

Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen johtoryhmän päätöksenteossa

Aleksi Paukku

Opinnäytetyö, ylempi AMK

Toukokuu 2020

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

Tradenomi (ylempi AMK), yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen
tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Paukku, Aleksi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, ylempi AMK	Päivämäärä Toukokuu 2020
	Sivumäärä 64	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen johtoryhmän päätöksenteossa		
Tutkinto-ohjelma Tradenomi (ylempi AMK), yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Riikka Ahlgren		
Toimeksiantaja(t) Moilas Oy		
Tiivistelmä <p>Liiketoimintatiedon hallinta on kasvattanut viime vuosina merkitystään yritysten kilpailuky- vyn lisääjänä. Yritykset keräävät liiketoimintaan liittyvää tietoa useasta järjestelmästä. Tie- don hyödyntäminen yrityksissä päätöksenteon tukena on kuitenkin jäänyt kehityksestä jäl- keen, eikä yritysten johto hyödynnä tietoa riittävästi. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten liiketoimintatiedon hallinta tukee yrityksen johtoryhmän päätöksentekoa. Tärkeäksi näkökulmaksi nousi, miten liiketoimintatiedon hallinta vaikuttaa yrityksissä päätöksien te- kemiseen, luoko liiketoimintatiedon laadukas hallinta yritykselle kilpailukykyä ja mitkä ovat tekijät, jotka vaikuttavat kilpailukyvyyn lisääntymiseen.</p> <p>Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Aineistonkeruu toteutettiin teemahaas- tatteluilla. Teemat nousivat yhteen aineistosta. Haastateltavina oli seitsemän eri yrityksen johtoryhmän jäsentä. Johtoryhmällä oli kaikissa yrityksissä käytössä kattavat ja laadukkaat liiketoimintatiedon hallinnan työvälineet ja niiden tuottama tieto käytössä. Aineisto analy- soitiin teemoittelun ja luokittelun avulla.</p> <p>Tutkimuksen perusteella liiketoimintatiedon hallinta auttaa yrityksiä nopeuttamaan pää- töksentekoa, perustamaan päätöksiä tietoon ja ennen kaikkea suuntamaan päätöksensä tulevaan. Tiedon tuottamia analysointeja hyödynnetään yrityksen resurssien ohjaamisessa sekä esimerkiksi investointien kannattavuuden selvityksessä.</p> <p>Tutkimustuloksena saatiin laadittua toimintamalli, jonka eri vaiheiden varmistamisella saa- daan liiketoimintatiedon hallinnasta hyöty päätöksentekoon. Toimintaperiaatteista tär- keimmiksi havaittiin johdon sitoutuminen ja liiketoimintatiedon hallinnan liittäminen tuke- maan yrityksen strategisia tavoitteita, jotta päätösten vaikutukset pystytään osoittamaan. Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä saatetaan epäonnistua, jos yrityksessä ei varmistuta tiedon laadusta. Tietoon perustuvassa päätöksenteossa tiedon oikeellisuus ja ajantasaisuus nousevat merkityksellisiksi.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Business Intelligence, liiketoimintatiedon hallinta, johtoryhmätyöskentely, päätöksenteko, kilpailukyky		
Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)		

Author(s) Paukku, Aleksi	Type of publication Master's thesis	Date April 2020 Language of publication: Finnish
	Number of pages 64	Permission for web publication: x
Title of publication Utilization of Business Intelligence in management decision making		
Degree programme Master's Degree Programme in Entrepreneurship & Business Competence		
Supervisor(s) Riikka Ahlgren		
Assigned by Moilas Oy		
Abstract <p>In recent years, the use of Business Intelligence has increased its importance in enhancing the competitiveness of companies. Nowadays, companies collect data from several business systems. However, the utilization of the data in companies to support the decision-making process is insufficient, and the top management does not reach the desired level in the utilization of the data. The aim of the study was to examine how business intelligence would support companies' top management in decision making. Important perspectives were how business intelligence could affect decision making and whether high-quality business intelligence would create competitiveness for a company and what the factors for contributing to increased competitiveness would be</p> <p>The study was conducted as a qualitative case study. The data was collected by using theme interviews. The themes emerged from the theory portion of the report. The interviewees came from the management group of seven different companies. In all companies, the management groups used comprehensive and high-quality business intelligence tools by supporting their decisions. The data was analyzed by using theme design and classification. According to the study, business intelligence helps companies to speed up decision making and make decisions much more data based. Moreover, business intelligence helps companies to make decisions for the future. Using of business intelligence in decision making helps management group to allocate the company's resources to places where they are needed</p> <p>As a result of the study, an operational model with different stages was devised for using business intelligence as support in a company's decision making. The commitment of the management and the integration of business intelligence to supporting the strategy goals were found to be the most significant factors in the model. It is important to ensure high-quality and up-to-date data when using it to support decision making.</p>		
Keywords/tags (subjects) Business Intelligence, data management, management group work, decision making, competitiveness.		
Miscellaneous (Confidential information)		

Sisältö

1	Johdanto	3
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja aiheen valinta.....	7
1.2	Tutkimuksen rajausta ja viitekehys	9
1.3	Tutkimuksen rakenne	10
2	Liiketoimintatiedon hallinta.....	11
2.1	Tiedonhallinta ja business intelligence	11
2.2	Tiedolla johtaminen.....	14
2.3	Analytiikka	16
2.4	Ylin johto ja analyyttinen kilpailu	20
3	Johtoryhmätyöskentely	22
3.1	Tehtävät ja tavoitteet	22
3.2	Päätöksenteko	24
3.3	Analyttinen päätöksenteko johtoryhmässä	26
4	Tutkimusmenetelmä ja toteutus	28
4.1	Tutkimusmenetelmä	28
4.2	Aineistonkeruu ja analysointi	29
4.3	Aineiston analyysi	35
4.4	Laadullisen tutkimuksen luotettavuus	38
5	Tutkimuksen tulokset	39
5.1	Liiketoimintatiedon hallinta	40
5.2	Liiketoimintatiedon hyödyntäminen	43
5.3	Ketterä päätöksenteko johtoryhmässä	45
5.4	Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen organisaatiossa	47

6	Johtopäätökset.....	49
7	Pohdinta.....	55
	7.1 Luotettavuusarviointi	58
	7.2 Esiin tulleet jatkotutkimusaiheet	61
	Lähteet	62

Kuviot

Kuvio 1. Business Intelligence ja analyysi.....	12
Kuvio 2. Datan vieminen päätöksentekoon.	16
Kuvio 3. Analytiikan ja perinteisesti ymmärretyn Business Intelligencen erot.....	19
Kuvio 4. Analyttiseksi kilpailijaksi kehittyminen.....	21
Kuvio 5. Toimintaperiaatteet liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämiseen päätöksenteossa.....	51

Taulukot

Taulukko 1. Haastateltavat, asema organisaatiossa ja toimiala.	31
---	----

1 Johdanto

Tiedon merkitys nykypäivän liiketoiminnassa on korostunut. Kerätyn tiedon, eli datan määrä on kasvanut viimeisen vuosikymmenen aikana merkittävästi (Hervonen, Hovi, & Koistinen 2009, 74). Riabacken (2015, 146) mukaan datalla tarkoitetaan faktasta, tilastosta tai muun tyyppisestä lähteestä syntynyttä aineistoa. Datan keräämiselle ja kasvulle ei näy loppua, sillä monessa yrityksessä ymmärretään liiketoimintatiedon hallinnan hyöty yhtenä yrityksen kilpailukykytekijänä. Lehtonen ja Linjamaa (2015, 13-14) määrittelevät liiketoimintatiedon hallinnan, eli business intelligenen (BI) yrityksen toimintana, jossa kerättyä dataa hyödynnetään liiketoiminnan parempaan ymmärtämiseen ja sen avulla pystytään analysoimaan liiketoimintaa tarkemmin, nopeammin ja varmemmin.

Vaikkakin dataa kerätään monissa yrityksissä, vain 7 % suomalaisista yrityksistä kokee onnistuneensa sen hyödyntämisessä. Kauppalehdessä julkaistussa artikkelissa (Availa 2019) käydään läpi tutkimusta, jonka lopputuloksena todetaan, että yritysjohto on kiinnostunut ennakoivasta tiedosta, mutta silti harva kykenee tietoa hyödyntämään kilpailukyvyyn lisääjänä. (Availa 2019, 17.)

McKinsey-instituutin tekemässä analyysissä todetaan datan määrän tuplaantuvan joka kolmas vuosi. Datan määrän lisääntymisen mahdollistavat digitaaliset alustat, jotka tuottavat uutta dataa sekä mahdollistavat uusia tapoja niiden keräämiselle. Suurten datamäärien kerääminen helpottuu vuosi vuodelta tallennuskapasiteetin ja teknologian kehittyessä. Teknologian kehittyminen mahdollistaa tiedon keräämisen alhaisilla kustannuksilla, jolloin datan hyödyntäminen on mahdollista lähes jokaisessa yrityksessä. Nykyään yrityksillä on yhä enemmän mahdollisuuksia hyödyntää dataa liiketoiminnassaan ja rakentaa jopa uusia liiketoimintamalleja. (Henke, Bughin, Chui, Mariyika, Saleh, Wiseman & Sethupathy 2016, 19-20.) Tutkimusten mukaan yritykset, jotka hyödyntävät dataa, mukautuvat nopeammin liiketoimintaympäristön muutoksiin kuin vertailuyritykset. Tällaiset yritykset ovat myös keskimäärin 2,5 % tuottavampia kuin kilpakumppaninsa. (Bughin 2016, 1.)

Datan määrän lisääntyminen vaatii organisaatioilta entistä enemmän kapasiteettia tiedon hyödyntämiseen. Tieto on nykyisin saatavilla reaaliaikaisesti ja helposti jaetta-

vissa suoraan heille, jotka sitä organisaatiossa tarvitsevat. Tietoa pystytään esittämään tarvitsevalle suoraan tietokoneen tai matkapuhelimen näytölle visualisoituna. Tiedon lisääntyminen laittaa organisaation päättäjät kaipaamaan lisää entistä syvempää analyysia liiketoiminnan ja kilpailukyvyn tukemiseksi. (Lee 2013, 1-2.)

Yrityksissä tietoa hyödynnetään vahvistamaan yrityksessä tehtäviä strategisia ja operatiivisia päätöksiä. Operatiiviset päätökset voivat liittyä yrityksissä esimerkiksi investointeihin, yrityksen resurssien käyttöön sekä liiketoiminnan eri toimintojen ohjaamiseen. Business intelligenceen liitetään usein myös tiedon raportointi ja selkeä visualisointi loppukäyttäjää ajatellen. Lehtonen ja Linjamaa (2015) pitävät BI:n yhtenä pää-tarkoituksena tukea liiketoimintaa erilaisissa päätöksentekotilanteissa. Tampereen teknillisessä yliopistossa vuonna 2013 tehty tutkimus on osoittanut, että liiketoimintatiedon hallinta ei ole parhaalla mahdollisella tasolla ja sitä tulisi vahvasti kehittää. (Lehtonen & Linjama 2015, 13-21.)

Yksi merkittävä business intelligenen tutkija Davenport (2012) on tutkinut yrityksissä liiketoimintatiedon ja päätöksenteon välistä suhdetta haastatteleamalla 32 yrityksen vastuuhenkilöä 27:ssä eri organisaatiossa. Hän on määritellyt datan hyödyntämiselle liiketoiminnassa kolme eri tasoa: löysästi kytketty, jäsenelty ja automatisoitu. Jäsenyys on tapahtunut sen mukaan, kuinka hyvin yrityksessä tietoa hyödynnetään päätöksenteossa. Viimeisien vuosikymmenien aikana informaatioteknologia on pyrkinyt automatisoimaan yrityksissä liiketoiminnan rutiineja, jotta lisätään yrityksen kilpailukykyä alentamalla kustannuksia ja vähentämällä rutiineissa tapahtuvia virheitä. Mitä lähemmäksi nykyhetkeen tullaan, sitä enemmän yritykset keskittyvät liiketoimintansa automatisoinnin avulla keräämään tietoa päätöksenteon tueksi. (Davenport 2012, 1-12.)

