Liiketoimintatiedon hallinnan prosessi

Organisaatioilla on tänä päivänä mahdollista kerätä lukuisista erilaisista tietojärjestelmistä lähes rajattomasti dataa ja tietoa. Organisaatioiden liiketoimintaympäristön ollessa jatkuvassa muutoksessa, tietojärjestelmien on kyettävä vastaamaan sekä yrityksen sisäisiin että ulkoisiin muutoksiin. Yritykset tarvitsevat yhä enemmän juuri tiettyyn tilanteeseen sopivaa, oikea-aikaista ja eritasoista informaatiota liiketoiminnastaan. (Prasad & Green 2015.) Liiketoimintatiedon hallinta on tänä päivänä yhä merkittävämmässä roolissa valtavan data- ja tietomassan hyödyntämisessä esimerkiksi strategisen johtamisen kentässä (Pirttimäki 2007). Liiketoimintatiedon hallinnasta on Davenportin (2010) mukaan hyötyä niin ylemmän johdon strategisessa suunnittelussa kuin työntekijöiden tekemässä päivittäisessä operatiivisessa toiminnassa. Liiketoimintatiedon hallinnan ja organisaation strategisen johtamisen, suorituskyvyn ja päätöksenteon suhdetta on tutkittu suhteellisen vähän. Tämän tutkimuksen tulosten avulla pyritään vahvistamaan sitä, miten liiketoimintatiedon hallinnasta on hyötyä organisaation päätöksenteon ja suoriutumisen kannalta.

Kirjallisuudessa liiketoimintatiedon hallinta esitetään usein neli- tai viisivaiheisena prosessina. Esimerkiksi Pirttimäki (2007, 72) ja Laihonen ym. (2013) kuvaavat liiketoimintatiedon hallinnan prosessin koostuvan tiedon tarpeiden määrittelystä, tiedon keräämisestä, tiedon prosessoinnista ja analysoinnista, tiedon levittämisestä sekä tiedon hyödyntämisestä. Lisäksi kirjallisuudessa esiintyy lukuisia muita liiketoimintatiedon hallinnan prosessin viitekehyksiä, joista esimerkiksi Trieu (2017) ottaa laajemmin tarkastelun myös liiketoimintatiedon vaikutukset organisaation kilpailukykyyn ja suoriutumiseen. Tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa nousi vahvasti esiin se, ettei liiketoimintatiedon hallinnan prosessia ole määritetty ja prosessin eri vaiheet koettiin erillään olevina. Prosessin kuvaaminen kuitenkin koettiin tärkeänä, sillä sen avulla voidaan ymmärtää mikä kenenkin rooli on prosessissa, mistä tarvittavaa tietoa syntyy ja miten se voisi tukea omaa liiketoimintaa paremmin. Samalla tässä tutkimuksessa kuitenkin selvisi, että liiketoimintatiedon hallinnan prosessin

kuvaus ja sen automatisointi riippuvat hyvin paljon organisaation liiketoiminnan osa-alueesta. Esimerkiksi johdon laskentatoimen kannalta talouden raportoinnin prosessi voi olla hyvin automatisoitu ja määrämuotoinen tiettyjen raporttien tai tunnuslukujen muodostamisen osalta, mutta raporttien luominen vaatii myös manuaalista työtä esimerkiksi kirjanpidon muodossa. Kohdeorganisaation tuotekehitysprosessi voidaan taas toteuttaa hyvin monella tavalla, joissakin tilanteissa se vaatii paljon resursseja kun taas toisessa sen uusien tuotteiden ja palveluiden kehittäminen on hyvin ketterää. Näin ollen erilaiset liiketoiminnan prosessit hyödyntävät myös liiketoimintatiedon hallinnan prosessia eri tavalla ja laajuudella, jolloin olisi tärkeää kuvata prosessi siten, että liiketoimintatietoa hyödyntävät henkilöt ymmärtäisivät sen merkityksen oman toimintansa ja prosessiensa kannalta. Aiemman tutkimuksen tueksi voidaankin todeta, että prosessin kuvaaminen ja sen jalkauttaminen liiketoimintatiedon tuottajille ja käyttäjille on tärkeää, jotta liiketoimintatiedosta voidaan todella saavuttaa hyötyjä. Lisäksi on huomioitava, että pelkkä jalkauttaminen ei riitä vaan liiketoimintatiedon hallintaa on myös osattava tehdä oikein, jotta se palvelee organisaation tarpeita. On tärkeää, että sekä liiketoimintatiedon tuottajat että sen hyödyntäjät toimivat oikein ja oikea-aikaisesti prosessin eri vaiheissa.

Tämä tutkimus vahvisti esimerkiksi Laihosen ym. (2013) tutkimusta siitä, kuinka tärkeää liiketoimintatiedon hallinnan prosessissa on huomioida lopullinen tiedon käyttäjä. Laihosen ym. (2013) mukaan on ensinnäkin tärkeää tunnistaa, mikä tieto on päätöksentekijöille merkityksellistä sekä milloin ja missä muodossa tietoa tarvitaan. Tämä ilmeni myös kohdeorganisaatiossa, jossa koettiin erittäin olennaiseksi se, että tarvittava tieto ja liiketoiminnan hypoteesit ovat pääosin lähtöisin liiketoiminnoilta eli henkilöiltä, jotka työskentelevät tiiviisti liiketoiminnan parissa ja tekevät siihen liittyen päätöksiä. Analyytikot ja muut tiedon tuottajat ovat kuitenkin merkittävä tuki hypoteesien muodostamiseen, sillä he ymmärtävät raporttien muodostamiseen vaadittavat resurssit sekä heillä voi olla tietämystä tutkittavasta aiheesta aiempien analyysien ja raporttien johdosta.

Toisekseen Nykänen ym. (2016) ja Prescott (2005) toteavat tutkimuksissaan, kuinka merkityksellistä on kerätä täsmällistä ja oikea-aikaista informaatiota, joka on päätöksentekijöiden kannalta helposti käytettävissä, jotta se todella tukee strategista johtamista ja päätöksentekoa. Datan ja informaation laatuun vaikuttaa merkittävästi käytettävissä oleva teknologia eli pääasiassa erilaiset liiketoimintatiedon keräämisen, prosessoinnin ja varastoinnin järjestelmät (Nykänen ym. 2006). Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että teknologian laatuvaatimukseen vaikuttaa liiketoiminnan sisältö ja kunkin organisaation toiminnon tarkoitus ja tavoite. Johdon laskentatoimen ja raportoinnin kannalta tärkeää on, että järjestelmä kerää oikeaa ja reaaliaikaista informaatiota ja ilmoittaa, mikäli tieto on virheellistä. Lisäksi on tärkeää, että eri liiketoiminnoista saatu tieto on virheetöntä ja täsmällistä, jotta voidaan esimerkiksi seurata ja ennustaa organisaation toimintaa laajassa mittakaavassa. Esimerkiksi budjetissa pysymiseen liittyvän tiedon ollessa puutteellista on haasteellista esimerkiksi kohdistaa organisaation käytettävissä olevia varoja tuottaviin ja kannattaviin toimin-

toihin kesken tilikauden. Se voi vaikuttaa negatiivisesti koko organisaation toiminnassa onnistumiseen ja taloudelliseen suoriutumiseen. Automaattien tuotekehityksessä vaaditaan toisaalta toimivaa järjestelmää, joka kykenee keräämään nykyisistä koneista valtavan datamassan ja toisaalta toimivaa prosessointijärjestelmää, joka tunnistaa oleellisen tiedon valtavasta datamassasta. Palveluita tuottaessa taas on tärkeää ajatella esimerkiksi asiakkaiden kokemusta, jolloin asiakastyytyväisyyttä kuvaavan tiedon kerääminen ja sieltä olennaisen tiedon poimiminen on merkittävä vaatimus järjestelmille. Nämä esimerkit osoittavat, kuinka kohdeorganisaatioissa vaaditaan todella laajaa ja monipuolista liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmään, joka sisältää valtavan määrän tietoa, ja jossa erilaisten lähdejärjestelmien ja datalähteiden on tärkeää synkronoitua keskenään. Lisäksi tässä tutkimuksessa nousi vahvasti esiin se, että järjestelmiä käyttävien henkilöiden on osattava käyttää järjestelmää ja ymmärrettävä, mikä merkitys esimerkiksi tiedon syöttämisellä tiettyyn järjestelmään on muihin järjestelmiin. Kuten aiemmin esitelty kuvio organisaation liiketoimintatiedon hallinnan prosessista osoittaa, ei se vielä ole täydellinen eikä palvele täysin organisaation tarpeita. Davenportin (2006) mukaan toimivat liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmät ja työvälineet mahdollistavat käyttäjille datan muuttamisen analyyseiksi, joista tehdään raportteja ja tuloskortteja päätöksenteon tueksi. Lisäksi järjestelmän avulla eri tietoja ja tietokantoja voidaan yhdistellä ja tehdä tiedosta jäljiteltävämpää, läpinäkyvämpää ja muokattavampaa, mikä mahdollistaa esimerkiksi uudet näkökulmat päätöksentekoon (Shollo & Galliers 2016).

Tämä tutkimus entisestään vahvisti sitä, kuinka liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmät ja prosessi voivat tarjota merkittävän hyödyn organisaation strategisen toiminnan kannalta olennaisen tiedon keräämiseen ja hyödyntämiseen. On kuitenkin huomioitava, että liiketoimintatiedon hallintaan liittyvän teknologian on oltava erittäin toimivaa, jotta tieto on virheetöntä ja oikeaan aikaan päätöksentekijöiden käytettävissä. Liiketoimintatiedon hallinnasta ei ole hyötyä organisaation strategiselle johtamiselle, mikäli niistä saatu tieto ei ole laadukasta, käytettävissä tai mikäli se ei mahdollista riittävän yksityiskohtaisten analyysien luomista. Lisäksi merkittävänä näkökulmana tässä tutkimuksessa nousi esiin se, kuinka tärkeää tiedon ja tunnuslukujen yhteismitallisuus on. Laadukkaita ja oikeita päätöksiä ei voida muodostaa, mikäli dataa tuottavat ja käyttävät henkilöt eivät käytä samoja käsitteitä ja kieltä ohjatessaan toimintaa datan perusteella.