Edellä mainittujen syiden takia tiedon merkitys on korostunut. Yrityksissä tarvitaan entistä enemmän nopeaa ja ketterää toimeenpanoa, jolloin vanha toimintatapa esimerkiksi strategian määrittämisestä ei ole enää kilpailukykyinen. Toimintaympäristö muuttuu todella nopeasti, jolloin vaaditaan nopeaa päätöksien toimeenpanoa sekä päätöstä tukevaa tietoa. Nopeaan päätöksentekoon kuuluu kyky nähdä asioita etukäteen ja tulevaisuuden trendit toimialalla. Yrityksessä kerättyä dataa on pystyttävä hyödyntämään päätöksenteossa. (Lehmuskoski & Savolainen 2017, 26-27.)

Datan arvo sellaisenaan on vähäistä, ja sitä pitää usein jatkojalostaa analysoimalla. Pelkkään dataan pohjautuvia päätöksiä pitää välttää, sillä silloin asiaa tarkastellaan liian yleisesti eikä ole perehdytty päätöksentekotilanteessa ympärillä vallinneisiin olosuhteisiin. Kokonaisuudeksi järjestettyä dataa, josta pystytään tekemään analyyseja, kutsutaan informaatioksi. Tieto syntyy viimeisenä informaatiota jalostamalla, ja tietoon ei pysty vaikuttamaan yleisellä mielipiteellä. Tosiseikkoihin perustuvassa päätöksenteossa mielipiteiden sekoittaminen tiedoksi on yleisin virhe. (Riabacke 2015, 146-147.)

Datan määrä ei ole nyky maailmassa yrityksen ongelma, vaan ennemmin yritysten tavoitteena tulisi olla datan hyödyntäminen siten, että tieto jäsennetään ja linkitetään liiketoiminnan päätöksentekoprosesseihin. Aikaisemmin on riittänyt esim. myyntien, tuottojen ja muiden yksiselitteisten lukujen tarkastelu. Se ei enää riitä, vaan on ymmärrettävä lukujen keskinäisiä suhteita ja mentävä syvemmälle numeroiden taakse. Mitä lähempänä asiakasta tai käytännön prosessia päätöksentekoa ollaan, sitä tärkeämpää on tiedolla johtaminen. (Markkula & Syväniemi 2015, 72.)

Davenportin ja Harrisin tutkimuksessa (2007) havaittiin, että analytiikalla menestyneimpiä yrityksiä yhdistää neljä asiaa: ”1. Analyysi tukee yrityksen strategista ja muista erottavaa ominaisuutta, 2. Analyttisyys ulottuu kaikkialle yritykseen, 3. Ylin johto on sitoutunut analyttiseen toimintaan ja neljäntenä yritys perustaa strategiansa analyttiselle kilpailulle.”. Tutkimuksessa eniten analyttistä tarkastelua hyödyntävässä yrityksessä oli havaittavissa kaikki neljä tekijää, kun taas vähemmän edistyneitä kuvasi näistä vain yksi tai kaksi. Analytiikasta oli eniten hyötyä yrityksissä, jotka tunnistivat tekijän, jolla erottautua kilpailijoista. Tällöin analytiikkaa pystytään hyödyntämään tukemaan yrityksen tiettyä strategiaa. (Davenport & Harris 2007, 45-47.)

Edellä lueteltuihin tutkimuksiin perustuen yrityksissä on tarkasteltava omaa sisäistä kykyä hyödyntää käyttöön otettua tai nykyistä liiketoimintatiedon hallintaa, siihen liittyviä työkaluja sekä ennen kaikkea tietoon perustuvaa päätöksentekoprosessia.

Davenport ja Harris (2007) tutkivat toisessa tutkimuksessaan vuonna 2002 yritysjärjestelmien yhteyttä päätöksentekoon. He havaitsivat niiden välillä yhteyden. Tutki-

musta varten haastateltiin yli 450 johtajaa 371:stä eri yrityksestä. Moni näistä tutkimuksessa olleista yrityksistä investoi yrityksen järjestelmiin parantaakseen tehokkuutta ja suoristaakseen prosesseja, jolloin niiden päätarkoituksena ei ollut suoraan kulujen karsiminen. Tutkimukseen vastanneista 53 prosenttia oli asettanut tavoitteekseen paremman päätöksenteon. Yritykset investoivat aluksi järjestelmien kehityksellä tiedon keräämiseen ja muodostaakseen yhteisen käsityksen asioista. Tätä kautta lopullinen tarkoitus on auttaa johtoa tekemään entistä enemmän tietoon pohjautuvia päätöksiä. Samaisessa tutkimuksessa on tullut ilmi, että yrityksen analytyttöisyyden ja liiketoiminnan tulosten välillä näyttää olevan yhteys. (Davenport & Harris 2007, 69-72.)

Kesänen (2017, 101-108) on Pro gradu-tutkielmassaan tutkinut yrityksen päätöksentekoprosessia ja mihin eri asioihin päätöksenteko nojautuu. Kesänen on tutkielmassaan todennut aikaisempien tutkimuksien viittaavan siihen, että päätöksentekoon vaikuttavat saatu informaatio, strategia, organisaatiokulttuuri sekä päätöksentekijän omat henkilökohtaiset näkemykset ja intressit. Kesänen tutkimuksen johtopäätöksensä näiden aikaisempien tutkimusten lisäksi päätökseen vaikuttivat visio, arvot, toimintaympäristön sekä kilpailutilanteen muutokset. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että useat päätöksentekijät keräävät tietonsa henkilökohtaisten kontaktiensa kautta. Kyselytutkimuksessa nousi esille myös pitkäaikaisen päätöksenteon varmuus, jolloin yksilöt tekivät entistä enemmän päätöksiä luottaen omaan vaistoonsa, varmuuteensa ja maalaisjärkeen.

Pourshahid (2014) on tutkinut tutkimuksessaan Business Intelligence ratkaisujen merkitystä yritysten päätöksentekoon. Tutkimuksen taustassa on selvennetty liiketoimintatiedon hallintaan soveltuvien ohjelmien antavan hyödyn vain datan keräämiseen ja sen analysointiin. Ohjelmat eivät yllä välttämättä palvelemaan yrityksessä päätöksentekijöitä, jonka tarkoituksena on saavuttaa heille asetetut tavoitteet, joita tukemassa ovat erilaiset seurantamittarit. Tutkimuksessa on nostettu esille myös tiedon välittäminen yrityksessä päätöksenteon tueksi. (Pourshahid 2014, 33-36.)

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja aiheen valinta

Tämän tutkimuksen tarkoituksena ja tavoitteena on selvittää, miten liiketoimintatiedon hallinta tukee yrityksen johtoryhmää päätöksenteossa. Työssä pyritään selvittämään, tuottaako liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen yrityksen päätöksenteon tukena kilpailukykyä lisääviä tekijöitä, vai jääkö kerätty tieto ja sen analysointi ulkopuolelle yrityksen merkityksellisestä päätöksenteosta eikä siten lisää kilpailukykyä. Tutkimuksen lopputuloksena halutaan saada ymmärrys siitä, mitkä ovat ne tekijät liiketoimintatiedon hallinnan ja yrityksen johdon päätöksenteossa, joilla yritys pystyy lisäämään omaa kilpailukykyään. Tärkeäksi osatekijäksi työssä nousee tutkittavien yritysten nykyinen tilanne ja kypsyy tiedolla johtamiseen.

Tämän työn toimeksiantaja on Moilas Oy, joka toimii elintarviketeollisuuden toimialalla. Yritys on yksi Suomen johtavista gluteenittomien leipä- ja leivonnaistuotteiden valmistajista. Yrityksen tuotteista yli puolet valmistetaan vientiin, ja yrityksen liikevaihto on n. 17 miljoonaa euroa. Leipomoalasta teetetyssä toimialaraportissa (Hyrylä 2017) todetaan, että elintarviketeollisuuden leipomoyritykset mielletään käsityövoittoisiksi, perinteitä kunnioittaviksi leipomoiksi, jotka eivät ole ottamassa ensimmäisenä käyttöön uusia maailmalla esille tulleita yrityksen tai tuotannon johtamiseen tarkoitettuja teknologiaa sisältäviä työkaluja. Moilas Oy haluaa kuitenkin olla edelläkävijä myös teknologian hyödyntämisessä, ja yrityksessä riittää potentiaalia uusien tapojen testaamiseen ja uuden teknologian käyttöönottoon liiketoiminnan johtamisessa.

Toimeksiantajayrityksessä on havaittu, että johtoryhmän päätöksenteko pohjautuu suurimmaksi osaksi subjektiivisiin oletuksiin ja kokemuksiin, eikä päätöksenteossa hyödynnetä uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton yhteydessä luotuja business intelligence-ratkaisuja. Yrityksessä päätöksenteko nojautuu hyvin vahvasti vaistoihin, kokemuksiin ja ”musta tuntuu”-ajatteluun. Niiden pohjalta on tehty paljon rohkeita päätöksiä, jotka eivät ole aina tuottaneet tulosta, ja yrityksen taloudellinen tilanne on heikentynyt. BI-ratkaisujen pitäisi auttaa ja helpottaa organisaatiota tekemään parempia päätöksiä sekä näyttämään liiketoiminnalle oikean suunnan (Hervonen ym. 2009, 74).

Toimeksiantajayrityksessä on otettu käyttöön kolme vuotta sitten uusi tiedon visualisointityökaluna toimiva BI-järjestelmä, mutta sen käyttö ja hyödyntäminen on jäänyt vähäiseksi. Yrityksessä tiedon kerääminen on mahdollistettu, mutta tiedosta eli datasta muokatut visuaaliset raportit ja niiden avulla tehtävät analyysit ovat jääneet toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektissa viimeiseksi kehitysvaiheeksi. Tämän hetken tilanteessa on tunnistettu, että visualisoinnit eivät vastaa yrityksen johdon tarpeita. Yritysjohdolla on tarkoituksenaan parantaa johtoryhmätyöskentelyä ottamalla liiketoimintatietoon pohjautuva tieto vahvemmin mukaan päätöksentekotilanteisiin.

Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia koko liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämistä johtoryhmän päätöksenteossa. Ensisijaisen tärkeäksi tutkimuskysymykseksi nousee, hyödynnetäänkö järjestelmistä kerättävää dataa johtoryhmän päätöksenteossa ja miten liiketoimintatiedon hallinta tukee yrityksen päätöksentekoa, jotta päätökset tehtäisiin riittävän tiedon pohjalta. Päätöksenteko voi ulottua johtoryhmätyöskentelyssä useaan eri toimintoon, kuten myyntiin, markkinointiin, tuotantoon tai talouteen. Jokaisella toiminnolla on omat tarpeensa tiedolle päätöksenteossa. Lisäksi on tutkittava, millainen päätöksentekoprosessi mahdollisesti tukee tiedolla johtamisen hyödyntämistä. Kuinka mahdollisesti kehittää liiketoimintatiedon hallintaa, jotta sillä pystytään tukemaan johtoryhmää päätöksentekoa ja näin lisäämään yrityksen kilpailukykyä?

Tutkimuksessa tutkitaan aluksi yrityksen nykytilaa analytiikan hyödyntämisessä johtoryhmätyöskentelyssä ja sen päätöksenteossa, minkä jälkeen teorian ja teemahaastattelujen pohjalta etsitään vastaus sille, kuinka yrityksen tulisi hyödyntää data-analytiikkaa, jotta päätöksentekoprosessista johtoryhmässä tulisi ketterämpi, mikä loisi yritykselle kilpailukykyä.

Tutkimuksen lopputuloksena toimeksiantajalle halutaan saada selkeä käsitys, kuinka liiketoimintatiedon hallinta saadaan tukemaan yrityksen johtoryhmän päätöksentekoa. Tutkimuksella halutaan osittain vaikuttaa yrityksen resurssien ohjaamiseen analytiikan kehittämiseen, jakamalla ymmärrystä tiedon hyödyntämisestä päätöksenteossa.

Tutkimusongelmaksi muotoutuikin hyvin nopeasti liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen yrityksen johdon päätöksenteossa kilpailukyvyn lisääjänä.

Tutkimustehtävä on jaettu seuraaviin tutkimuskysymyksiin, joihin tutkimuksessa pyritään antamaan vastaus.

1. Miten liiketoimintatiedon hallinta tukee yleisesti johtoryhmän päätöksentekoa?
2. Miten yrityksen tulisi hyödyntää liiketoimintatietoa johtoryhmän päätöksenteossa lisätäkseen kilpailukykyä?

Tutkimusongelma ratkaistaan vastaamalla tutkimuskysymyksiin teoreettisen viitekehysten sekä teemahaastattelujen avulla. Tutkija käyttää yrityksen nykytilan hahmottamisessa haastattelujen lisäksi aineistonkeruutapana myös havainnointia. Teoreettinen viitekehys koostuu kahdesta eri osa-alueesta. Ensimmäisessä teoriaosiossa lukijalle selvennetään liiketoimintatiedon hallinta ja kuinka se tukee yritystä ja etenkin business intelligence-ratkaisuja. Tutkimuksen toisessa osa-alueessa perehdytään johtoryhmätyöskentelyyn sekä tiedon hyödyntämiseen päätöksenteossa.

1.2 Tutkimuksen rajaus ja viitekehys

Tutkimuksen aihe on rajattu koskemaan liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämistä johtoryhmän päätöksenteossa. Tutkimuksen tärkeimmäksi osaksi nousee etsiä teoriapohjaa, jossa käsitellään liiketoimintatiedon hallintaa ja siitä saatavan tiedon hyödyntämistä. Liiketoimintatiedon hallintaan liittyvä viitekehys yhdistetään yritysjohton päätöksenteon teoriataustaan sekä johtoryhmän tehtäviin ja tavoitteisiin. Nämä viitekehukset yhdistelemällä tutkimuksessa pystytään viitekehys yhdistämään tutkimuksen kanssa yhdeksi synteesiksi, jonka lopputuloksena vastataan asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja ratkaistaan tutkimuksen lähtökohtana ollut tutkimusongelma.

Tutkimuksen viitekehyksessä käydään läpi liiketoimintatiedon hallinta, päätöksenteon teoriataustaa sekä johtoryhmän tehtäviä ja vastuita. Viitekehys on koottu kirjoista, sähköisistä lähteistä, artikkeleista ja suullisista lähteistä.

Tutkimuksessa ei käsitellä liiketoimintatiedon hallintaan liittyviä järjestelmiä tai tiedon varastointiin liittyviä tai muita liiketoimintatiedon hallintaan liitettävissä olevia

teknisiä menetelmiä ja niiden kuvauksia. Päätöksenteon teoriaa kuvattaessa kuvataan yleisesti päätöksenteon prosessia. Tutkimuksesta on rajattu ulkopuolelle päätöksentekoon liittyvät psykologiset vaikutukset, mm. vaikuttaminen päätöksentekoon lobbaamalla. Johtoryhmän päätöksenteon, tehtävien ja tavoitteiden osalta ei käsitellä johtoryhmätyöskentelyä käytännössä. Tutkimuksessa pyritäänkin tutkimaan tietoon perustuvaa päätöksentekoa ja sen prosessia. Lisäksi tutkimuksessa tavoitteena on tuoda esille kilpailukyvyyn kannalta olennaisimpia asioita siitä, miten liiketoimintatiedon hallinta vaikuttaa yrityksessä tehtäviin päätöksiin ja onko sillä kilpailukykyä lisäävää tai alentavaa vaikutusta.

Tutkimus on enemmän tutkimuksellinen kuin toiminnallinen tutkimus. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole suoraan kehittää toimeksiantajan yrityksessä vallitsevaa liiketoimintatiedonhallinnan hyödyntämisen tilaa, vaan tutkia, mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että liiketoimintatiedon hallinta luo kilpailukykyä yrityksen päätöksenteossa ja tuoda siten tulokset toimeksiantajayrityksen käyttöön.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen raportin rakenne koostuu viidestä osiosta. Ensimmäisessä osiossa kuvataan aiheen valinnan taustoja, käsitellään aikaisempia tutkimuksia valitusta aiheesta, esitellään toimeksiantaja ja kuvataan lukijalle tutkimuksen tehtävä ja tavoitteet.

Toinen osio sisältää teoreettisen viitekehyksen käsiteltävälle aiheelle. Tässä osiossa tutustutaan liiketoimintatiedon hallinnan, johtoryhmän tehtävien ja päätöksenteon teoriaan. Teoriaosion jälkeen siirrytään kuvaamaan tehdyn tutkimuksen tutkimusmenetelmää. Tutkimusmenetelmän kuvauksessa esitellään tavat, joiden avulla tutkimuksessa on päästy ratkaisemaan tutkimuksessa esillä ollut tutkimusongelma.

Neljännessä osiossa selostetaan tutkimuksen tulokset. Tutkimustulokset on käyty läpi siten, että ne vastaavat tutkimuksessa olleisiin tutkimuskysymyksiin. Tutkimustuloksien läpikäynti tapahtuu työn kannalta oleellisessa järjestyksessä, jolloin tuloksissa kuvataan aluksi liiketoimintatiedon hallinnan keinot yrityksissä, jonka jälkeen siirrytään käsittelemään liiketoimintatiedon hallinnan tuomia vaikutuksia johtoryhmän

päätöksentekoon. Vaikutusten analysoinnissa tärkeäksi asiaksi nousee liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen päätöksenteossa siten, että se lisää yrityksen kilpailukykyä.

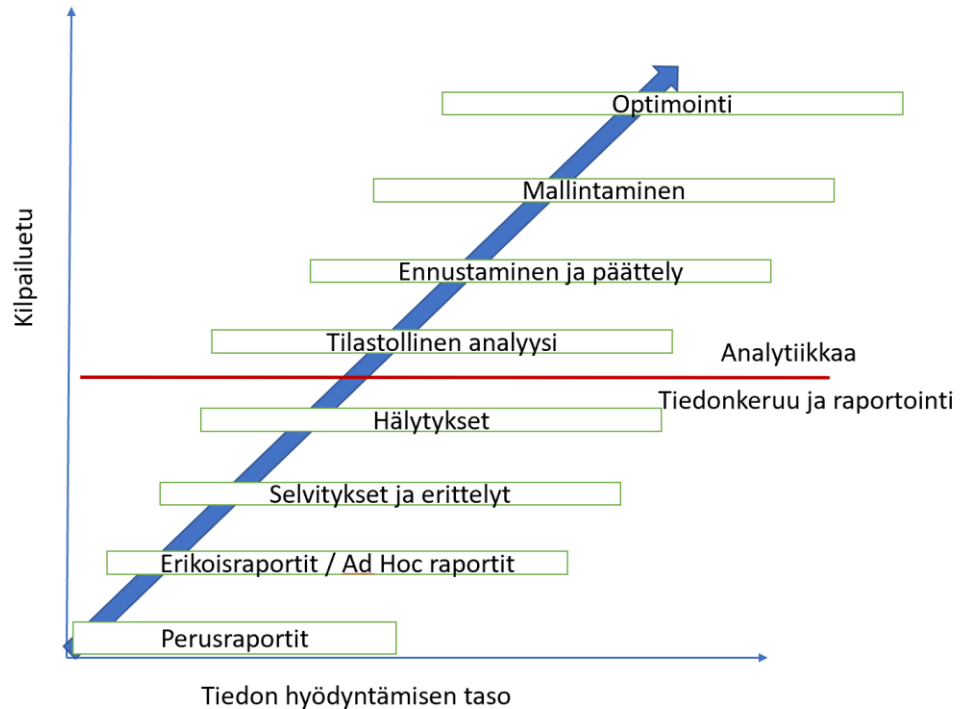
Viides osio on tutkimuksen pohdintaosio, jossa käsitellään koko tutkimus. Pohdinnassa käsitellään laaja-alaisesti työn johdanto-osion ja teoriaperustan yhtenäisyyttä tutkimuksen tuloksiin. Pohdinta-osio käsittää työn kriittisen tarkastelun sekä kuinka saadut tulokset eroavat jo olemassa olevasta tiedosta tai mitä yhtenäistä ne sisältävät.

2 Liiketoimintatiedon hallinta

Tässä luvussa kuvataan liiketoimintatiedon hallintaan liittyvää teoriaa. Teoriassa käydään läpi tiedon syntyminen yrityksen järjestelmistä ja kuinka tieto yhdistetään osaksi liiketoiminnan päätöksentekoprosessia tiedolla johtamisen menetelmillä. Lisäksi käydään läpi yritysjohton kykyä ja tapoja johtaa liiketoimintaa analytiikan avulla.

2.1 Tiedonhallinta ja business intelligence

Business intelligence -ratkaisut voidaan liittää hyödyntämään tietoa yrityksen sisäisestä toiminnanohjausjärjestelmästä tai vaihtoehtoisesti ulkoista tietoa, kuten tietoa kilpailijoista tai markkinoista. Business Intelligence -ratkaisuilla tiedot voidaan yhdistää yhtenäiseksi kokonaisuudeksi useammasta eri lähteestä, jolloin tiedon analyttinen tarkastelu on mahdollista ja helpompaa. (Lehtonen & Linjama 2015, 13-21.)



Kuvio 1. Business Intelligence ja analyysi.

(Markkula & Syväniemi 2015, 27, muokattu).

Kuvassa havainnollistetaan business intelligenen kattamaa sisältöä liiketoiminnassa. BI kattaa laajasti tiedonkeruun, raportoinnin ja analyttisen toiminnan. Analyttinen toiminta on yrityksissä arvokasta, ja sen tarkoituksena on antaa tietoa tulevaisuuteen liittyvään päätöksentekoon. Tulevaisuuden päätöksiin kohdistuva tieto on liiketoiminnan johtamisen kannalta arvokasta (Davenport & Harris 2007, 26). Kuvion mukaisesti tiedon hyödyntäminen kasvaa X-akselilla oikealle mentäessä ja business intelligenen tuoma kilpailuetu Y-akselilla ylös mentäessä.

Tiedon hyödyntämisen taso määrittää kilpailuedun, jonka yritys tiedonhallinnalla voi saavuttaa. Tiedonhallinnan perusraportointi vastaa useimmiten kysymykseen, mitä tapahtui. Yksinään perusraportti ei vielä tuota yritykselle ja liiketoiminnan johtamiselle kilpailuetua. Perusraporttien tueksi yrityksissä voidaan käyttää erikoisraportteja ja Ad Hoc -raportteja, joiden tehtävänä on tarkentaa tiettyä kiinnostavaa asiaa ja vastata kysymyksiin, kuinka monta, kuinka usein ja missä. Seuraavia askeleita ovat erilaiset selvitykset ja erittelyt käsiteltävistä tilanteista, jolloin etsitään vastausta tarkem-

min esillä olevaan ongelmaan, joka on saatettu huomata aikaisemmin. Hälytykset tarkoittavat tässä kohtaa huomiota siihen, mihin toimenpiteisiin täytyy ryhtyä, jotta ongelma saadaan poistettua. (Markkula & Syväniemi 2015, 27-29.)

Aikaisemmin kuvatut tasot liittyvät vahvasti tiedonkeruuseen ja raportointiin. Kun yrityksissä halutaan saada aikaan lisää kilpailukykyä, on syytä alkaa analysoimaan ongelmaa tarkemmin analytiikan avulla. Ensimmäinen analytiikan taso on tilastollinen analyysi, jonka pohjalta pyritään saamaan vastauksia kysymykseen: Miksi tämä tapahtuu? Ennustaminen, päättely ja mallintaminen liittyvät analytiikassa kaikki tulevaisuuden ja tulevan hahmottamiseen. Niiden tehtävänä on antaa vastauksia kysymyksiin: Mitä tapahtuu, jos trendi jatkuu? Mitä tapahtuu seuraavaksi? Business Intelligencen ja analytiikan kilpailuedun saavuttamiseksi yrityksissä täytyy lopuksi optimoida tilannetta tai ongelmaa sen suhteen, mikä on parasta mitä voi tapahtua. Tärkeää on ohjata optimoinnin mukaisesti liiketoimintaa siihen suuntaan jo toteutettujen raportointien ja analyysien pohjalta. (Markkula & Syväniemi 2015, 27-29.)