Laihosen ym. (2013) mukaan organisaatioissa tiedon kerääminen ja prosessointi koetaan usein haasteellisena organisaatioissa, sillä organisaatioiden käytössä oleva tiedon määrä on valtava ja sitä tulee sekä organisaation sisäisistä että ulkoisista lähteistä. Nykäsen ym. (2016) tutkimus tarkentaa tätä näkökulmaa nostamalla esiin sen, kuinka erityisesti osittain jäsenneiltyä dataa on haastavaa hallita organisaatioissa, sillä se ei välttämättä sovellu teknisesti organisaatioiden tietojärjestelmiin. Jäsentymätön data on esimerkiksi sosiaalisesta mediasta tai puhelinsovelluksista saatua tietoa. Myös tämän tutkimuksen kohdeorganisaatioissa koettiin, että valtava määrä potentiaalista dataa jää hyödyntämättä esimerkiksi resurssipulan vuoksi. Tämä tutkimus tukeekin aiempaa tutki-

musta siitä, kuinka erityisesti jäsentymätöntä eri lähteistä saatua asiakaspalautetta sekä organisaation ulkopuolelta saatu tietoa on haasteellista kerätä ja prosessoida, sillä se voi olla hyvin monimuotoista ja sitä on valtavan paljon. Jäsentymättömän datan prosessointi ja muuttaminen hyödynnettävään muotoon koettiin kuitenkin tärkeänä kohdeorganisaation strategisen johtamisen ja päätöksenteon kannalta, sillä se voi tarjota arvokasta tietämystä perinteisen numeerisen datan tueksi.

Shollon (2013, 158) väitöstutkimuksen tavoin myös tässä tutkimuksessa nousi vahvasti esiin kerätyn tiedon täydentäminen, korvaaminen, tulkitseminen ja muokkaaminen. Näihin voidaan hyödyntää esimerkiksi laadullista tietoa, asiantuntemusta tai aikaisempia kokemuksia ja tulkintoja. Tämä tutkimus vahvisti aiempaa tutkimusta monin tavoin. Esimerkiksi johdon laskentatoimen osalta voidaan muokata virheellisiä tietoja tai täydentää saatua dataa, jotta saadaan mahdollisimman oikea kuva esimerkiksi kannattavuuslaskentaa varten. Lisäksi tässä tutkimuksessa nousi vahvasti esiin muiden kuin pelkän tietojärjestelmistä saadun raakadatan käytön hyödyntäminen liiketoiminnan tukena. Kvantitatiiviseen ja kovaan dataan on esimerkiksi palveluita kehittäessä tai brändiä muokatessa relevanttia yhdistää myös esimerkiksi laadullista teema-haastattelun tai havaintojen avulla kerättyä tietoa.

Lisäksi vahvasti esiin nousi aiempien kokemusten sekä käyttäjien tulkinnan merkitys liiketoimintatiedon prosessoinnissa ja analysoinnissa. Sen koettiin vaikuttavan niin tuotekehityksessä, myyntitoiminnoissa kuin raportoinnissa. Eri tunnuslukuja ja käsitteitä tulisi yhtenäistää, jotta toimintaa voidaan tarkastella objektiivisesti. Lisäksi kohdeorganisaatiossa koettiin, että myös tiedon prosessointi voisi olla tilanteesta ja kontekstista riippuen hyödyllistä tehdä tiedon tuottajan ja hyödyntäjän yhteistyössä, jotta saadaan mahdollisimman merkityksellistä ja objektiivista tietoa päätöksenteon tueksi. Lisäksi Pirrtimäen (2007, 72) ja Laihosen (2013) tutkimuksen tueksi koettiin kohdeorganisaatiossa inhimillisellä panoksella ja osaamisella olevan toistaiseksi merkittävä vaikutus liiketoimintatiedon prosessoinnissa ja analysoinnissa. Tulevaisuuden kehitysuunta voi johtaa enemmän automatisoituihin ja tekoälyyn perustuviin järjestelmiin, mutta se ei kadota ihmisten roolia toiminnassa vaan muuttaa sen enemmän esimerkiksi uusia toimintatapoja kehittäväksi.

Tiedon levittäminen on olennainen osa prosessia. Laihosen (2013) mukaan tieto tulisi jalostaa tietotuotteiksi, kuten markkina-analyyseiksi tai kuukausirapporteiksi, jotta päätöksentekijöiden olisi helpompi hyödyntää niitä. Tiedon jakaminen on ensiarvoisen tärkeää, sillä sen johdosta voidaan yhtenäistää tulkinnoita organisaation suorituskyvystä, tukea organisaation oppimista ja tehostaa päätöksentekoa (Peters ym. 2016; Lee & Widener 2016). Tässä tutkimuksessa nousi esiin monia aikaisempaa tutkimusta tukevia näkökulmia tiedon jakamisen merkityksellisyydestä. Samalla se koettiin Halosen & Hannulan (2007) ja Petersin ym. (2016) tutkimusten kanssa ristiriitaisesti myös yhdeksi suurimmista pullonkauloista kohdeorganisaatiossa. Tiedon jakamiseen ei ole tällä hetkellä sopivia työvälineitä tai foorumia, tieto ei aina kulkeudu kaikille, jotka voisivat hyödyntää sitä eikä raportit aina ole muodossa, josta käyttäjän olisi helppo tul-



kita tuloksia. Näiden kaikkien koettiin vaikuttavan negatiivisesti liiketoimintatiedon hallinnan hyötyjen saavuttamiseen, kuten päätöksenteon oikea-aikaisuuteen ja tehokkuuteen.

## 6.2 Liiketoimintatieto osana strategista johtamista

Strategia voidaan määritellä Andrews (1971) mukaan tavoitteiden ja tarkoitusten malliksi, joka sisältää toimintatapoja ja suunnitelmia tavoitteiden saavuttamiseksi ja Grantin (2002) mukaan se sisältää talouden tarkastelun lisäksi myös organisaation toimialaan, markkinaan ja segmentteihin liittyvän tiedon tarkastelun niin, että organisaatio voi maksimoida suorituskykynsä kilpailijoihin nähden. Strateginen johtaminen voidaan määritellä johtamisen lähestymistavaksi, joka integroi yhteen yksittäiset elementit, jotka sisältyvät liiketoimintastrategian suunnitteluun, käyttöönottoon ja ohjaukseen. Näin ollen se vaatii sekä organisaation pitkän aikavälin että lyhyemmän aikajänteen tavoitteiden ymmärryksen. Lisäksi strategisen johtamisen osa-alueella on oltava kokonaisvaltainen ymmärrys ympäristöstä, jossa organisaatio on tällä hetkellä, missä se tulevaisuudessa tulee toimimaan ja mitä askeleita tulee ottaa, jotta organisaatio pääsee tahtotilaan. Tähän liittyvä liiketoimintastrategia tulee rakentaa ympäristöön liittyvät tekijät huomioiden. Strateginen johdon laskentatoimi on merkittävä osa organisaatioiden strategista johtamista. Se ottaa huomioon talouden linkityksen ja tuen organisaatioiden strategiseen johtamiseen. Strategisen johdon laskentatoimen rooli on muun muassa tuottaa organisaation ulkopuolisia asioita lukuja sisältäviä analyysejä, tukea strategista suunnittelua ehdottamalla toimintatapoja, joilla tavoitteet saavutetaan sekä strategian jalkauttamisen jälkeen seurata taloudellisten tavoitteiden saavuttamista ja tarjota tarkoituksenmukaista palautetta päätöksentekijöille. (Ward 2012, 3-6.)

Tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa ollaan parhaillaan laatimassa uutta strategiaa. Siinä painottuvat aiemman strategiakirjallisuuden tavoin taloudellisen toiminnan lisäksi myös organisaation muut osa-alueet, kuten asiakkaat ja kilpailijat. Sen suunnittelutyössä on tarkasteltu myös liiketoimintatiedon hallinnan roolia strategisessa johtamisessa ja tavoitteissa. Myös aiempi tutkimus kannustaa liiketoimintatiedon huomioimisen strategisessa johtamisessa. Esimerkiksi Tysonin (1986) ja Watersin (1996) mukaan liiketoimintatiedon hallinnalla on merkittävä rooli organisaation strategisessa johtamisessa. Pirrtimäki (2007, 89) väitöskirjan mukaisesti liiketoimintatiedon hallinta tuottaa informaatiota, joka vähentää strategian suunnitteluun ja päätöksentekoon liittyvää epävarmuutta. Lisäksi liiketoimintatieto heijastaa liiketoimintaympäristön muutoksia ja mahdollistaa sen myötä johdolle tietoa pitkän aikavälin strategista suunnittelua, kontrollia ja muuttamista varten.

Tämä tutkimus vahvistaa aiempaa tutkimusta siitä, kuinka liiketoimintatiedon hallinnalla on merkittävä rooli organisaation strategisessa johtamisessa ja johdon laskentatoimessa. Kohdeorganisaatiossa kerätään liiketoimintatiedon hallinnan prosessin avulla valtava määrä sekä taloudellista informaatiota ja

tunnuslukuja esimerkiksi myyntiin, tuottoon ja kannattavuuteen liittyen että muuta informaatiota esimerkiksi asiakaskäyttäytymiseen, palveluiden toimivuuteen ja tuotekehitykseen liittyen. Johdon laskentatoimen kannalta liiketoimintatiedon hallinnan rooli on myös hyvin merkittävä ja esimerkiksi datan oikeellisuus, yhteismitallisuus ja oikea-aikaisuus on hyvin tärkeää onnistuneen laskentatoimen kannalta. Toisaalta tämä vahvistaa myös ajatusta siitä, että strateginen johdon laskentatoimi ei tänä päivänä enää käsittele ainoastaan taloudellisia ja historiaan perustuvia tunnuslukuja, vaan se käsittää ja sisältää entistä laajemmin esimerkiksi markkinointiin ja asiakastyytyväisyyteen liittyviä lukuja ja raportteja. Toiminnan laajempi tarkastelu koettiin ensiarvoisen tärkeänä organisaation strategisessa ohjauksessa ja päätöksenteossa. Tätä arvokasta informaatiota kutsutaan esimerkiksi (Ahon, 2011) mallin mukaisesti liiketoimintatiedoksi ja liiketoimintatiedon hallinta tuottaa sen informaation. Onkin epäilemättä selvää, kuinka strateginen johdon laskentatoimi ja liiketoimintatieto linkittyvät toisiinsa. Voidaankin todeta tämän tutkimuksen haastattelujen tulosten vahvistavan Ahon (2011) näkemystä siitä, että strategisessa johdon laskentatoimessa ja suorituskyvyn johtamisessa liiketoimintatieto on ikään kuin toiminnan raaka-aine, jota ilman on haasteellista ohjata ja seurata strategista toimintaa.