Liiketoimintatiedonhallinnassa on tärkeää ymmärtää tiedon kivijalan eli Master Datan oikeellisuus. Master Datalla tarkoitetaan yrityksen eri tietojärjestelmien tallentamaa, keräämää ja sisältämää tietoa, joka on ns. raakadataa eikä sitä vielä ole käsitelty. Master Datan oikeellisuuden varmistamisen jälkeen, voidaan yrityksessä siirtyä Master Datasta johdettuun toiseen dataan. Nykymaailmassa dataa syntyy koko ajan valtavasti lisää ja jos dataa ei ole millään tavalla jäsennelty, datalla ei ole mitään arvoa. Datan synnyttävä arvo syntyy laadukkaasta datasta, joka on jalostettu liiketoiminnan tarpeisiin. Laadukkaalla datalla tarkoitetaan oikea-aikaista, oikeista lähteistä ja todellista kerättyä dataa. Data on kerättävä jalostettavaan muotoon yhteiseen paikkaan, jolloin tiedon muokkaaminen, yhdistely ja hyödyntäminen päätöksenteossa on mahdollista. Nykypäivänä yrityksillä ei ole ongelmana datan kerääminen tai sen tallentaminen. Ongelmat ja haasteet muodostuvat kyvykkyydessä muuttaa dataa liiketoiminnalle hyödylliseksi päätöksentekoa tukevaksi tiedoksi. Kaikki data ei ole välttämättä liiketoiminnalle merkityksellistä kilpailukyvyn tai kehittämisen kannalta, joten tärkeää on osata erottaa suuresta data massasta juuri oikea data yrityksen käyttöön. (Markkula & Syväniemi 2015, 36-37, 48-49.)

Business Intelligence -ratkaisut tulee olla hyvin suunniteltuja, jotta ne tukevat loppukäyttäjää päätöksentekotilanteissa. Loppukäyttäjänä voi olla esimerkiksi yrityksen

controller, myyntiraportteja katsova myyntimies tai yrityksen johto, joka haluaa nähdä yrityksen mittaristosta kokonaiskuvan yrityksen suoriutumisesta. BI -ratkaisut tuovat yritykseen pohjan liiketoimintatiedon hyödyntämiseen päätöksenteossa. BI -ratkaisujen tavoitteena on saada organisaation päätöksenteosta nopeampaa ja parantaa päätöksentekokykyä. Tähän pystyäkseen tiedon saamisen ajoitus on tärkeää. Päätöksiä tehdään entistä hektisemmin, päätökset ovat entistä suurempia ja päätöksiä on tehtävä hyvinkin nopeassa ajassa oikeaan tietoon pohjautuen. Lisäksi BI -ratkaisuilla pystytään helpottamaan pääsyä yrityksen strategiaan tavoitteisiin ja niiden seuraamiseen. Ratkaisujen avulla yrityksessä pystytään omatoimisesti löytämään ja etsimään tarpeisiin perustuvaa tietoa, jonka seurauksena BI -ratkaisujen käyttöönotto vähentää yrityksessä kustannuksia ja lisää myös operatiivista tehokkuutta. (Hervonen ym. 2009, 75-85.)

2.2 Tiedolla johtaminen

Yritykset kilpailevat markkinoista, pääomista ja työvoimasta. Näiden lisäksi uudeksi kilpailutekijäksi on noussut yrityksessä kerättävä tieto sekä sen hallinta. Tietoa ja sen hyödyntämistä tulee johtaa kuin mitä tahansa muuta organisaation osa-aluetta johdetaan. Tiedolla johtamiseen liittyy yrityksen osaaminen, kulttuurilliset tekijät ja teknillinen valmius. Tiedolla johtamisessa on kysymys näiden tekijöiden johtamisesta. (Mesbah, Babaei & Shabanali 2017, 1575-1579).

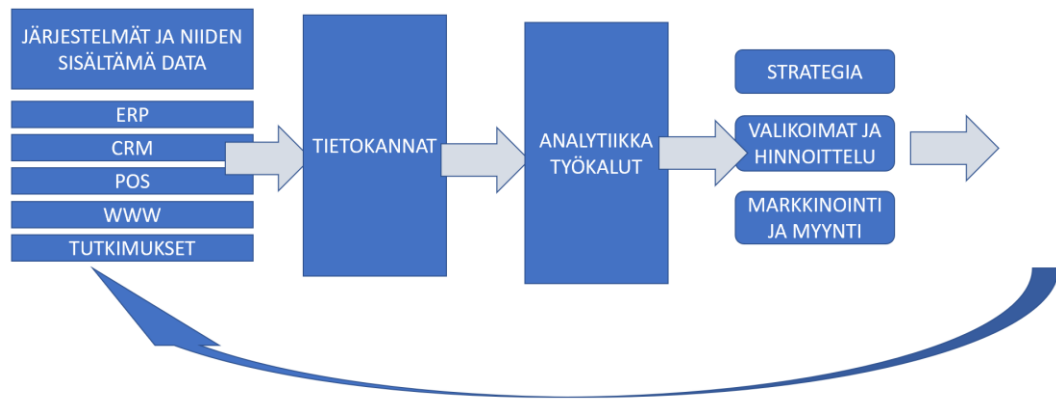
Yrityksen johdolla on oltava tarvittava tieto käytössä tulevaisuuteen suuntautuvaan päätöksentekoon, joten vanhat tavat kuukausittaisista vanhan tiedon raportoinneista ei luo enää kilpailukykyä. Tietoa on oltava saatavilla nykyhetkessä ja tulevaisuuteen suuntautuvasti. Tiedon tarve ja merkitys kasvaa sitä mukaan, mitä lähempänä asiakas rajapintaa tai tuotannonprosessien osia ollaan. Elämme nykyään maailmassa, jossa talous on reaaliaikaista, yrityksen prosessien tehokkuus ja tappioiden määrä ovat verrattavissa saatavilla olevan tiedon oikeellisuuteen sekä tiedon saatavuuteen. Tiedon määrällä ei ole merkitystä yrityksen kilpailukykyyn, vaan tärkeimmäksi asiaksi nousee se, kuinka yritys osaa hyödyntää kerättyä dataa käytäntöön. Datan määrän ja siitä johdettujen tiedolla johtamisen mittareiden käyttöönotossa kannattaa lähteä liikkeelle suunnitellusti, jotta vältetään liian usean mittariston samanaikaiselta käy-

töltä. Johtamisongelmaa ei korjata suurella mittarien määrällä, vaan dataa on osattava hyödyntää liiketoiminnallisessa näkemyksessä. Datan avulla asioita pystytään pelkistämään, jolloin yrityksen tehokkuus ja selkeys lisääntyy. (Markkula & Syväniemi 2015, 21-22, 30.)

Reaaliaikaista tietoa voidaan käyttää myynnin johtamisessa ja tiedonhallintajärjestelmillä pystytään näyttämään reaaliajassa, miten myynti käy, mukana voi esimerkiksi olla saatujen myynti eurojen lisäksi jätetyt tarjoukset sekä liidit. Yrityksessä olevan erilaiset mittarit ja tiedon hyödyntäminen tulee hyödyttää tulevaisuuden kuvien hahmottamisessa. Ennustamiseen perustuvaa analytiikkaa kutsutaan prediktiiviseksi analytiikaksi, sen käyttö on vielä Suomessa vähäistä. (Markkula & Syväniemi 2015, 27-31.)

Tiedolla johtaminen vaatii yrityksessä datalta vanhojen liiketoiminnallisten silojen purkamisen, sillä se luo liiketoiminnalle läpinäkyvyyttä eri silojen välille. Tämän jälkeen on mahdollista saada tietoa jaettua yrityksen eri toiminnoille siten, että tieto on oikeaan aikaan käytettävissä eri päätöksentekotilanteissa juuri silloin kun tietoa tarvitaan. (Markkula & Syväniemi 2015, 42.)

Yrityksessä kerätyn tiedon hyödyntäminen vaatii datan ja tiedon hyödyntäjältä liiketoimintanäkemyksiä. Täytyy ymmärtää mikä tieto on merkityksellistä yrityksen strategian ja toiminnan tehostamiseen. Analytiikka ymmärretään liiketoiminnassa menetelmänä, jolla datasta luodaan päätöksentekoa tukevaa uutta tietoa, ymmärrystä, korrelaatioita ja ennusteita. Kuvassa 2 havainnollistetaan tiedon kulkemista yrityksen päätöksentekoprosessissa tiedon keräämisestä aina yrityksen johdon päätöksentekoon saakka. Yrityksen eri järjestelmiin kerätty data rikastetaan tietokannassa yhdistämällä, jolloin tiedosta saadaan uutta ja hyödynnettävää tietoa liiketoiminnan ohjaukseen. Rikastetun tiedon hyödyntäminen yrityksissä eri tarkoituksiin ja tiedosta tehtävät päätelmät saadaan nopeasti muokattua erilaisissa analytiikka työkaluilla. Näiden jälkeen data on liiketoiminnan kilpailukyvyyn kannalta johdettu läpi koko prosessissa aina yrityksen strategiaan päätöksiin saakka.



Kuvio 2. Datan vieminen päätöksentekoon.

(Markkula, & Syväniemi 2015, 72.)

Tiedolla johtaminen on yrityksessä selkeä valinta ja se tulee näkyä yrityksen strategias-
 ssa. Yrityksessä on ymmärrettävä datan merkitys kilpailukyvyyn lisääjänä ja yrityk-
 sessä on oltava osaamista datan hyödyntämiseen ja erilaisten mittarien johtamiseen.
 (Markkula & Syväniemi 2015, 72-73.)

Tiedon keräämisen ja hyödyntämisen kanssa on oltava yrityksissä varovainen, sillä lii-
 allinen tiedon määrä voi helposti johtaa tietoähkyyn, jolloin yritystoiminta lamaantuu
 suurten tietomäärien keskelle, eikä oleellista tietoa osata enää hyödyntää liike-toi-
 minnassa. Kerättyä tietoa voidaan hyödyntää yrityksen päätöksenteon lisäksi esimer-
 kiksi yrityksen budjetoinnissa, strategisessa suunnittelussa sekä ennen kaikkea myös
 kaiken tämän seurantaan ja raportointiin. (Linden & Toivakka 2015, 34-40.)

Vielä 2013 luvulla yrityksissä ymmärrettiin BI olevan pelkkää tekniikkaa sisältäen ra-
 portointityökaluja, tietovarastoja ja erilaisia prosesseja. Ryabackin tutkimuksessa on
 käynyt ilmi, että yrityksissä BI-ratkaisut ovat pitäneet hyvin vähän sisällään yrityksen
 toiminnan ohjausta, strategiaa, riskienhallintaa, kaikki mikä liittyy viisaaseen tiedon
 käyttöön yrityksen johtamisessa ja päätöksenteossa todennettiin olevan hyvin vähän.
 (Ryaback 2015, 186)

2.3 Analytiikka

Analytiikalla tarkoitetaan yrityksissä kerätyn datan laaja-alaista hyväksikäyttöä liike-
 toiminnan tukemiseen. Analytiikalla tietoa voidaan käyttää selittäviä- ja ennustavia
 malleja tehtäessä sekä toiminnan, päätöksenteon ja johtamisen apuna, kun on tarve

perustaa päätökset tosiasioihin. Analytiikka on osa business intelligenceä, jolla tarkoitetaan älykästä tiedonhallintaa, älykästä liikkeenjohtoa, teknologioita ja prosesseja, joiden tarkoituksena on hyödyntää dataa liiketoiminnan ymmärtämisessä ja analysoinnissa. (Davenport & Harris 2007, 12-16.)

Davenport ja Harris (2007) ovat tutkineet business intelligencen tilaa yrityksissä. Tutkimus osoittaa miksi organisaatioissa ei hyödynnetä tiedolla johtamista kovinkaan hyvin ja miksi analyttista johtamistapaa ei käytetä. Ensimmäisenä he ovat nostaneet esille, kuinka kukaan ei yrityksessä kyseenalaista yleisiä käsityksiä, varsinkaan, jos nämä käsitykset liittyvät yrityksen vallanpitäjiin.