Tavoitteiden ja niitä kuvaavien mittaristojen määrittäminen on tärkeä osa strategista johtamista ja strategista johdon laskentatoimea. Se sisältää sekä pitkän että lyhyen aikavälin tavoitteiden ymmärryksen. Lisäksi strategisen johtamisen osa-alueella on oltava kokonaisvaltainen ymmärrys ympäristöstä, jossa organisaatio on tällä hetkellä, missä se tulevaisuudessa tulee toimimaan ja mitä askeleita tulee ottaa, jotta organisaatio pääsee tahtotilaan. (Ward 2012, 4.) Tutkimuksen kohteena olleessa organisaatiossa nousi erityisesti esiin se, kuinka tavoitteita on hyvin paljon eri liiketoiminnoille, ne eivät ole kaikilta osin selkeitä ja usein tavoitellaan vain oman toiminnan etua. Lisäksi kaikki yksiköt ja henkilöt eivät välttämättä ymmärrä selkeästi työpanoksensa vaikutusta tavoitteissa ja strategiassa onnistumiseen. Sen johdosta ne eivät myöskään tue riittävästi organisaation suoriutumista kokonaisuudessaan.

Strateginen johtaminen sisältää valtavan määrän päätöksentekoa. Strategisia päätöksiä on Wardin (2012, 9-10) mukaan tehtävä organisaation jokaisella tasolla, jonka johdosta informaatiota on tuotettava sekä avainpäätöksiä tekeväle ylimmälle johdolle että eri liiketoimintastrategioita toteuttaville johtajille läpi organisaation. Tätä varten tarvitaan sekä Wardin (2012, 9-10) että Thieraufin (2001, 84) mukaan kyseiseen päätöksentekotilanteeseen nähden oikea-aikaista ja relevanttia tietoa. Tämä tutkimus vahvisti ensinnäkin tiedon laadun ja ymmärrettävyyden merkitystä. On tärkeää, että tiedon käyttäjä ymmärtää oikein esimerkiksi analyysin tunnusluvut, jotta voidaan tehdä oikeita päätöksiä. Tämä vahvistaa Wardin (2012, 10) tutkimusta siitä, kuinka merkityksellistä on muokata analyysien informaatio helposti ja nopeasti ymmärrettävään muotoon. Toiseksi tämä tutkimus vahvistaa aiempaa tutkimusta siitä, kuinka merkittävää on tuottaa päätöksentekijän kannalta oleellista tietoa. Pirttimäki (2007, 89) toteaa, kuinka ylin ja keskijohto ovat toisaalta merkittävä osa strategiaprosessia ja toisaalta tärkeimpiä tietotuotteiden käyttäjiä. Myös tämän tutkimuksen kohde-

organisaatiossa tiedon tarpeiden määrittelyssä koettiin hyvin merkityksellisenä se, että strategisesta ja operatiivisesta toiminnasta vastaavat henkilöt tulisi ottaa mukaan sekä analyysin sisällön ja hypoteesien määrittämiseen että lopullisten johtopäätösten tekemiseen. Näin se tukee mahdollisimman hyvin organisaation päätöksentekoa ja toisaalta vahvistaa näkökulmaa siitä, kuinka strateginen johtaminen ja liiketoimintatiedon hallinta linkittyvät toisiinsa.

Shollon (2013, 158) mukaan liiketoimintatietoa hyödynnettäessä käyttäjien tulkinnalla vaikuttaa saadun tiedon hyödyntämiseen. Tutkijan mukaa esimerkiksi omilla kokemuksilla ja tietämyksellä tai sidosryhmillä voi olla vaikutusta päätöksentekoon. Myös Thierauf (2001, 84) korostaa, kuinka kerättyyn dataan ja tietoon tulisi lisätä kokemuksia ja oletuksia, jotta voidaan kehittää päätöksentekoon tarvittavaa ymmärrystä operatiivisella, taktisella ja strategisella päätöksenteon tasolla. Myös tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että kokonaisvaltaisen tietämyksen ja ymmärryksen saavuttamiseksi tarvitaan sekä puhdasta dataa että aiempia kokemuksia asioista. Esimerkiksi eräs haastateltava koki, että intuitio nousee merkittävään rooliin silloin, kun dataa on valtava määrä tai kun sitä ei ole juuri yhtään. Toiset taas kokivat intuition tuovan toisinaan toimintaa joustavammaksi esimerkiksi nopeuttamalla päätöksentekoa. Kuitenkin on huomioitava, että datan ja intuition välinen suhde päätöksenteossa riippuu hyvin paljon tilanteesta ja siitä, millaisesta liiketoiminnallisesta asiasta on kyse. Esimerkiksi talouteen liittyviä asioita on relevanttia perustella datan avulla mutta tuotekehitykseen liittyen täytyy tarkastella myös laajemmin siihen vaikuttavia tekijöitä, sillä esimerkiksi koneen kehitysprojekti on pitkä ja monivaiheinen ja vaatii toisaalta paljon numeerista ja historiallista dataa aiemmista onnistumisista ja toisaalta esimerkiksi kentältä kerättyä kokemusta aiempien koneiden toimivuudesta.

Aiemmassa tutkimuksessa on keskusteltu myös johdon laskentatoimen roolimuuoksista. Brandsin (2014) mukaan liiketoimintatiedon hallinnan ja esimerkiksi ennakoivan analytiikan hyödyntäminen ovat olennaisia asioita tämän päivän johdon laskentatoimen ammattilaisille Uusi teknologia sekä suurten ja monimuotoisten tietomassojen käsittely ja analysointi vaativat johdon laskentatoimen ammattilaisilta perinteisen ajattelutavan uudistamista ja uusien taitojen oppimista (Yigitbasioglu & Richardson 2017). Järvenpää (2001) ja Appelbaum ym. (2017) kirjoittavat, johdon laskentatoimen henkilöiden rooli on muuttumassa entistä enemmän koko organisaation päätöksentekoa tukevaksi ja heidän työnkuvaansa sisältyy myös johdon päätöksentekoa tukevan informaation tuottaminen. Vastaavat roolimuuokset näkyvät myös tutkimuksen kohteena olleessa organisaatiossa. Johdon laskentatoimen on tänä päivänä entistä enemmän analysoivampaa ja laskentahenkilöt yhä enemmän myös pohtivat ja kyseenalaistavat sitä, miten esimerkiksi tietojärjestelmät voisivat entistä paremmin tukea liiketoiminnan ja johdon laskentatoimen tarpeita. Muun muassa organisaation rakenne ja resurssit ovat vaikuttaneet siihen, että dataosaamista vaaditaan entistä enemmän myös muilta kuin analyytikoilta. Siihen liittyen aiemman tutkimuksen tueksi nousi esiin se, kuinka tärkeää on jatkuvasti kehittää ja syventää dataosaamista tasolle, joka tukee organisaation ja sen toimijoiden toi-

mintaa mahdollisimman tehokkaasti. Samalle siihen kuitenkin vaikuttaa datan käyttäjien ja hyödyntäjien tahto käyttää ja hyödyntää tietoa. Lisäksi on tärkeää, että tietojärjestelmäosaamisen lisäksi henkilöiltä löytyy edelleen myös substanssiosaamista. Vahva tietojärjestelmäosaaminen ei riitä, mikäli ei ymmärretä esimerkiksi kirjanpidon tai kustannuslaskennan perusteita eli sitä, mitä tietojärjestelmien avulla tuotetaan.

Tämän tutkimuksen tulokset noudattavat Davenportin (2010) ja Rouhanin ym. (2016) tutkimuksia siitä, kuinka liiketoimintatiedon hallinnalla on merkitystä ja vaikutusta organisaation strategiseen johtamiseen, päätöksentekoon ja suorituskykyyn sekä niiden tehokkuuteen. Ensinnäkin se on tarjonnut mahdollisuuden kerätä organisaation kannalta olennaista tietoa. Halosen & Hannulan (2007) tutkimuksen mukaisesti myös tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa kerätään pääasiassa oman toiminnan ja suoriutumisen lisäksi tietoa asiakkaista, toimialasta ja kilpailijoista. Davenportin (2010) tutkimuksen mukaisesti myös kohdeorganisaatiossa kerätään tietoa sekä strategisiin että operatiivisiin toimintoihin. Lisäksi strategian kannalta ensiarvoisen tärkeänä kohdeorganisaatiossa koettiin Brandsin (2014) tutkimuksen tavoin ennustava tieto. Myös tämän tutkimuksen tuloksissa nousi esiin se, kuinka organisaatiossa tarvitaan entistä enemmän ennustavaa tietoa päätöksenteon tueksi sen sijaan että toimenpiteisiin ryhdytään reaktiivisesti. Esimerkiksi ikään kuin liikennevaloina toimivat ennakoivat mittarit voisivat mahdollistaa tehokkaamman ennakoinnin sekä suunnata muutoksiin reagoitua proaktiivisemmaksi.

Kuten aiemmin on noussut esiin, esimerkiksi Ward (2012) ja Järvenpää (2007) ovat painottaneet tutkimuksissaan sitä, kuinka johdon laskentatoimi sisältää perinteisten talouden tunnuslukujen seurannan lisäksi myös muiden organisaation toimintaan liittyvien tekijöiden tarkastelun. Ne voivat liittyä esimerkiksi asiakkaisiin, sidosryhmiin tai kilpailijoihin. Sitä varten esimerkiksi Pirttimäen (2007) ja Ahon (2011) mukaan tarvitaan liiketoimintatietoa, minkä johdosta liiketoimintatiedon hallinta ja strateginen johdon laskentatoimi linkittyvät hyvin vahvasti toisiinsa. Tämä tutkimus vahvistaa näkökulmaa entisestään. Kohdeorganisaation johdon laskentatoimi kerää dataa ja tietoa sisäistä raportointia varten erilaisten kannattavuutta ja tehokkuutta käsittelevien tunnuslukujen muodossa. Lisäksi liiketoimintatietoa kerätään myös esimerkiksi tuotekehityksen, markkinoinnin ja asiakkuuksien johtamisen tarpeisiin niin verkkokauppatoiminnassa kuin kivijalkamyynnissä. Sisäisen raportoinnin lisäksi nämä kaikki liiketoiminnot hyödyntävät johdon laskentatoimen tunnuslukuja, joita liiketoimintatiedon hallinta tuottaa. Se on mahdollistanut tehokkaamman myynnin kohdentamisen, asiakkaiden segmentoinnin ja verkkokaupan personoidun myynnin. Sen avulla voidaan seurata esimerkiksi digitaalisen ja sosiaalisen median markkinoinnin tehokkuutta. Sen avulla voidaan saada ensiarvoisen arvokasta palautetta asiakkailta, joiden perusteella toimintaa voidaan ohjata. Se on tukenut esimerkiksi brändiin liittyvien suurten linjausten tekemistä. Se on ohjannut tuotteiden kehitystä organisaation kannalta tehokkaampaan ja asiakkaiden kannalta elämyksellisempään suuntaan. Kaikki nämä esimerkiksi ovat organisaation strategista johtamista ja päätöksentekoa. Koska

kohdeorganisaatio on kooltaan suuri ja sisältää valtavan määrä erilaisia toimintoja, nousi esiin myös se, kuinka liiketoimintatietoa tulee hyödyntää kunkin liiketoiminnon ja tilanteen kannalta relevantilla tavalla. Esimerkiksi talouden raportoinnissa tai digitaalisen verkkokaupan kohdentamistoimenpiteissä liiketoimintatiedon ja -datan käyttö voi olla hyvin paljon suuremmassa roolissa kuin pitkäkestoisessa tuotekehityksessä.

Granlundin (2011) mukaan järjestelmät välttämättä aina pysty tuottamaan juuri yritykselle sopivaa informaatiota tai raporttia eikä Neelyn & Cookin (2011) mukaan järjestelmistä saatu datan laatu ei aina ole hyvää, sillä data voi olla virheellistä, merkityksetöntä tai vanhentunutta. Myös tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa datan laatua on pyritty jatkuvasti kehittämään esimerkiksi synkronoimalla eri järjestelmiä tehokkaammin keskenään. Lisäksi esiin nousi se, kuinka datan laadun kehittämiseen vaikuttaa käyttäjän vaatimukset, sillä eri toiminnoissa tarvitaan eritasoista dataa. Esimerkiksi markkinointiin liittyvän datan ei tarvitse aina olla yhtä virheetöntä kuin tilinpäätösinformaatiota varten kerätty data. Kuten Wengin ym. (2016) liiketoiminnan kannalta on tärkeää, että järjestelmä toimii tehokkaasti ja siitä on saa oikea-aikaista ja virheetöntä tietoa päätöksenteon ja toiminnan seuraamisen tueksi, myös kohdeorganisaatiossa koettiin datan laadun kehittäminen hyvin merkityksellisenä tekijänä organisaation strategisen johtamisen kannalta. Toisaalta saadaksesen täyden hyödyn BI-järjestelmästä, organisaatioiden on osattava käyttää tehokkaasti järjestelmää. Lisäksi organisaation kulttuurilla ja ihmisillä on merkittävä vaikutus liiketoimintatiedon hallinnan onnistumiseen. Pelkkä järjestelmän käyttöönotto ei automaattisesti tuo etuja organisaatiolle, vaan erityisesti analyyttinen ja todisteisiin perustuva päätöksentekokulttuuri vaikuttaa positiivisesti BI-järjestelmän tuomiin hyötyihin liiketoiminnan kannalta (Trieu 2017; Petrini & Pozzebon 2009). Tämä tutkimus vahvisti näitä aiemmissa tutkimuksissa esiin nousseita dataan liittyviä vaatimuksia niin tietojärjestelmiin ja dataan kuin organisaatioon ja sen toimijoihin liittyen.

Ensinnäkin tämä tutkimus vahvistaa entisestään sitä, kuinka merkityksellistä datan ominaisuudet ja laatu ovat. Mikäli data on pitkän aikaa virheellistä tai esimerkiksi raportissa on käytetty virheellistä kenttää, kuluu aikaa merkittävästi hukkaan ja samalla on mahdollisesti tehty väriä liiketoiminnallisia päätöksiä. Datan laadun tasoon koettiin vaikuttavan myös sen käyttäjän vaatimukset. Merkittävänä huomiona esiin nousi se, kuinka loppujen lopuksi pelkkä liiketoimintatiedon hallinnan prosessi ei itsessään tehosta toimintaa vaan on tärkeää ensinnäkin muodostaa oikeita liiketoiminnallisia kysymyksiä sekä ymmärtää taustat ja syyt saatujen tulosten taustalla. Lisäksi on tärkeää, että organisaatiossa vallitsee ensinnäkin liiketoimintatietoa ja -dataa tukeva organisaatiokulttuuri ja että yhdessä, koko organisaation voimin halutaan tuottaa ja hyödyntää liiketoimintatietoa. Se vaatii sekä yksiköiltä ja yksittäisiltä henkilöiltä kuin organisaation johdolta tahtotilaa toimia liiketoimintatiedon hallintaa tukien. Lopuksi organisaation strategisen johtamisen ja suorituskyvyn kannalta olennaista on tarkastella liiketoimintaa yksittäisten liiketoimintojen, tuotteiden

ja kanavien lisäksi myös laajemmasta, koko organisaation kattavasta näkökulmasta.

### **6.3 Merkittävimpiä kehityssuuntia liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämiseen**

Tutkimuksen kohdeorganisaatiossa nousi esiin mielenkiintoisia näkökulmia organisaation liiketoimintatiedon hyödyntämiseen. Kehityskohteita koettiin olevan niin datan laatuun ja ominaisuuksiin kuin organisaation toimintatapoihin ja periaatteisiin liittyen. Nämä kaikki linkittyivät vahvasti organisaation strategiseen johtamiseen ja päätöksentekoon. Ensinnäkin esiin nousi data governance käsite, jonka myötä organisaatiossa tulisi tarkemmin tarkastella sitä, mitä dataa on käytössä ja mitä sillä halutaan tehdä. Toisekseen nousi esiin se, kuinka organisaatiossa olisi tärkeää määritellä liiketoimintatiedon hallinnan prosessi sekä sen vaiheet. Olisi tärkeää määritellä se, miten kerättyä dataa käytetään liiketoiminnan päätöksenteon ja toiminnan seuraamisen tukena ja miten eri tason päätöksentekijät voisivat hyödyntää sitä tehokkaammin strategisessa johtamisessa. Craggin ym. (2011) tutkimuksen tavoin myös tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, kuinka liiketoimintatiedon hallinnan tulisi olla liiketoimintastrategialähtöistä ja kuinka tärkeää on ymmärtää miten teknologia ja liiketoimintatieto tukevat strategiaa. Organisaatiossa tulisi ensin määritellä strategia ja asettaa selkeät tavoitteet, joiden perusteella sen jälkeen tarvittava tieto määritellään.

Kuten aiemmin on noussut esiin, tutkimuksen kohdeorganisaatiossa on hyvin moninainen joukko toimintaa kuvaavia tavoitteita ja mittareita. Niiden ei koettu ajavan riittävän hyvin koko organisaation etua vaan niiden koettiin olevan irrallisia ja pahimmillaan johtavan oman edun tavoitteluun koko organisaation suoriutumisen kustannuksella. Selkeiden ja yhtenäisten tavoitteiden määrittäminen voisi tässä tapauksessa esimerkiksi Sundinin ym. (2016) tutkimukseen perustuen olla relevanttia. Tutkijan mukaan kokonaisvaltainen ja selkeä mittaristo voi esimerkiksi helpottaa päätöksentekoa, kun tasapainoillaan erilaisien tavoitteiden saavuttamisen välillä sekä auttaa ihmisiä ymmärtämään kuinka heidän työnsä vaikuttaa organisaation arvoketjuun. Myös Wardin (2012, 2-4) tutkimuksen mukaisesti esimerkiksi organisaation eri divisioonien strategioiden ja tavoitteiden tulisi linkittyä toisiinsa, jotta ne tukisivat koko organisaation strategiaa. Tämä nousi vahvasti esiin myös kohdeorganisaatiossa ja haastateltavien keskuudessa ehdotettiin yhtenäisempiä tavoitteita ja mittareita, jotka saisivat eri toimijat ajamaan koko organisaation yhteistä taloudellista ja toiminnallista etua. Myös johdon laskentatoimen kannalta yhtenäisemmät tavoitteet ja mittarit voisivat tukea ja tehostaa organisaation toimintaa. Tällöin esimerkiksi käytettävissä olevia varoja voitaisiin kohdentaa eri toimintoihin tehokkaammin eri toiminnoille. Laskentatoimen kirjallisuuden tavoin organisaatiossa tulisikin ensinnäkin määrittää mittarit, jotka perustuvat organisaation visioon ja strate-

giaan ja jotka kuvaavat kokonaisvaltaisesti eri näkökulmista organisaation suorittumista. Mittariston tulisi keskittyä vain kriittisimpiin menestystekijöihin ja se tulisi suunnitella niin, että eri tekijöiden välille muodostuu kausaalisia vuorovaikutussuhteita. Suorituskyvyn mittareiden avulla voidaan osoittaa, kuinka hyvin kriittiset menestystekijät ja toimintatavat toimivat ja miten hyvin niitä käytetään. Suorituskyvyn mittauksesta on apua sekä toimintojen valvonnassa että niiden kehittämisessä. (Lönngqvist & Pirttimäki 2006; Haapasalo ym. 2006). Tavoitteiden yhtenäistävyyden lisäksi johdon laskentatoimen kannalta koettiin tärkeänä ennusteiden oikeellisuus. Mikäli ennusteet eivät ole laadukkaita ja vastaa todellista tilannetta, on haasteellista tarkastella esimerkiksi ennusteiden suhdetta budjetoituun. Se taas vaikuttaa organisaation taloudellisen tilanteen kuvaamiseen ja seurantaan sekä organisaation johdon päätöksentekoon.