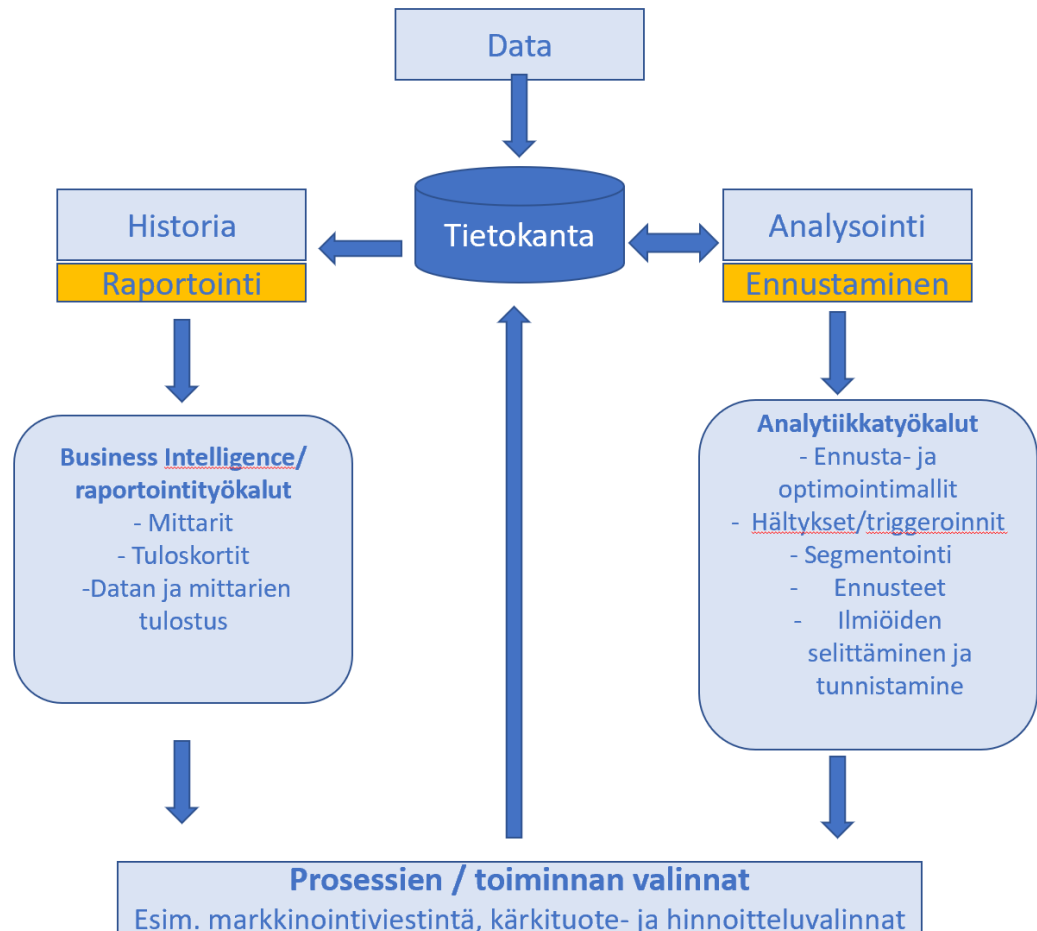
Toisena analytiikan käyttöä yrityksissä hidastavana tekijänä mainitaan ylemmän tason päätöksenteko, joka ei edellytä organisaatiossa kurinalaisuutta tai kiihkotonta analyysia. Tähän liittyy vahvasti ajatus siitä, että vastakkaista asennetta ei siedetä ja eriävän mielipiteen omaavia pidetään vähemmän innostuneina ihmisinä. Kolmas kompastuskivi yrityksissä analyttiseen johtamiseen on organisaatiossa oleva osaaminen ja halukkuus tehdä analyttista tutkimusta. Tämänkaltaisissa yrityksissä analyysiä pidetään viimeisenä vaihtoehtona päätöksenteossa ja niitä, jotka hyödyntävät analyysiä pidetään kokemattomina. (Davenport & Harris 2007, 12-16.)

Yrityksissä analyttinen tarkastelu vaatii, että yrityksen päättäjistä löytyy mielenkiintoa ja osaamista analyttiseen tietopohjaiseen päätöksentekoon. Yritykset, jotka menestyvät ja luovat analytiikasta kilpailuetua ovat usein analyttisten toimitusjohtajien vetämiä. Analyttisessä tarkastelussa johtajan on tärkeää kysyä muilta, tiedetäänkö vai luullaanko asian olevan jollakin tavalla. Analyttinen johtaja kyselee perusteluja jokaista hankintaa ja strategista ideaa kohtaan. Tämänkaltaisen toimintatavan mahdollistaa yrityksen johdon intohimoinen suhtautuminen analyttiseen tarkasteluun. Tutkimuksessa kävi ilmi myös, että yrityksen muuttaminen analyttiseksi ei ole onnistunut yhden henkilön voimalla, koska yrityksessä vallitseva kulttuuri on avainasemassa ja kulttuurin muuttaminen on hyvin työlästä. Analytiikalla kilpaileminen vaatii yritykseltä tavoitteet sekä strategian, jota analytiikka tukee. Analytiikan tuomia hyötyjä pystytään yrityksissä mittamaan rahan avulla. Analyttisten työkalujen ja menetelmien ansiosta yritykselle on tultava säästöjä tai liikevaihdon lisäystä. Hyvänä analytiikan hyödyntämisen esimerkkinä voidaan pitää American Airlinesia, joka alkoi hinnoitella istumapaikkoja kysynnän mukaan. Jälkikäteen laskettuna kyseinen malli on

tuonut American Airlinesille paljon lisämyyntiä sekä samalla alalta poistui kilpailijoita. Analytiikan tuomia kilpailuedun hyötyjä voidaan mitata myös myynnillä, tuloksella, markkinaosuudella ja asiakasuskollisuudella. Analytiikan käyttöönoton jälkeen näiden mittareiden on muututtava, jotta analytiikasta voidaan todeta saadun hyötyjä liiketoimintaan. (Davenport & Harris 2007, 53.)

Analytiikan avulla yrityksissä saavutetaan yhtenäinen ja oikea-aikainen tietopohja, jonka jälkeen voidaan aloittaa analytiikan hyödyntäminen. Analytiikasta on olemassa kaksi erilaista määrittystä. Edistynyt analytiikka tarkoittaa tiedon käyttöä tapahtuneiden ilmiöiden selittämiseen ja tätä kutsutaan deskriptiiviseksi analytiikaksi, vaihtoehtoisesti analytiikkaa voidaan käyttää tulevien tapahtumien ennustamiseen, jolloin puhutaan ennustavasta analytiikasta. (Davenport & Harris 2007, 56)

Kuviossa 3 on kuvattu Business Intelligencen ja analytiikan välisiä eroja. Molempien hyödyntämisen prosessi aloitetaan kuviossa 2 (s.16) esitetystä datan keräämisestä tietokantaan. Business Intelligence -työkalut kuvataan raportoinnin apuvälineinä, joihin liitetään mukaan erilaiset yritysten suorituskykyä mittaavat mittarit, tulokortit sekä näiden raportointi. Analysointi pohjautuu suoraan ennustamiseen ja analytiikkatyökalujen käyttöön. Analytiikkatyökaluilla pystytään pääsääntöisesti rakentamaan liiketoiminnan käyttöön erilaisia ennuste- ja simulointimalleja, joiden avulla yrityskentässä tapahtuvia ilmiöitä pystytään selittämään tai vahvistamaan. Kuviossa Business Intelligence ja analytiikka on erotettu toisistaan erillisiksi prosesseiksi, kuitenkin ne täydentävät toisiaan datan hyödyntämisen prosessin viimeisessä vaiheessa, jossa pohditaan toiminnan näkökulmasta erilaisia vaihtoehtoja.



Kuvio 3. Analytiikan ja perinteisesti ymmärretyn Business Intelligencen erot.

(Markkula & Syväniemi 2015, 90.)

Vanhanaikainen ja perinteinen raportointi kertoo, mitä historiassa on tapahtunut, ja nykyajan analytiikan tarkoituksena on antaa näkymiä tulevaisuuteen. Kolmas analytiikan taso on preskriptiivinen analytiikka, jolloin tietopohjaa käytetään päätöksien optimointiin siten, että päästään haluttuun lopputulokseen. (Markkula & Syväniemi 2015, 90.)

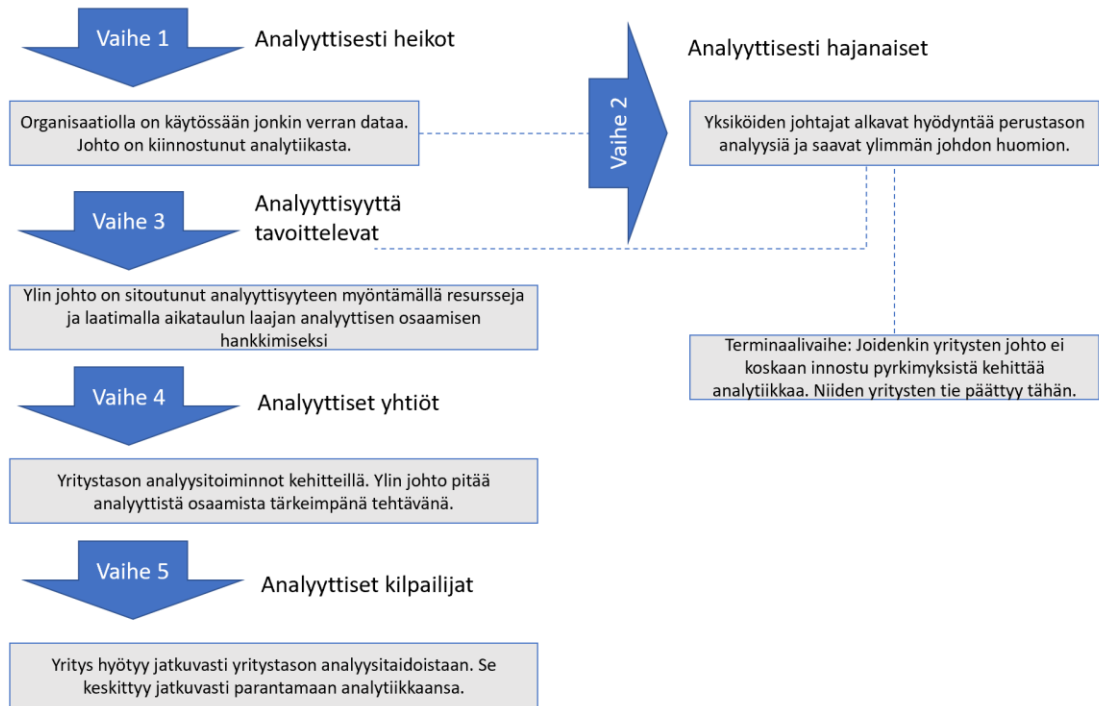
Yrityksille, joissa toimitusketju on pitkä, kuten tuotantoyrityksille, on hyödyllistä järjestää toimitusketjun analyysia. Analyysissa voidaan ottaa huomioon tuotantokyvyn hallintaa, jonka tarkoituksena on tunnistaa suorituskyvyn tärkeimmät pullonkaulat. Toisena analyysimenetelmänä on kysynnän ja tarjonnan yhteensovittaminen menetelmällä, jossa varastotasot optimoidaan vastaamaan asiakkaiden kysyntää. Kolmas

toimitusketjuun liittyvä analyysisovellus on sijainti analyysi, jolla pyritään optimoimaan tuotantolaitoksen ja yrityksen muiden toimipisteiden sijainteja yritystoiminnan kannalta muiden kriittisten, kuten asiakkaiden, sijaintien pohjalta. Tämänkaltaiseen analyysiin käytetään erilaisia digitaalisia karttasovelluksia. (Davenport & Harris 2007, 133.)

2.4 Ylin johto ja analyttinen kilpailu

Yrityksissä ylimmän johdon tehtävänä on tuoda organisaatioon analyttinen ajattelu-tapa sekä varmistaa henkilöstön analyttinen osaaminen riittävällä tasolla. Jos suurin osa johtoryhmästä ei ymmärrä tai arvosta analyysieja tai faktapohjaista päätöksentekoprosessia, tällöin usein analyysiejä hyödyntävät tahot karkotetaan tukitoimintoihin tai kauaksi päätöksentekoprosessista. Tämä aiheuttaa yrityksessä päätöksien tekemisen arvailujen ja vaistojen varassa. Faktatieto yrityksissä ei välttämättä aina tarvitse tulla analyysien kautta, faktapohjaisen päätöksentekoon tarvittava tieto voi tulla esim. asiakastytyväisyyskyselyistä. Tärkeää on kuitenkin halu perustaa päätökset todellisille asioille. Yrityksessä johdon sitoutuneisuudella analyttiseen päätöksentekoon on tärkeää. Davenport ja Harris (2007) seurasivat tutkimuksessa yritystä, jossa korkeassa johdossa oli yksi johtaja, joka halusi perustaa päätöksensä dataan ja analyysieihin. Yrityskulttuuri oli kuitenkin tätä vastaan ja koko yritys uskoo vahvasti rohkeaan ja riskipitoiseen päätöksentekoon. Tutkimuksessa kävi ilmi, että yrityksissä, jotka ylsivät korkealle tasolle analytiikan hyödyntämisessä, oli johdossa vahva usko analyttiseen päätöksentekoon. (Davenport & Harris 2007, 172-179.)