Esiin nousi se, kuinka dataa ja sen laatua on jatkuvasti kehitettävä, jotta se tukee mahdollisimman hyvin organisaation toimintaa ja päätöksentekoa. Datan kehittämiseen liittyen tutkimustuloksissa nousi esiin ensinnäkin datakehitykseen liittyvien resurssien lisääminen sekä toisekseen automaattinen järjestelmä, joka ilmoittaisi käyttäjälle virheellisestä datasta ja tiedosta esimerkiksi raportointijärjestelmässä. Lisäksi tärkeää olisi, että erilaisia tietojärjestelmiä, kuten esimerkiksi kirjanpidon ja raportoinnin voisi yhdistellä ja muokata ketterämmin toisiinsa. Sen lisäksi päätöksenteon kannalta on olennaista kerätä sekä ulkoisista että sisäisistä lähteistä dataa ja yhdistellä kerättyyn dataan myös esimerkiksi vanhaa tietoa, kokemuksia sekä laadullista tutkimusta. Tämä vahvistaa Shollon (2013, 158) tutkimusta liiketoimintatiedon hallinnan järjestelmästä saadun tiedon kehittämiseen liittyen, sillä tiedon esimerkiksi tiedon muokkaamisesta ja täydentämisestä koettiin myös kohdeorganisaatiossa olevan hyötyä rikkaamman ymmärryksen muodostamisen muodossa. Lisäksi merkityksellisenä tässä tutkimuksessa nousi esiin se, että dataa tulisi kehittää entistä paremmin yhteismitallisempaan muotoon esimerkiksi määrittämällä selkeämmin tunnusluvut ja se, kuinka ne lasketaan organisaatiossa.

Merkittävänä kehityskohtena strategisen johtamisen kannalta koettiin tiedon tarpeiden määrittäminen. Kohdeorganisaatiossa koettiin hyvin tärkeänä se, että tiedon tarpeen määrittää henkilö, joka tuntee liiketoiminnan parhaiten. Kun tähän lisää aiemman tutkimuksen, kuten esimerkiksi Ahon (2011) näkemyksen siitä, että liiketoimintatiedon hallinta olisi tärkeä nähdä laajana analyttisenä prosessina, joka tuottaa tietoa, näkemyksiä ja suosituksia johdolle ja päätöksentekijöille, voidaan todeta, että olisi erittäin tärkeää, että tiedon määrittää oikea henkilö, jotta tieto on relevanttia ja oikea-aikaista sitä käyttävälle henkilölle. Sekä strategisen johdon laskentatoimen että organisaation muiden johtamistoimintojen kannalta on olennaista tuottaa päätöksenteon ja toiminnan ohjaamisen kannalta merkityksellistä tietoa. Toisaalta yhtä merkityksellistä on myös hyödyntää esimerkiksi laskentatoimen tuottamia raportteja ja tunnuslukuja päätöksenteon tukena.

Liiketoimintatiedon hallinnan prosessin automatisointi ja tekoäly nousivat myös kehityskohteina. Kehityssuunta on aiemman tutkimuksen mukainen, sillä esimerkiksi Kahramanin ym. (2011) mukaan tekoälyyn perustuvien järjestel-

mien avulla voidaan esimerkiksi kehittää organisaation hallintaa, valvontaa, raportointia sekä liiketoimintojen johtamista. Myös tässä tutkimuksessa koettiin, että tekoälyn avulla voidaan suunnata toimintaa tehokkaammin tärkeisiin asioihin, saada ajantasaisempaa tietoa sekä muodostaa rikkaampia ennustemalleja. Sen myötä vapautuisi myös resursseja muihin toimintoihin. Tekoäly koettiin hyvin potentiaalisena kehityssuuntana, mutta tämän tutkimuksen tulokset osoittavat myös sen, ettei tekoälyn hyödyntäminen ole joka tilanteessa yksinkertaista ja ensinnäkin on tärkeää ymmärtää, miten tekoäly voisi palvella toimintaa ja sen jälkeen vasta alkaa muodostaa malleja.

Viimeisenä merkittävänä kehityskohteena on tiedon levittäminen, yksiköiden välinen yhteistyö sekä henkilöiden osaaminen. Olszakin (2016) mukaan liiketoimintatiedon hallinnasta ei voida saavuttaa hyötyjä, mikäli käytettävissä ei ole tiedon levittämiseen sopivaa järjestelmää tai tiedon hyödyntämiseen liittyvää osaamista. Davenportin (2010) mukaan haasteita syntyy myös, jos organisaatiossa ei olla määritelty päätöksentekovastuuta tai tietoa ei osata hyödyntää oikeassa tilanteessa. Samat ilmiöt nousivat merkittävänä kehityskohteina myös tämän tutkimuksen tuloksissa. Tiedon jakamisen tehostamiseen liittyen mainittiin monia konkreettisia esimerkkejä, kuten esimerkiksi analyysien esittelyyn varatut tilaisuudet, mahdollisuus kysyä analyytikoilta apua analyysiin tai raportteihin liittyen sekä tietoportaalien kehittäminen. Toimiva tietoportaalit on nousut myös aiemmassa tutkimuksessa esiin. Thireaufin (2001, 69) mukaan toimivaa informaatioportaali mahdollistaa sen, että sekä tiedon tuottaja että sen käyttäjä eri organisaatiotasolla voivat tarkastella liiketoimintaa oman toimintansa kannalta oleellisilta osin. Portaali mahdollistaa sen, että samaa tietoa ja raporttia voi hyödyntää sekä dataa ensimmäisenä tarkasteleva analyytikko että tietoa päätöksenteossa hyödyntävä johtaja.

Tiedon hyödyntämiseen liittyvää osaamista on kehitetty kohdeorganisaatiossa muodostamalla organisaation henkilöstön dataosaamista tukevaa ja paremmin dataan liittyviä resursseja kuvaavaa roolijakoa. Lisäksi esiin nousi dataosaamista ja -ymmärrystä tukevia näkökulmia, kuten helppokäyttöisempien ja ymmärrettävämpien raporttien ja tietokantataulujen muodostaminen. Hyvin merkittävänä kehityskohteena haastateltavien keskuudessa nousi esiin toimintojen, yksiköiden ja henkilöiden välinen yhteistyö liiketoiminnan hallinnan prosessin eri vaiheissa. Alla olevassa taulukossa on koottu yhteen liiketoimintatiedon hallinnan prosessiin ja strategiseen johtamiseen liittyvät merkittävimmät kehityskohteet sekä siihen liittyneet kehitysideat, jotka käytiin läpi kohdeorganisaatiossa. Tulosten läpikäyntiä käydään tarkemmin seuraavassa luvussa.



Kehityskohde	Kehitysidea
Datan laajempi hyödyntäminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulkopuolinen data</li> <li>• Eri datalähteiden ja menetelmien yhdistäminen</li> </ul>
Datan laadun kehitys	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisää resursseja</li> <li>• Osaamisen kehittäminen</li> <li>• Ilmoitus virheistä ja puutteista raportointijärjestelmään</li> </ul>
Datan prosessointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakaspalautteiden tekstilouhinta</li> <li>• Tekoälyn laajempi hyödyntäminen</li> </ul>
Tiedon tarpeiden määrittäminen -> liiketoiminnan kannalta olennainen tieto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liiketoiminnoille parempi mahdollisuus määrittää raportointitarpeet</li> <li>• Tiiviimpi yhteistyö tuottajien ja käyttäjien välillä</li> <li>• Proaktiivisuus tiedon tuottajilta</li> </ul>
Tiedon levittäminen tehokkaammin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yhteistyö eri toimijoiden välillä (esim. yhteistyöfoorumi)</li> <li>• Päivittäinen opastushetki</li> <li>• Tietoportaali</li> <li>• Sisäisten toimintatapojen yhtenäistäminen</li> </ul>
Raporttien ja analyysien ymmärrettävyyden lisääminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vuoropuhelu tiedon tuottajan ja käyttäjän välillä</li> </ul>
Tulisi määritellä tarkemmin mitä dataa on käytössä ja mitä sillä halutaan tehdä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Järjestelmien synkronointi keskenään</li> <li>• Käyttäjän parempi ymmärrys mitä tiedon Y syöttö X kenttään tarkoittaa</li> <li>• Opetusta raporttien käyttöön päätöksenteossa</li> </ul>
Liiketoimintatiedon hallinta osaksi strategiaa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data tulisi nähdä strategisena resurssina</li> <li>• Johdon ja henkilöstön tahtotila hyödyntää liiketoimintatietoa strategisessa johtamisessa</li> </ul>
Tavoitteiden ja mittareiden yhtenäistäminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategialähtöiset tavoitteet, jotka tukevat koko organisaation toimintaa ja ylittävät yksikkörajat</li> <li>• Parempi käsitys liiketoiminnasta ja sen tarpeista</li> </ul>
Mihin päätöksenteko perustuu - data vs. intuitio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ei merkittävää kehitysideaa</li> <li>• Johtopäätösten tekoon tarvitaan usein molempia eikä aina voi valita jompaa kumpaa</li> </ul>

TAULUKKO 2. Yhteenvedo merkittävimmistä kehitysideoista.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI

### 7.1 Merkittävimmät johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten liiketoimintatiedon hallinnan prosessi toteutetaan tällä hetkellä kohdeorganisaatiossa ja miten prosessi tukee organisaation strategisesta johdon laskentatoimea, päätöksentekoa ja suoriutumista niin strategisella kuin operatiivisella tasolla. Samalla tarkasteltiin kohdeorganisaation henkilöiden roolin ja toimenkuvan muutosta, jonka lisääntynyt datan ja informaation hyödyntäminen ovat aiheuttaneet laskentatoimen kirjallisuuden mukaisesti. Lisäksi aiemman tutkimuksen tueksi ja kohdeorganisaation toiminnan kehittämiseksi pyrittiin löytämään sekä tärkeimpiä ominaisuuksia, joita liiketoimintatiedon hallinnan prosessilta vaaditaan, että merkittävimpiä prosessin kehityskohteita ja niihin liittyviä kehitysideoita, jotta prosessi tukisi mahdollisimman hyvin kohdeorganisaation päätöksentekoa ja suorituskykyä.

Tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat aiempaa tutkimusta siitä, kuinka liiketoimintatiedon hallinnalla on merkittävä rooli tänä päivänä organisaatioiden strategisessa johtamisessa ja päätöksenteossa. Niiden koetaan tehostavan päätöksentekoa sekä helpottavan toiminnan ohjaamista ja seurantaa, minkä johdosta niiden koetaan vaikuttavan positiivisesti myös organisaation suorituskykyyn. Lisäksi tämä tutkimus vahvisti aiempaa tutkimusta siitä, kuinka organisaation päätöksentekijöiden ja laskentahenkilöiden rooli on muuttunut lisääntyneen liiketoimintatiedon myötä. Yhä enemmän vaaditaan liiketoiminta- ja laskentaosaamisen lisäksi myös tietojärjestelmä ja IT-osaamista, sillä datan rooli päätöksenteossa on kasvanut merkittävästi.

Tehostaakseen organisaation toimintaa, liiketoimintatiedon hallinnan tulee kuitenkin olla liiketoimintalähtöistä eli sen tulee vastata tiedon käyttäjän ja kyseisen liiketoiminnan sen hetkisiin tarpeisiin. Liiketoimintatiedon tulee olla myös virheetöntä ja oikea-aikaista ja prosessoitu tieto ja raportit tulee levittää tehokkaasti organisaatioon ja tiedon hyödyntäjille, jotta siitä saadaan paras mahdollinen hyöty. Lisäksi tämän tutkimuksen myötä nousi erityisen vahvasti esiin se, kuinka liiketoimintatiedon hallinnan prosessi ja organisaation strategi-

nen johtaminen tulisi toteuttaa tiedon tuottajien, tiedon käyttäjien ja eri liiketoimintojen tiiviissä yhteistyössä ja organisaation eri liiketoimintojen tavoitteiden tulisi olla yhtenäisemmät, jotta koko organisaatio menestyisi mahdollisimman hyvin kilpailussa liiketoimintaympäristössä. Kehitysideoita, joita tutkimuksen tuloksissa nousi esiin, käydään läpi tarkemmin seuraavaksi.

## 7.2 Tutkimustulosten läpikäynti organisaatiossa

Yksi tämän tutkimuksen tavoitteista oli kohdeorganisaation toiminnan kehittämiseksi pyrkiä löytämään merkittävimpiä liiketoimintatiedon hallinnan prosessin kehityskohteita ja niihin liittyviä kehitysideoita, jotta prosessi tukisi mahdollisimman hyvin kohdeorganisaation päätöksentekoa ja suorituskykyä. Tämä tuo tutkimukseen myös konstruktiivisen tutkimuksen piirteitä. Tutkimuksen tuloksista kehityskohteiden osalta muodostettiin raportti, jota käytiin läpi kohdeorganisaatiossa kahden eri ryhmän kesken. Molemmat ryhmät sisälisivät sekä tiedon tuottajia että hyödyntäjiä, joille liiketoimintatiedon hallinnan prosessin eri vaiheet ovat hyvin merkittävässä roolissa päivittäisessä toiminnassa ja heillä on myös merkittävä rooli koko organisaation liiketoimintatiedon hallinnan prosessin kehittämisen ja onnistumisen kannalta. Erityisesti toisessa ryhmässä on jo aiemmin tunnistettu dataan ja sen hyödyntämiseen liittyviä kehityskohteita, jonka johdosta oli relevanttia tarkastella ja vertailla heidän tunnistamia kehityskohteita tämän tutkimuksen tulosten kanssa. Tulosten läpikäynnissä keskityttiin erityisesti esiin nousseiden merkittävimpien kehityskohteiden sekä niihin ehdotettujen kehitysideoiden tarkasteluun. Tuloksista keskusteltiin ja tarkasteltiin, nousiko tutkimuksessa esiin toisaalta jo tunnistettuja kehityskohteita ja toisaalta uusia kehittämisen tarpeita tai -ideoita.

Tässä tutkimuksessa esiin nousseet kehityskohteet olivat pääasiassa hyvin samantyyppisiä kuin mitä kohdeorganisaatiossa on jo aiemmin tunnistettu eli tuloksia voidaan pitää luotettavina. Erityisesti dataan liittyvät haasteet, kuten datan virheellisyys ja sen tunnistaminen, tiedon levittämisen menetelmien tehostaminen sekä raporttien ja tutkimustulosten parempi avaaminen ja ymmärryksen lisääminen niiden käyttäjille koettiin asioina, joita on jo pidemmän aikaa pitänyt kehittää organisaatiossa. Myös organisaation tavoitteiden yhtenäistäminen, osaamisen kehittäminen ja yhteistyön lisääminen olivat teemoja, jotka ovat jo aiemmin nousseet esiin hyvin vahvasti kehityskohteina. Lisäksi esiin nousi se, kuinka joihinkin kehityskohteisiin on jo tartuttu. Esimerkiksi organisaation strategian rakentamisessa on otettu vahvemmin huomioon liiketoimintatiedon hallinta osana organisaation strategiaa.

Tuloksissa ei noussut juurikaan esiin tuloksia läpikäynneille henkilöille uusia kehityskohteita, mutta saadut tulokset vahvistavat suuntaa, johon organisaation liiketoimintatiedon hallinnan prosessia tulisi kehittää, jotta se tukisi paremmin organisaation strategista johtamista, päätöksentekoa ja suorituskykyä. Merkittävänä asiana tutkimustuloksia läpikäydessä esiin nousi se, kuinka organisaation toiminnan ja toimintatapojen kehittäminen vaatii organisaatiota-

soisten muutosten lisäksi myös sen henkilöstöltä tahtotilaa muuttaa toimintatapoja tai kehittää omaa osaamistaan. Tulosten läpikäynnissä nousi esiin esimerkiksi se, että monia liiketoimintatiedon hallinnan prosessiin kehittämiseen liittyneitä kehitysideoita on jo aiemmin toteutettu organisaatiossa, mutta niitä ei ole enää jatkettu, niiden vähäisen suosion vuoksi. Esimerkiksi aiemmin on ollut käytössä päivittäinen hetki, josta tiedon käyttäjät ovat voineet kysyä apua esimerkiksi tiedon hakuun liittyvissä ongelmissa. Sen toiminta kuitenkin loppui vähäisen osallistujamäärän vuoksi. Molemmissa tulosten läpikäymiseen keskittyneissä ryhmissä painotettiin sitä, että henkilöstöllä tulee olla halu kehittää osaamistaan tai hyödyntää raportteja toiminnassaan.

Kaiken kaikkiaan tutkimuksen tulokset otettiin mielenkiinnolla vastaan. Osaan tutkimustuloksista tartuttiin saman tien, esimerkiksi tiedon levittämisen tehostamiseen liittyviä toimia alettiin pohtia ja toteuttaa heti. Lisäksi tutkimustulosten läpikäynti sai aikaan pohdintaa siitä mikä voisi olla, tehokkain toimintatapa. Esimerkiksi erilaisiin yhteistyön kehittämiseen liittyen esiin nousi se, kuinka kaiken kaikkiaan voisi olla tehokkainta tehdä jatkuvaa yhteistyötä, jakaa osaamista jatkuvasti ja esimerkiksi madaltaa kynnystä kysyä apua tarvittaessa. Tutkimuksen kehityskohteisiin liittyvistä tuloksista koostettu raporttia ja siihen liittyvää tulosten läpikäyntiä voidaan pitää onnistuneena, sillä ne koettiin tärkeinä ja sen myötä alettiin joihinkin toimenpiteisiin liiketoimintatiedon hallinnan prosessin kehittämiseksi.

### 7.3 Tutkimuksen arviointi

Tutkimusten luotettavuutta arvioidaan metodikirjallisuudessa käsitteiden reliabelius ja validius avulla. Reliaabelius kuvaa sitä, kuinka toistettavia tutkimuksen tulokset ovat. Validius taas kuvaa tarkemmin tutkimuksen luotettavuutta, sillä pyritään kuvaamaan sitä, mitataanko tai tutkitaanko tutkimuksessa todella sitä, mitä oli tarkoitus mitata tai tutkia. Käsitteet perustuvat ajatukseen siitä, että tutkijalla on mahdollisuus päästä käsiksi objektiiviseen totuuteen ja todellisuuteen. Perinteisesti käsitteitä käytetään kvantitatiivisten tutkimusten yhteydessä, joissa tutkimustuloksia on helpompi yleistää ja toistaa. Käsitteiden käyttö laadullisen tutkimuksen yhteydessä on herättänyt keskustelua ja osa tutkijoista on jopa ehdottanut käsitteistä luopumista kvalitatiivisten tutkimusten yhteydessä. Lisäksi on todettu, että reliabelius ja validius saavat erilaisia muotoja erilaisissa kvalitatiivisissa menetelmissä. (Hirsjärvi & Hurme 2008.)

Tutkimuksen reliabeliudella voidaan tarkoittaa sitä, että tutkittaessa samaa henkilöä kahdella eri tutkimuskerralla, saadaan sama tulos. Tulos voidaan määrittää myös reliabeliksi, mikäli kaksi arvioitsijaa päätyy samanlaiseen lopputulokseen tai mikäli kahdella rinnakkaisella tutkimusmenetelmällä saadaan sama tulos. Validiutta kuvataan perinteisesti kahdella eri tavalla, jotka ovat mittausvalidius ja tutkimusasetelmavalidius. Mittausvalidius kuten esimerkiksi ennustevalidius merkitsee sitä, että yhdestä tutkimuskerrasta voidaan ennustaa myös myöhempien tutkimuskertojen tulos. Se kuvaa todennäköisyyttä siitä,

että nyt tapahtuva X tapahtuisi seuraavalla kerralla todennäköisyydellä Y. Tutkimusasetelmavalidiudesta voidaan erottaa neljää eri muotoa: tilastollinen validius, rakennevalidius, sisäinen validius ja ulkoinen validius. Näistä kolme viimeistä ovat erityisen relevantteja laadullisen tutkimuksen kannalta. Rakennevalidius kertoo siitä, koskeeko tutkimus sitä, mitä sen on oletettu koskevan. Sisäinen validius kuvaa sitä, että tutkimuksen tulos on todella peräisin siitä, mistä sen on tutkittu aiheutuvan eikä mikään kolmas tekijä vaikuttanut tutkimuksen tulokseen. Ulkoisella validiudella tarkoitetaan tutkimuksen yleistettävyyttä esimerkiksi muihin tilanteisiin ja henkilöihin. (Hirsjärvi & Hurme 2008.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida myös muilla kriteereillä. Esimerkiksi Lincoln & Guba (1985) ovat määrittäneet tutkimuksen luotettavuuden arviointiin neljä kriteeriä: uskottavuus, siirrettävyys, luotettavuus ja vahvistettavuus. Uskottavuudella arvioidaan sitä, antavatko tutkimuksen tulokset oikean ja uskottavan käsityksen haastateltavien todellisista näkemyksistä. Uskottavuutta voidaan arvioida esimerkiksi havainnoimalla jatkuvasti tutkimuskohdetta, triangulaatiolla ja jäsenten tarkastelulla. Tässä tutkimuksessa pyrittiin uskottavuutta lisäämään erityisesti sillä, että tutkimusta tehtiin yhteistyössä kohdeorganisaation kanssa ja pyrittiin valitsemaan haastateltavat kohdeorganisaatiolta tulneiden ehdotusten perusteella, jolloin saatiin tutkimuskysymysten kannalta olennaisimpien henkilöiden näkemyksiä tutkittavasta aiheesta. (Lincoln & Guba 1985.)