Ylimmän johdon sitoutuminen dataa hyödyntävään analyttiseen päätöksentekoon on oltava yrityksessä vahva, jotta data lisäisi yrityksen kilpailukykyä. Analyttisen kilpailukyvyyn rikkojana pidetään vaiston varassa tehtyjä päätöksiä. Yksi syy vaistonvaraisten päätöksien suosioon liittyy niiden helppouteen, nopeuteen ja useamman mielestä intuitioon pohjautuva päätöksenteko on parempaa kuin muut. (Davenport & Harris 2007, 179.)



Kuvio 4. Analyttiseksi kilpailijaksi kehittyminen.

(Markkula & Syväniemi 2015, 143.)

Kuvassa 4 on havainnollistettu yrityksen polkua kilpailukyvyyn lisäämiseksi analytiikan avulla. Vaiheen 1 yrityksissä dataa kerätään maltillisesti käytössä olevista järjestelmistä ja johto on jonkin verran kiinnostunut analytiikasta. Seuraavassa vaiheessa yksiköiden johtajat aloittavat perustason analyysien hyödyntämisen, jonka seurauksena ylin johto alkaa kiinnostua analytiikasta. Vaihetta kaksi pidetään analyttiseksi yritykseksi kehittymisen tärkeimpänä vaiheena, jos johto ei vielä tässä vaiheessa ole kiinnostunut analytiikasta, yritys ei kehity hyödyntämään analytiikkaa kilpailukykytehtäjänä. Yrityksen johdon sitouduttua analytiikkaan alkaa kehittyminen analyttiseksi yritykseksi. Kolmannessa vaiheessa yrityksiä kutsutaan analyttisyyttä tavoitteleviksi, jossa ylin johto on jo sitoutunut analyttisyyteen ja yrityksen resursseja ohjataan analytiikkaan ja analytiikan parantamiseen. Vaiheessa neljä yrityksessä on analyttiset toiminnot vahvasti kehitteillä ja ylin johto pitää analyttistä osaamista tärkeimpänä tehtävänä. Neljännessä vaiheessa saavutetun kehittymisen jälkeen viidennessä vaiheessa yritys saavuttaa analyttisellä tarkastelulla kilpailuetua. Viimeisessä vaiheessa yritys hyötyy jatkuvasti käytössä olevista analyysityökaluistaan ja osaamisestaan, silti on kyettävä jatkuvasti parantamaan analytiikkaa. (Markkula & Syväniemi 2015, 143-145.)

Liiketoimintatiedon hallinta tulee olla yksi osa yrityksen normaalia liiketoimintaprosessia. Prosessiin liittyy käytössä olevat järjestelmät, organisaation työntekijät, kulttuuri, henkilöiden keskinäiset suhteet ja käytettävissä olevat resurssit. Tehokkaassa liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä yhtenä kilpailukykytekijänä yrityksessä on automatisoitava liiketoimintatiedon hallintaan liittyvät prosessit saadakseen tehokkuus tiedon hyödyntämiseen. Liiallinen ajan kuluttaminen tietojen poimintaan ja tiedon hyödyntämisen alkuvaiheessa, aiheuttaa tehottomuutta analyysien tarkasteluun. Yrityksessä analyttiselle osaamiselle on annettava mahdollisuus lisääntyä tehokkaan hyödyn saamiseksi. (Sprongl 2013, 2785.)

3 Johtoryhmätyöskentely

Johtoryhmä on yrityksissä toimielin, jonka tarkoituksena on tehdä strategisia päätöksiä ja oikeilla päätöksillä parantaa yrityksen suorituskykyä. Johtoryhmä on toimitusjohtajan jälkeen seuraavaksi merkittävin päätöksentekijä ja päätösten toimeenpanija. Johtoryhmä kootaan yrityksiin usein laaja-alaista osaamis pohjaa keräten. Silloin saadaan merkittävästi erilaisia näkökantoja ja monipuolisesti huomioonotettavia asioita. Johtoryhmän päätöksenteossa organisaation suorituskykyä ja toimintaa parantaa, jos johtoryhmä on päätettävistä asioista samaa mieltä. (Flood, Hannan, Smith, Turner, West & Dawson 2000, 3-6.)

3.1 Tehtävät ja tavoitteet

Johtoryhmän tarpeellisuus yrityksessä selittyy sillä, että johtoryhmän avulla saadaan monipuolinen osaaminen yrityksen käyttöön sekä kansainväliset liiketoiminnot tarvitsevat nopeutta tehdä päätöksiä useiden havaintojen perusteella. Johtoryhmän tarkoituksena on hakea yhteisvastuuta yrityksen menestymisestä, vanhan yksilövastuun sijaan. Johtoryhmän tulee sisältää henkilöitä, jotka uskaltavat kertoa rohkeasti ja rehellisesti, missä mennään ja miten toimimme. Rohkeasti näkemyksiä kertomalla saadaan oikea ja oikea-aikainen tieto johtoryhmän päätöksenteolle. Johtoryhmän tarvitseman tiedon osalta viestinnän roolia ei voida siirtää järjestelmille, mutta tiedonkeruun toteuttaminen on mahdollista siirtää. Järjestelmien tehtävänä on tuottaa tietoa

johdon käyttöön, mutta tiedon analysoiminen ja viestiminen on jonkun henkilön tehtävä. (Valpola 2012, 73, 155-158.)

Valpola (2012, 24) kuvaa kirjassaan strategisen johtamisen prosessia viiden vaiheen avulla, jossa jokainen vaihe osoittaa, mitä strategian eteen on tehtävä, jotta strategia tulee toteutetuksi. Sen lisäksi, että yritys tutkii tarkoin omaa liiketoimintaa ja kilpailijoita, Valpola on nostanut kolmanneksi vaiheeksi strategiset analyysit, jonka tarkoituksena on yrityksen strategian kannalta tehdä tarpeellisia analyysieja, joiden avulla yrityksissä pystytään suorittamaan laadullisia johtopäätöksiä. Strategisten analyysien vaiheeseen yrityksen on selvennettävä itselleen ketkä keräävät yrityksessä analyysit? Millä kokemuksella johtopäätöksiä tehdään ja käyttäkö yritys analyysieja oppimiseen ja oivaltamiseen? Yrityksessä strategian toteuttaminen vaatii liiketoimintatiedon hallintaa, jotta strategian toteutumista ja päätösten vaikutuksia pystytään seuraamaan. Tiedon avulla tehtävien analyysien pohjalta johtoryhmä pystyy tekemään strategiaa tukevia päätöksiä. Yksi tapa yrityksen johtoryhmällä on tavoitteisiin pääsemiseksi kirjoittaa ylös ne olettamukset, jotka heillä on, ja seurata näiden olettamusten oikeellisuutta. Johtoryhmän on pohdittava, kuinka laadittuihin olettamuksiin pystytään päätöksillä vaikuttamaan. (Valpola 2012, 29-35.)

Yrityksen strategian määrittelyssä merkityksellistä on tunnistaa liiketoiminnan ydin ja muokata tuotteestaan asiakkaalle hyödyllinen. Yhtenä kilpailukykytekijän pidetään myös yrityksen sisäistä liiketoimintaympäristöä. Yrityksen johdon on havahduttava muutoksiin ja tehtävä päätökset reaaliaikaiseen tietoon perustuen. (Lee 2013, 1-2.)

Liiketoimintatiedonhallinnan tarkoituksena on tuottaa yrityksen johtoryhmälle laadukasta informaatiota päätöksenteon tueksi. Lisäksi liiketoimintatiedon hallinta tuo johtoryhmän päätöksentekoon strategian määrittämiseksi hyvissä ajoin tietoa yrityksen kohtaamista haasteista ja mahdollisuuksista. (Hannula & Pirttimäki 2003, 2-5.)

Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen johtoryhmässä ei saa nousta inhimillisen toiminnan ja toimimisen edelle. Toisiin ihmisiin ja työntekijöiden vaikuttamisessa on tärkeä muistaa, että liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä voi olla tarpeen keskittyä ainoastaan päätöksentekoprosessiin ja asioihin, joista päätökset tehdään. Liiallinen tiedon analysointi saattaa aiheuttaa inhimillisten tekijöiden unohtumisen päätöksenteosta ja tärkeiden päätöksen vaikutusalueella olevien tekijöiden

huomioon ottamatta jättämisen. Ympäriällä vallitsevien olosuhteiden ja tekijöiden jättäminen huomiotta vaikuttaa päätöksentekoon muodostaen tilanteesta epävarmemman. (Papadakis, Lioukas & Chambers 1998, 121-123.)

3.2 Päätöksenteko

“Ihminen tekee 2500-10 000 päätöstä vuorokaudessa. Päivän jälkeen, vuosi vuoden perään-sen kummemmin miettimättä, miten menettelee ja miten voisi tehdä kaiken paremmin...”. Näillä lauseilla alkaa Riabacke Ari & Riabacke Monan teos Päätöksenteko-Uskalla tehdä toisin (2015). Vaikkakin johtajat joutuvat tekemään useita päätöksiä, yrityksen talouteen vaikuttavia päätöksiä ei kannata tehdä ilman tarkempaa asioiden tarkastelua. Tärkeimmissä ja paremmissa päätöksentekotilanteissa on tärkeää tunnistaa tieto, jota tarvitaan juuri kyseessä olevan asian päättämiseen. Ainoastaan mielipiteiden tai datan perusteella tehtävät päätökset sisältävät korkean riskitason. Riskitason aste pienenee mitä korkeammalle päätöksenteko hierarkiassa mennään. (Riabacke 2015, 146.)

Yrityksessä tehtävät päätökset voidaan jakaa lyhyen aikavälin päätöksiin ja pitkän aikavälin päätöksiin. Lyhyen aikavälin päätökset ovat usein operatiivisia kertaluonteisia päätöksiä, joilla ohjataan liiketoimintaa päivä-, viikko- tai kuukausitasolla. Pitkän aikavälin päätökset pohjautuvat esimerkiksi valitun strategian toteuttamiseen. Pitkän aikavälin päätökset ovat kertaluonteisia ja vaikuttavat pitkälle yrityksen tulevaisuuteen. Pitkän- ja lyhyen aikavälin päätöksenteossa yritykset pystyvät hakemaan kilpailukykyä ottamalla käyttöön yrityksessä olemassa olevat voimavarat ja hyödyntää kerättyä tietoa. (Pellinen 2019.)

Yrityksissä laaditun strategian jalkauttaminen ja toteuttaminen vaatii, että taloustiedosta, asiakkuus-, markkina-, analyysi- ja ennustemalleista saatava tieto jalkautetaan yrityksen eri prosesseihin, jolloin strategia saavuttaa yrityksen arjen päätöksenteon. Ilman yrityksen prosessien ymmärrystä ei ole mahdollista toteuttaa yli organisaation johtoryhmään saakka menevää informaatioketjua. Markkula ja Syväniemi (2015) ottavat kirjassaan esille yrityksessä vallitsevan kulttuurin merkityksen tiedolla johtamisen tuomiin hyötyihin. Heidän mukaansa vanhasta tuotantotaloudesta siirtyminen

reaaliaikaisen tiedon hyödyntämiseen vaatii yrityksessä suurempia muutoksia prosesseihin, organisoitumiseen ja osaamistarpeisiin. (Markkula & Syväniemi 2015, 30-31.)

Ihmisellä on tapana luottaa luontaisesti historiatietoon. Se mikä on tapahtunut tietyllä tavalla historiassa, tapahtuu samalla tavalla myös tulevaisuudessa. Kerätty ja saatu historiatieto auttaa tekemään päätöksiä nykyhetkessä. Historiatietoon pohjautuvien päätöksiä tehtäessä on tärkeää olla tietoinen aikaisemmin vallinneista olosuhteista ja yrityksen toimintaympäristöstä. (Stauffer 2006, 131-141.)

Liiketoimintatiedon hallinta auttaa yritystä keräämään laajasti tietoa historiasta ja tukee päätöksenteossa ihmisen luontaista kykyä muistaa vain itselleen tärkeät asiat. Liiketoimintatieto tuottaa yrityksessä päätöksentekoon objektiivista tietoa, joka ei perustu henkilöiden omaan subjektiiviseen käsitykseen käsiteltävästä aiheesta.