Siirrettävyydellä viitataan tutkimustulosten yleistettävyyden eli sen avulla arvioidaan sitä, missä määrin tuloksia voidaan siirtää muihin konteksteihin tai asetelmiin toisten haastateltavien kanssa. Sitä voidaan lisätä kuvaamalla näkemysten ja käyttäytymisen lisäksi myös kontekstia, jossa haastattelut toteutetaan. Aina tutkimuksen tuloksia ei kuitenkaan ole merkityksellistä siirtää toiseen kontekstiin. Tässä tutkimuksessa siirrettävyyttä on pyritty vahvistamaan kohdeorganisaation tarkalla kuvaamisella, joskin se on haasteellista tutkimuksen anonyymiyden säilyttämisen johdosta. Lisäksi tutkimuksessa on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti tutkimuksen kulku ja aineiston keruun menetelmät, tutkimuksen siirrettävyyden ja sitä kautta luotettavuuden lisäämiseksi. (Lincoln & Guba 1985.)

Lincoln & Guba (1985) kuvaavat tutkimuksen luotettavuutta sen vakauden avulla. Sillä viitataan siihen, miten tutkimuksen löydökset, tulkinnat ja johtopäätökset tukevat esimerkiksi haastattelun muodossa saatuja tuloksia. Kuten yllä nousi esiin, tässä tutkimuksessa on kuvattu ja perusteltu tarkasti tutkimuksen vaiheet, mikä lisää Lincolnin & Guban (1985) mukaan tutkimuksen luotettavuutta. Laadullisen tutkimuksen vahvistettavuus viittaa siihen, miten tutkimuksen tuloksia voidaan vahvistaa muiden tutkijoiden näkemyksillä. Se siis kuvaa tutkimuksen objektiivisuutta. Tässä tutkimuksessa aineiston keruun ja analysoinnin vahvistettavuutta on pyritty vahvistamaan muun muassa toteuttamalla haastattelut objektiivisesti sekä litteroimalla haastatteluaineisto sanatarkasti.

Reliaabeliuden ja validiuden tilalle voidaan Hirsjärven & Hurmeen (2008) mukaan ehdottaa myös muita tapoja käsitellä tutkimuksen luotettavuutta. Huo-

limatta muiden tapojen käytöstä, on tutkimuksessa joka tapauksessa pyrittävä kuvaamaan tutkittavien käsityksiä niin hyvin kuin mahdollista. Samalla on kuitenkin otettava huomioon, että tutkijan tulkinnat ja käyttämä käsitteistö vaikuttaa tutkimuksen tulosten ymmärtämiseen. Tämän johdosta on erittäin tärkeää kuvata sitä, miten tutkija on päätenyt analysoimaan tutkittavien maailmaa. Kuten aiemmin nousi esiin, tässä tutkimuksessa siihen pyrittiin kuvaamalla aineistonhankinnan ja analyysin menetelmä mahdollisimman tarkasti. Lisäksi tutkimuksen laatua voidaan tarkastella tarkemmin arvioimalla esimerkiksi sitä, onko koko käytettävissä oleva aineisto huomioitu ja onko tiedot litteroitu oikein (Hirsjärvi & Hurme 2008). Tässä tutkimuksessa litteroitiin aineisto sanatarkasti ja luettiin useaan kertaan haastatteluaineisto aineiston analyysin ja tulosten kirjoittamisen vaiheessa tutkimuksen laadun lisäämiseksi.

## 7.4 Tutkimuksen rajoitteet ja jatkotutkimusaiheita

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli tutkia liiketoimintatiedon hallinnan prosessin merkitystä organisaatioiden strategisen johtamisen ja siihen sisältyvän päätöksenteon ja suorituskyvyn ohjaamisen kannalta. Tutkimusaihetta lähestyttiin tässä tutkimuksessa case-tutkimuksen muodossa tutkimalla erään suomalaisen organisaation liiketoimintatiedon hallinnan prosessia ja sen yhteyttä organisaation toiminnan strategiseen ja operatiiviseen ohjaukseen. Lukan (2005) mukaan tapaustutkimuksen tarkoituksena on saada syvälinen ja kokonaisvaltainen käsitys esimerkiksi tutkimuksen kohteena olevasta yksittäisestä organisaatiosta, mikä myös tässä tutkimuksessa oli tavoitteena. Leen ym. (2007) mukaan tutkimuksen kohdistaminen vain yhteen tai muutamaankin tutkimuskohteeseen voi heikentää tutkimuksen validiteettia, koska yksittäisiä näkökulmia voi olla haasteellista yleistää. Näin ollen yhden kohdeorganisaation tutkiminen rajoittaa myös tämän tutkimuksen tuloksia.

Lisäksi tutkimuksen yleistettävyyttä rajoittaa teemahaastattelun muodossa kerätyt haastateltavien henkilökohtaiset näkemykset tutkittavasta aiheesta. Haastateltavien määrä on kaiken kaikkiaan suhteellisen pieni, vaikka tutkimukseen pyrittiin valitsemaan henkilöjoukko, joka edustaa mahdollisimman laajasti tutkittavaa organisaatiota sekä liiketoimintatiedon tuottamisen että sen hyödyntämisen osalta. Vaikka kohdeorganisaation osalta saatiin suhteellisen hyvä otos haastateltavista henkilöistä, vaikuttaa se kuitenkin tulosten yleistettävyyteen esimerkiksi muihin organisaatioihin. Lisäksi teemahaastatteluun valitut teemat ja tarkentavat kysymykset voivat rajoittaa tutkimuksen tuloksia, sillä ne perustuvat tutkijan teoreettisen viitekehyksen perusteella tehtyihin omiin näkemyksiin ja tulkintoihin tutkittavasta aiheesta.

Aiempi liiketoimintatiedon hallinnan kirjallisuus on ollut teknologiapainotteisempaa eikä se ole niin paljon tarkastellut liiketoimintatiedon hallinnan yhteyttä organisaation toiminnan strategiseen ja operatiiviseen ohjaukseen käytännössä. Tämä tutkimus vahvistaa entisestään sitä, kuinka näiden tekijöiden välillä on merkittävä yhteys organisaation toiminnassa. Tämä tutkimus osoitti,

kuinka liiketoimintatiedon hallinnan myötä saatua informaatiota hyödynnetään esimerkiksi päätöksenteossa, mutta samalla organisaation toiminnan ohjauksessa hyödynnetään myös esimerkiksi aiemmin syntyneitä kokemuksia ja näkemyksiä. Lisäksi tämä tutkimus vahvisti aiempaa tutkimusta siitä, kuinka liiketoimintatiedon hallinnalla on positiivinen merkitys organisaation suorituskykyyn. Näiden tekijöiden välistä yhteyttä tulisi kuitenkin tarkastella lisää ja laajemmin useamman organisaation osalta, jotta tuloksia voitaisiin yleistää paremmin. Näkökulma voisi jatkotutkimuksissa painottua syvällisemmin liiketoimintatiedon hallinnan merkitykseen johdon laskentatoimeen ja sen menetelmiin, sillä tämä tutkimus keskittyi taloudellisen näkökulman lisäksi vahvasti myös organisaation muihin toimintoihin. Sen ohella voisi tutkia tarkemmin sitä, miten liiketoimintatiedon hallinta vaatii entistä enemmän dataosaamista organisaation eri tehtävissä työskenteleviltä henkilöiltä kuten esimerkiksi johdon laskentatoimen henkilöiltä. Heidän roolimutosta olisikin merkityksellistä tutkia laajemmin esimerkiksi käytännön tasolla. Tätä varten voisi olla relevanttia tutkia suuria organisaatioita, joissa tietojärjestelmät ja liiketoimintatiedon hallinta ovat vakiintuneet organisaation toiminnassa.

Merkittävimpiä kehityskohteita koettiin olevan organisaation strategisen ja operatiivisen toiminnan kannalta tavoitteiden asettamisessa ja niissä onnistumisen mittauksessa. Liiketoimintatiedon hallinnan osalta taas toivottiin ensinnäkin jatkuvaa datan laadun kehittämistä, prosessien automatisointia sekä tiedon levittämistä. Näin ne tukisivat paremmin organisaation päätöksentekoa ja toiminnan ohjausta. Konstruktivisessa tutkimuksessa pyritään ikään kuin yhdistämään analyyttinen mallinrakennus, tieteellinen ongelmanratkaisu ja konsultointi. Tässä tutkimuksessa ei tutkielman rajallisen laajuuden takia rakenneta kohdeorganisaatiolle uutta mallia tai toimintatapaa, vaan laadittiin raportti, jonka pohjalta toimintaa voidaan mahdollisesti kehittää. Uuden menetelmän rakentaminen ja sen testaaminen voisi kuitenkin olla hyödyllinen tutkimusaihe tulevaisuudessa.

Tähän perustuen jatkotutkimusaiheena voisikin olla organisaation strategiaan ja tavoitteisiin perustuvan mittariston laatiminen, joka mahdollisesti selkiyttäisi ja yhtenäistäisi organisaation tavoitteita. Liiketoimintatiedon hallinta kytkeytyisi mittaristoon merkityksellisen ja oikea-aikaisen tiedon muodossa. Sen perusteella voitaisiin ensinnäkin muodostaa avainmittareita ja toisekseen arvioida toimintaa. Lisäksi liiketoimintatiedon hallinnan merkityksellisyyden kasvaessa organisaatiossa voisi sen ottaa yhdeksi mitattavaksi osa-alueeksi mittaristossa. Sen voisi sisällyttää esimerkiksi sisäisten prosessien mittaamiseen. Lisäksi erityisesti tiedon levittäminen ja jakaminen koettiin merkittävänä kehityskohteena, joten sitä olisi ehdottoman tärkeää kehittää organisaatiossa. Sitä varten organisaatiossa on jo laadittu toimintatapoja ja tietoportaaaleja. Seuraava vaihe onkin jalkauttaa ne henkilöstölle.