Tiedolla johtaminen sisältää myös kompastuskiviä. ihmisellä on taipumus haluta nähdä vain sen, mitä haluamme nähdä. Luonnollisen tavan takia saatamme etsiä tiedosta vain tukea jo tehdyille päätökselle. Toinen kompastuskivi liittyy ihmisen kykyyn omaksua heille kerrottua tai esitettyä tietoa. Yrityksissä esitettävät PowerPoint esitykset ja niissä oleva tieto saa lukijansa pohtimaan monia asioita, eikä lukija siinä vaiheessa enää pysty kaiken informaatiotulvan keskellä tekemään oikeaa päätöstä. Päätöksentekoa helpottaa, jos esitetyssä esityksessä on sisältöä tukevaa taustatietoa ja yhtymäkohta esimerkiksi tarinan muodossa. (Ryaback 2015, 148-182.)

Tiedon hyödyntäjien on tunnistettava ja mietittävä mitä datan lähteitä käytetään ja mistä tieto on peräisin. Ihminen pystyy alitajuisesti etsimään tiedosta haluamansa näkemyksensä ja vahvistaa tiedon avulla mielipiteensä. Kriittisyys dataa analysoitaessa on yksi hyvä keino välttää vastaavat karikat.

Johtoryhmän päätöksentekomenettelyn tutkiminen auttaa hahmottamaan organisaation päätösten vaikutusta ja liittymistä yrityksen muihin tavoitteisiin ja strategioihin. Harvards Business Review'ssä on todettu vuonna 2010, että alansa johtavat yritykset ovat huomattavasti keskivertoyrityksiä edellä päätöksenteossa. Tutkimuksessa tutkittiin, miten tehokkaita päätöksiä yrityksissä tehdään asteikolla 0-100. Vastausten keskiarvo osui 28 pisteeseen. Ongelma yrityksissä tulee vastaan, kun investoidaan

järjestelmiin, joilla on tarkoituksena saada enemmän irti informaatiota päätöksenteon tueksi. Raportteja saadaan eri aiheista paljonkin, mutta mietintä pitäisi aloittaa tarpeesta, siitä mihin informaatiota käytetään operatiivisessa päätöksenteossa. Toisessa vastaavassa tutkimuksessa selvisi vuonna 2011, että Business Intelligence on huonosti jalkautettu ylimmän johdon päätöksentekoon. Yli puolet tutkimukseen vastaajista ovat olleet sitä mieltä, että BI-järjestelmät eivät tuottaneet oikeaa tietoa käyttäjille tai tieto ei ollut riittävän helppo ymmärtää. Ongelmia on ollut myös uusien BI-järjestelmien integroimisessa yrityksessä olemassa olevaan päätöksentekoprosessiin. (Ryaback 2015, 192-198.)

Halonen (2018) on tutkinut Pro-Gradu tutkielmassaan johtoryhmän päätöksentekoa ja toteuttanut johtoryhmän päätöksistä viestintään kehitysprojektin. Keskeisimpänä havaintona tutkimuksen tuloksissa esitetään johtoryhmien haaste viestiä tapahtuvista päätöksistä sekä tiedon jakaminen johtoryhmän kokouksessa. Lisäksi esiin nousi epävarmuus, onko johtoryhmässä tehty päätöstä vai ei. Johtoryhmän päätöksenteossa tärkeää on viestiä selkeästi ja riittävän tiedon pohjalta mitä päätöstä ollaan tekemässä. Päätöksen tueksi pystytään johtoryhmässä esittämään analytiikkaa tai muuta päätöstä tukevaa materiaalia. (Halonen 2018, 47-50)

3.3 Analyttinen päätöksenteko johtoryhmässä

Analyttisesti kehittynyt yritys tarvitsee johtoryhmäänsä vahvasti analyttista osaamista ja analytiikan hyödyntämisestä kiinnostuneita henkilöitä. Tärkeimpinä johtoryhmän ominaisuuksina pidetään halua tehdä päätöksiä faktatietoon pohjautuen erilaisten tunteiden ja intuition sijaan. Analyttiseen päätöksentekoon suuntautunut johtaja auttaa muita henkilöitä muuttamaan ajatteluaan faktapohjaisen päätöksenteon suuntaan parhaiten omalla esimerkillään, käytöksellään ja haastamalla muita johtajia heidän omissa näkökulmissaan. Johtoryhmässä täytyy olla valmius tehdä päätöksiä ja toimimaan analyysin tulosten perusteella. On turha teettää paljon erilaisia analyysseja päätöksenteon tueksi, jos analyysseja ei johdon päätöksenteossa hyödynnetä. Johtoryhmässä on ymmärrettävä tulosten merkitys toiminnassa ja huomiotava tulosten muuttuminen toiminnassaan. Huonoihin tuloksiin reagoimattomuudesta ei seuraa usein hyvää. (Davenport & Harris 2007, 172-173.)

Yritysjohdo tarvitsee johtamiseen paljon tietoa, pelkästään intuition pohjalta nykyisessä yritysmaailmassa ei pystytä tekemään kannattavia päätöksiä. Kilpailukyvyyn lisäämiseksi ja säilymiseksi tiedon on oltava oikea-aikaista ja sen on oltava tilanteeseen oikeaa. Yrityksissä tietoa syntyy erilaisissa järjestelmissä ja usein yrityksillä onkin käytössä tietoa yrityksen taloudellisesta tilanteesta, myynnistä, tuotannosta ja yrityksen ulkopuolista tietoa toimialan markkinoiden kehittymisestä. Tietoa täytyy olla päätöksenteon tueksi saatavilla riittävästi, jotta johdossa ei jouduta tekemään päätöksiä vajavaisilla tiedoilla. Tutkimuksissa on tullut ilmi, että dataa on yrityksissä kerätty runsaasti, mutta data on arvotonta, jos sitä ei hyödynnetä yrityksen liiketoiminnassa. Datan keräämisen jälkeen onkin syytä usein analysoida tuota tietomäärää ja löytää erinäisiä suhteita ja yhtäläisyyksiä liiketoimintaan ja päätöksien tukemiseksi. (Șerbănescu 2012, 118-122.)

Ylimmän johdon päätöksentekoa helpottavien business intelligence -ratkaisujen on tuotava tietoa oikeaan aikaan oikeanlaisena päätöksenteon avuksi ja tiedon on helpotettava yrityksen johtoa punnitsemaan vaihtoehtoisia ratkaisuja eri päätöksentekotilanteissa. (Șerbănescu 2015, 35-37)

Päätöksentekotilanteet ovat yrityksissä entistä enemmän kompleksisia, joka vaatii laaja-alaista tiedon hyödyntämistä päätöksenteossa. Päätöksenteon kompleksisuus lisääntyy entisestään, jos yrityksessä ei ole hyödynnettävissä riittävästi tietoa tai analyysia päätöksenteon pohjalle. Analyttisessä päätöksenteossa on merkitsevää päätöksentekijöiden usko tiedon ajantasaisuuteen, paikkaansa pitävyyteen sekä tarkkuuteen. Analyttistä päätöstä tehdessä johtajilla ei pidä olla epäilystä, etteikö analyseja olisi tehty oikean tiedon pohjalta. Tämänkaltainen pohdinta päätöksenteko vaiheessa pohjautuu ihmisen käyttäytymiseen ja näkemykseen asioista, joihin kukin uskoo tai pystyy uskomaan. (Moore 2017, 128-135)

Yritysten johdolla on tapana tehdä päätöksiä sen mukaan, miten se sattuu kokemaan ja näkemään valloilla olevan tilanteen. Yritysjohdon on entistä enemmän turvauduttava päätöksenteossa luotettavaan ja toimivaksi todistettuun ratkaisuun. Apuna toimiviin päätöksiin ja ratkaisuihin voidaan hyödyntää tiedon analysoinneista saatavia näkökulmia. Kilpailukyvyyn lisääntymiseksi on tärkeää pyrkiä tekemään päätökset riittävän näytön perusteella. Liiketoimintatiedon hallinta auttaa antamaan tukea ja näyttöä päätöksenteon tueksi. (Preffer & Sutton 2006.)

Päätöksenteossa analyysin käytössä on vaarana käyttää analyysia jo tehdyn päätöksen tukena. Aiemmin analyysien tehtävänä on ollut varmistaa jo tehdyn päätöksen vaikuttavuus ja suoriutumisen taso. Esimerkiksi analyysi saattoi antaa vastauksen yrityksessä kysymyksiin: Kuka on kannattavin asiakas? Kuinka paljon saatiin lisämyyntiä markkinointikampanjan aikana? Liiketoimintatiedon hallinnan ja yrityksen kilpailukyvyn kannalta tiedon hyödyntämisessä on aloitettava kysymällä organisaatiossa, mikä on ongelmakohta, johon haluamme ratkaisun tai parannuksen. Yrityksessä hyödynnettävän tiedon on oltava juuri oikeaa kyseisen tavoitteen saavuttamiseksi. Tästä syystä johdon on hyvä tarkastella vastausta tavoitteen asettamisen jälkeen kysymyksen: Mitä meidän tarvitsee tietää, jotta pääsemme asetettuun tavoitteeseen? (Trojanos 2018.)

4 Tutkimusmenetelmä ja toteutus

Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksen tutkimusmenetelmä ja perustellaan tutkimusmenetelmän valinta tutkimusongelman ratkaisemiseksi. Luvussa esitetään tutkimuksen aineistonkeruu ja aineiston analyysimenetelmä. Lisäksi käydään läpi tutkimuksen luotettavuus ja suunnitellaan keinot, joilla päästään luotettavuudessa ja uskottavuudessa parhaaseen lopputulokseen.

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisella, eli laadullisen tutkimuksen tutkimusmenetelmällä. Laadullisessa tutkimuksessa teoriolla on merkitystä, ja sitä on käytetty tutkimuksen metodien, etiikan ja luotettavuuden hahmottamisen suhteen. Tutkimuksen teoreettisella osuudella on merkitystä tutkimuksen käsitteistön muodostuksessa sekä sen tehtävänä on ollut kertoa lukijalle teorian suhdetta aineistoon. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 18-19.)

Tämän tutkimuksen tutkimusongelman ratkaisemiseksi ilmiötä tutkittiin mahdollisimman laajasti ja aineistoa kerättiin oikeissa ja erilaisissa yritys ympäristöissä. Hirsjärvi ja muut (2009) kuvaavat laadullisen tutkimuksen päämäärää kuvata tutkittavaa asiaa mahdollisimman laajasti ja aineisto kootaan laadullisissa tutkimuksissa luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa, joilla on yhteys tutkittavaan ilmiöön. Tyypillistä laadulliselle

tutkimukselle on löytää ja tuoda esille tosiasioita, eikä niinkään toistaa jo olemassa olevia tosia väittämiä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2009, 161-164.)

Tutkimuksessa käytetty laadullinen tutkimusmenetelmä tuki tutkimusongelman ratkaisua, sillä tarkoituksena oli tutkimusongelman pohjalta ratkaista ja tutkia ilmiön yksityiskohtaisia rakenteita, eikä yleisluontoista tilaa. Lisäksi tutkimusmenetelmän valintaa perustelee tutkimuksessa ja ongelman asettelussa kiinnostuneisuus tietyn tapahtuman eri mahdollisuuksista, eikä tarkoituksena ole yleistää tapahtumaa. Määrällisen tutkimuksen avulla ei pystyittäisi tutkimaan ilmiötä, jossa tutkittavaa asiaa ei pystytä järjestämään toistettavaksi kokeeksi eikä tutkimukseen ja ongelmaan vaikuttavia tekijöitä voida kontrolloida. (Metsämuuronen 2008, 14). Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena on tutkia yrityksissä tapauksia, kuinka liiketoimintatiedon hallinta tukee yrityksen päätöksentekoa, jolloin asiaa ei voi tutkia toteutettavan kokeen avulla, vaan asiat ovat yksilöityjä eri tilanteisiin nähden.