Kaiken kaikkiaan tämä tutkimus vahvistaa sitä, kuinka merkittävä osa liiketoimintatiedon hallinta on organisaatioiden strategisessa ja operatiivisessa toiminnassa. Liiketoimintatiedon hallinnan prosessia tulisi jatkuvasti kehittää, jotta se tukisi entistä paremmin organisaatioiden toimintaa. Samalla olisi erityi-

sen tärkeää tutkia laajemmin sen hyötyjä ja tehokkaiksi todettuja ratkaisuja, jotta se tukisi entistä paremmin organisaation päätöksentekoa ja suorituskyvyn johtamista.



## LÄHTEET

- Abfolvand, N., Albadvi, A. & Aghdasi, M. 2015. Performance management using a value-based customer-centered model. *International Journal of Production Research*. 53(18), 5472-5483.
- Alasuutari, P. 2011. *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.
- Andrews, K. 1971. *The Concept of Corporate Strategy*. Dow Jones-Irwin, Homewood, IL.
- Bitici, U., Cocca, P. & Ates, A. 2016. Impact of visual performance management systems on the performance management practices of organisations. *International Journal of Production Research*. 54(6), 1571-1593.
- Boonsiritomachai, W., McGrath, M & Burgess, S. 2014. A research framework for the adoption of Business Intelligence by Small and Medium-sized Enterprises. *Small Enterprise Association of Australia & New Zealand 27th Annual Conference*. 16 July 2014.
- Bourne, M., Mills, J., Wilcox, M., Neely, A. & Platts, K. 2000. Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*. 20(7), 754-771.
- Chandler, A. 1962. *Strategy and structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. New York: Doubleday.
- Clark, T., Jones, M., & Armstrong, C. 2007. The Dynamic Structure of Management Support Systems: Theory Development, Research Focus, and Direction. *MIS Quarterly*. 31(3), 579-615.
- Cragg, P. Caldeira, M & Ward, J. 2011. Organizational information systems competences in small and medium-sized enterprises, In *Information & Management*. 48(8), 353-363.
- Davenport, T. H. 2006. Competing on Analytics. *Harvard Business Review*, 84(1), 98-107.
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. 2007. *Competing on analytics: The new science of winning*. Harvard Business Press.
- Davenport, T. H. 2010. BI and organizational decisions. *International Journal of Business Intelligence Research*. 1(1), 1-12.
- Elbashir, M., Collier, P. & Davern, M. 2008. Measuring the effects of business intelligence systems: The relationship between business process and organizational performance. *International Journal of Accounting Information Systems*. 9, 135-153.
- Elbashir, M. Z., P. A. Collier, and S. G. Sutton. 2011. The role of organizational absorptive capacity in strategic use of business intelligence to support in-

- tegrated management control systems. *The Accounting Review*. 86(1), 155-184.
- Elbashir, M. Z., Collier, P. A. Sutton, S. G. Davern, M. J. and Leech, S. A. 2013. Enhancing the business value of business intelligence: The role of shared knowledge and assimilation. *Journal of Information Systems*. 27(2), 87-105.
- Elbashir, M., Collier, P., & Davern, M. 2008. Measuring the effects of business intelligence systems: The relationship between business process and organizational performance. *International Journal of Accounting Information Systems*. 9(3), 135-153.
- Ghosbal, S., & Kim, S. K. 1986. Building effective intelligence systems for competitive advantage. *Sloan Management Review*. 28(1), 49.
- Gilad & Gilad. 1986. SMR Forum: Business Intelligence -The Quiet Revolution. *Sloan Management Review*. 27(4), 53-61.
- Granlund, M. 2011. Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Information Systems*. 12, 3-19.
- Grant, R. M., 1996. Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. *Organization Science* 7(4), 375-387.
- Haapasalo, H., Ingalsuo, K. & Lenkkeri, T. 2006. Linkin strategy into operational management: A survey of BSC implementation in Finnish energy sector. *Benchmarking: An International Journal*. 13(6), 701-717.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Huang, M. & Rust, R. 2018. Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research*. 21(2), 155-172.
- Järvenpää M., Partanen V. & Tuomela T. 2001. Moderni taloushallinto - Haasteet ja mahdollisuudet. Helsinki: Edita Oyj.
- Järvenpää, M. 2007. Making Business Partners: A Case Study on how Management Accounting Culture was Changed. *European Accounting Review*. 16(1), 99-142.
- Kamensky, Mika 2000. Strateginen johtaminen. Helsinki: Kauppakaari.
- Kaplan, R. and Norton, D. 1992. The balanced scorecard measures that drive performance. *Harvard Business Review*. 70(1), 71-79.
- Kasanen, Lukka & Siitonen. 1993. The Constructive Approach in Management Accounting Research. *Journal of Management Accounting Research*. 5, 244-263.
- Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V. & Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, tiedonhallinnan ja logistiikan laitos.
- Lee, B., Collier, P. & Cullen, J. 2007. Reflections on the use of case studies in the accounting management and organizational disciplines. *Qualitative Re-*

- search in *Organizations and Management: An International Journal*. 2(3), 169-178.
- Lee, M. T., & Widener, S. K. 2016. The Performance Effects of Using Business Intelligence Systems for Exploitation and Exploration Learning. *Journal Of Information Systems*. 30(3), 1-31.
- Lincoln, Y. & Guba, E. 1985. *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Lönnqvist, A., and Pirttimäki, V. 2006. The Measurement of Business Intelligence. *Information Systems Management*. 23(1), 32-40.
- Marshall, P., McKay, J. & Prananto, A. 2005. Business value creation from it investments: towards a process theory of it governance. 12(2). 193-206.
- Meklin, J. & Vakkuri, P. 2006. Ambiguity in performance measurement: a theoretical approach to organisational uses of performance measurement. *Financial Accountability & Management*. 22(3), 235-250.
- Mintzberg, H, Ahlstrand, B. & Lampel, J. 1998. *Strategy Safari: A Guided Tour through the Wilds of Strategic Management*. Lontoo: Prentice Hall.
- Neely, M. P., & Cook, J. S. 2011. Fifteen Years of Data and Information Quality Literature: Developing a Research Agenda for Accounting. *Journal Of Information Systems*. 25(1), 79-108.
- Negash, S. 2004. Business Intelligence. *Communications of the Association for Information Systems*. 13(15), 177-195.
- Nykänen, E., Järvenpää, M., & Teittinen, H. 2016. Business intelligence in decision making in Finnish enterprises. *Nordic Journal of Business*. 65 (2), 24-44.
- Näsi, J. & Aunola, M. 2001. *Yritysten strategiaproessit. Yleinen teoria ja suomalainen käytäntö*. Jyväskylä: Gummerus.
- O'Sullivan, D & Abela, A. 2007. Marketing Performance Measurement Ability and Firm Performance. *Journal of Marketing*. 71(2), 79-93.
- O'shannassy, T. 2003. *Modern Strategic Management: Balancing Strategic Thinking and Strategic Plannin for Internal and External Stakeholders*. *Singapore Management Review*. 25(1), 53-67.
- Oana, N., Valentin, N. C., & Cosmin, T. 2014. Business Intelligence and the Benefits of this Concept Integration in Enterprise Resource Planning and Customer Relationship Management Systems. *Ovidius University Annals, Series Economic Sciences*. 14(1), 509-512.
- Olszak C. 2016 *Toward Better Understanding and Use of Business Intelligence in Organizations*. *Information Systems Management*. 33(2), 105-123.
- Parker, L. 2012. Qualitative management accounting research: Assessing deliverables and relevance. *Critical Perspectives on Accounting*. 23(1), 54-70.
- Pavlatos, O. 2015. An empirical investigation of strategic management accounting in hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 27(5), 756-767.
- Pirttimäki, V. 2007. *Business Intelligence as a Managerial Tool in Large Finnish Companies*. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, tuotantotalouden laitos. Väitöskirja.

- Phan, D. & Vogel, D. 2010. A model of customer relationship management and business intelligence systems for catalogue and online retailers. *Information & Management*. 47(2), 69-77.
- Porter, M. 1987. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- Prasad, A. and Green, P. 2015. Organizational Competencies and Dynamic Accounting Information System Capability: Impact on AIS Processes and Firm Performance. *Journal of Information Systems*. 29(3), 123-149.
- Puolamäki, E. 2007. *Strateginen johdon laskentatoimi: kasvuyrityksen liiketoiminnan ohjausmenetelmät*. Helsinki: Tietosanoma.
- Shollo, A. 2013. *The Role of Business Intelligence in Organizational Decision-making*. Copenhagen Business School, Department of IT Management. Väitöskirja.
- Shollo, A & Galliers, R.D. 2016. Towards an understanding of the role of business intelligence systems in organisational knowing. *Information systems journal*. 26(4), 339-367.
- Smith, D. & Crossland, M. 2008. Realizing the Value of Business Intelligence. *IFIP International Federation for Information Processing*. 24, 163-174.
- Taylor, W. & Taylor, M. 2013. Antecedents of Effective Performance Measurement System Implementation: An Empirical Study of UK Manufacturing Firms. *International Journal of Production Research*. 51(18), 5485-5498.
- Teittinen, H. 2008. *Näkymätön ERP - Taloudellisen toiminnanohjauksen rakentuminen*. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.
- Thierauf, R. 2001. *Effective Business Intelligence Systems*. Greenwood Publishing Group.
- Tunowski, R. 2015. Organization effectiveness and business intelligence systems: literature review. *Management and Business Administration, Central Europe*. 23(4), 55-73.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Tutunea, M & Rus, R. 2012. Business intelligence solutions for SME's. *Procedia Economics and Finance*. 3, 865-870.
- Trieu, V. 2017. Getting value from Business Intelligence systems: A review and research agenda, *Decision Support Systems*. 93, 111-124.
- Tyson, K. 1986. *Business Intelligence: Putting It All Together*. Lombard, IL: Leading Edge Publications.
- Umble, E., Haft, R. & Umble, R. 2003. Enterprise recourse planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*. 146, 241-257.
- Wang, H. 2014. Distinguishing the adoption of business intelligence systems from their implementation: the role of managers' personality profiles. *Behaviour & Information Technology*. 33(10), 1082-1092.
- Ward, K. 2012. *Strategic Management Accounting*. Lontoo: Routledge