4.2 Aineistonkeruu ja analysointi

Laadullisissa tutkimuksissa aineistonkeruutapoja voivat olla haastattelut, kyselyt, havainnointi tai aineistonkeruu voi liittyä vaihtoehtoisesti dokumentoidun tiedon analysointiin (Sarajärvi & Tuomi 2009, 18-19). Tämän tutkimuksen empiirisen aineiston kerääminen on toteutettu teemahaastattelujen avulla. Kyselyllä tehtävä aineistonkeruu rajattiin pois, sillä kysely sopii aineistonkeruu menetelmäksi parhaiten silloin, kun tarkoituksena on tutkia selkeää käyttäytymismallia. Tutkimusongelman ratkaisemiseksi oli syytä saada aikaan syvällisempi vuorovaikutus tutkimus lähteeseen, eikä tutkittavien käyttäytymismallin havainnollistaminen tuo tutkimukseen lisäarvoa. Havainnointi aineistonkeruuna sopii parhaiten tutkimuksiin, joissa tarkoituksena on tutkia asioiden vuorovaikutusta keskenään. Tässä tutkimuksessa eri tekijöiden vuorovaikutuksilla ei ole merkitystä. Haastattelu toimii kyselyyn verrattuna huomattavasti joustavampana vaihtoehtona, kun halutaan ymmärtää jotakin syvällisemmin, mennä tietystä asiasta eri tasoille ja keskustella avoimesti asiasta. Haastattelu eroaa kyselystä siten, että haastatteluissa haastatteliija kirjaa muistiin asioita, kun kyselyssä kirjaajana on usein aineiston lähde. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 18-19.)

Puolistrukturoitu haastattelu rajaa käsiteltävää aihetta tarkemman kysymysrunгон pohjalta, jolloin aineistonkeruu menetelmänä se ei sovellu tutkimukseen, jossa tarkoituksena on saada mahdollisimman laaja käsitys tutkittavasta ilmiöstä. (Kothari 2004, 98-99.)

Laadullisiin tutkimuksiin voidaan kerätä tutkimustietoa monilla eri tavoilla, merkitsevää tutkimuksessa on, keneltä tietoa kerätään. Koska laadullisessa tutkimuksessa haastateltavien määrää ei pidetä kovinkaan oleellisena, haastateltaviksi valikoitui seitsemän eri yritysten johtoryhmän jäsentä, joiden tiedetään hyödyntävän liiketoiminnassa erilaisia liiketoimintatiedon hallinnan ratkaisuja. Haastateltavien määrän sijaan tärkeämpää on kerätä aineisto sellaisesta lähteestä, joka tietää tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman paljon, jolloin he pystyvät tuomaan tutkimusongelman ratkaisemiseksi merkittävää aineistoa. (Tuomi & Sarajärvi, 2002, 83). Haastateltavien määrä on usein riippuvainen myös tutkimuksessa käytettävien resurssien määrästä. Resurssit olivat rajalliset, jolloin haastateltavia oli kaiken kaikkiaan seitsemän. Tee-mahaastattelu ei sido tutkimusmenetelmää kvalitatiiviseen eikä kvantitatiiviseen tutkimusmenetelmään, eikä lopulta haastattelujen määrällä ole suurta merkitystä. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 85.) (Hirvisjärvi & Hurme 2001, 48.)

Haastateltavat valikoituivat sattumanvaralta erilaisista yritys ympäristöistä. Erilaisista yritys ympäristöistä valitut johtoryhmän jäsenet antavat laajemman näkemyksen liiketoimintatiedon hallinnan mahdollisuuksista tukea johtoryhmää päätöksenteossa. Tutkimuksessa ei ole merkitystä haastateltavien organisaatioiden toimialoilla, sillä liiketoimintatiedon hallinta ei ole riippuvainen yrityksen toimialasta.

Haastateltavien valinnalle asetettiin tutkimuksessa kriteereitä siten, että he vastasivat ja pystyivät tuomaan lisäarvoa tutkimusongelman ratkaisemiseen omien kokemusten ja tietojen avulla. Haastattelut merkattiin taulukkoon jokainen kirjaimella H ja järjestysnumerolla litterointia ja analysointia varten. Merkitseminen helpotti taulukossa haastattelujen ja taustojen tunnistamista aineiston käsittelyn yhteydessä. Alapuolella on taulukko haastateltavista, heidän roolinsa työelämässä ja kuinka he vastaavat asiantuntemuksellaan tutkimuksen aihetta.

Haastat- telu nro	Asema	Toimiala
----------------------	-------	----------

H1	Toimitusjohtaja, johtoryhmän jäsen, osallistuu päätöksentekoon	Tietojenkäsittely, palvelintilan vuokraus ja niihin liittyvät palvelut
H2	Projektivastaava	Tietojenkäsittely, Yritysjohdon konsultointi
H3	Kehitysjohtaja, johtoryhmän jäsen, osallistuu päätöksentekoon	Tietojenkäsittely, Yritysjohdon konsultointi
H4	Toimitusjohtaja, johtoryhmän jäsen, osallistuu päätöksentekoon	PK-yritys
H5	Myyntijohtaja, johtoryhmän jäsen, osallistuu päätöksentekoon	Markkinointi- ja myynti
H6	Tiedolla johtamisen konsultti	Yritysjohdon konsultointi
H7	Business Controller, johtoryhmän jäsen, osallistuu päätöksentekoon	Valmistava teollisuus

Taulukko 1. Haastateltavat, asema organisaatiossa ja toimiala.

Kahdella haastateltavalla ei ollut johtoryhmä taustaa tai eivät osallistuneet johtoryhmän päätöksentekoon. Heidän näkemyksensä ja asiantuntijuus toivat kuitenkin lisäarvoa tutkimukselle, sillä he toimivat hyvin menestyvissä konsultointi yrityksissä, joiden palveluihin kuuluu tarjota tiedolla johtamisen ratkaisuja.

Tutkimushaastattelut voidaan toteuttaa useammalla erilaisella haastattelumenetelmällä, kuten henkilökohtaiset haastattelut, sähköpostihaastattelut, puhelinhaastattelut, teemahaastattelut, avoimet haastattelut tai ryhmähaastattelut. Tämän tutkimuksen haastattelumenetelmäksi valikoitui teemahaastattelut. Teemahaastattelu eli puolistrukturoidussa haastattelussa edetään ennalta päätettyjen teemojen mukaisesti ja keskustelua tukee teemoihin liittyvät tarkentavat kysymykset. Teemalla tarkoitetaan haastattelussa tiettyä aihealuetta, jonka ympärille tutkimuksessa haastat-

telujen kysymykset osoittautuvat. Teemahaastattelua laadittaessa tutkijan on varotettava määrittelemästä teemoja ennen keskustelua, sillä uusia teemoja voi tulla esiin haastattelujen aikana. (Kananen 2013, 93-96.) (Sarajärvi & Tuomi 2009, 75-76.)

Merkittävää haastattelumenetelmän valinnassa oli mahdollisuus viedä haastattelua eteenpäin tiettyjen keskeisten teemojen varassa, mikä on mahdollista teemahaastattelussa. Lisäksi teemahaastattelun etuna on haastattelijan vapauttaminen tutkijan roolista, antaa tutkittaville enemmän roolia sekä antaa tutkittaville paremmin mahdollisuuden kertoa omat tulkinnat tutkimukseen liittyvästä ilmiöstä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastateltavien kertomaa tutkittavasta ilmiöstä pidetään tärkeänä. (Hirvisjärvi & Hurme 2001, 48.) Hirvisjärvi & Hurme 2001, 48.)

Tutkimusaineistoa hankittiin seitsemästä eri haastattelulla. Teemahaastatteluja ei ole mahdollista toteuttaa sähköpostin välityksellä tai muutoin kysymyspatteristolla, joten haastatteluista neljä päätettiin toteuttaa kasvotusten erikseen varatussa tilassa ja kolme muuta haastattelua toteutettiin viestintäsovellus Skypen välityksellä. Kasvotusten kontakti on haastatteluissa merkityksellinen, jotta haastattelija ja haastateltava saavat keskenään syvällisen ja luottamuksellisen ilmapiirin keskustella vapaasti. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina, sillä jokainen haastateltava edustaa omaa toimintoaan liiketoimintatiedon hyödyntämisestä koko johtoryhmän päätöksenteossa. Kaikissa seitsemässä haastattelussa haastattelut nauhoitettiin tallennusvälineisiin, joka mahdollisti aineiston luotettavan analysoinnin jälkikäteen sekä aineistoon palamisen tutkimuksen myöhemmissä vaiheissa. (Kananen 2013, 93-96.)

Teemahaastattelua varten teemat laadittiin teoriaan ja tutkimustietoon perehtymisen jälkeen. Koska teemahaastatteluja varten teoriasta on tunnistettava tutkimuksen kannalta tärkeimmät pääkäsitteet ja niiden tarkennetut alakäsitteet, laadittiin tässä tutkimuksessa teemat teoriassa esiin tulleiden pääkäsitteiden ja alakäsitteiden avulla. Teemojen tehtävänä on olla keskustelua ohjaavia ja kysymysten on ohjaututtava haastattelutilanteessa teemojen ympärille. Teemojen on oltava väljät, jotta haastattelussa tutkija ei käytännössä ahdista tutkittavaa nurkkaan, jolloin teemojen mukaisia aiheita ei varsinaisesti käsitellä tutkittavan näkökulmasta. (Hirvisjärvi & Hurme 2001, 66-67.)

Haastattelutilanne oli tehty mahdollisimman luonnolliseksi ja keskustelut aloitettiin tutustumisen jälkeen, jotta haastateltavan ja haastattelijan välille kerkesi syntyä luottamus. Luottamuksen syntyminen on merkityksellistä haastattelussa, sillä silloin haastateltava jakaa syvempää osaamistaan ja tietoaan haastattelijalle (Taylor 2016, 113). Haastateltaville kerrottiin haastatteluaikaa sovittaessa tutkimuksen aihe ja tavoitteet. Käsitteiden selventäminen tehtiin haastattelun alussa, jotta haastateltava ja haastattelijat puhuivat asioista samoilla termeillä. Haastatteliijoista kerättiin nimi, yritys, titteli ja mitkä vastuut heillä on johtoryhmässä. Samalla kysyttiin, kuinka kauan liiketoimintatietoa on kyseisessä yrityksessä käytetty liiketoiminnan ohjaamiseen.

Haastatteluja varten laadittiin teemojen mukaisesti kysymyslistaus jokaisen ennalta määrätyn teeman alle helpottaakseen haastattelutilannetta. Kysymyksiä ei esitetty suoraan, vaan ne toimivat ikään kuin muistin tukena ja haastattelun ohjaajana. Haastattelut etenivät avoimena teemahaastatteluna. Haastateltavan tärkeänä roolina oli pitää haastattelu tutkimuksen ongelman ratkaisemiseksi tutkimuksen aihealueessa.

Teorian pohjalta esiin nousseet teemat:

1. Liiketoimintatiedon hallintaan liittyvät järjestelmät
2. Liiketoimintatiedon hallintaan liittyvät analysointimenetelmät
3. Johtoryhmän päätöksenteko
4. Tiedon hyödyntäminen päätöksenteossa
5. Päätöksenteko prosessi

Kerätyn empiirisen aineiston pohjalta tutkija tutustui tutkimusongelmana olevaan ilmiöön, jonka avulla muodostuneet oletukset synnyttivät haastatteluille alla olevan haastattelurungon. Teemahaastattelussa tarkoituksena on keskustella kyseisten ennalta määriteltyjen ja oletusten pohjalta syntyneiden teemojen aihealueilla. Laadittu kysymysrunko ei kuitenkaan saa ohjata haastattelua liikaa ja lisäksi oli muistettava, että tutkimusaineiston pohjalta oli mahdollista syntyä myös uusia teemoja. (Hirvijärvi & Hurme 2001, 47.)

Haastatteluissa haastateltavan on pidettävä teemahaastattelujen aihe oikeana. Ennalta laaditun kysymysrunгон tehtävänä oli pitää teemahaastattelujen aihe oikeana ja kysymykset toimivat ikään kuin ohjaajana ohjaamassa haastattelun kulkua oikeaan suuntaan. Laadittu kysymysrunko tuki pyrkimystä löytää tutkimusongelman ja tutkimusaiheen kannalta olennaisin ja merkityksellisin tieto. Aiemmin kerrotun mukaisesti

etukäteen viitekehykseen perustuen laaditut teemat auttoivat teemahaastatteluja tukemaan ja toivat lisää näkökulmia aineistoon. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 75-76.)

Alla teorianpohjalta laadittu kysymysrunko. Kysymykset laadittiin teemojen ympärille vastaamaan ilmiötä ja tutkimuksen aiheeseen liitettävien asioita.

Teemahaastattelun kysymysrunko:

Taustatiedot: Yritys, asema yrityksessä, vastuu johtoryhmässä, kauanko liiketoimintatietoa on kerätty, käytetty, hyödynnetty?

Liiketoimintatiedon hallinta

- Kerätäänkö tietoa? Tukeeko yrityksen järjestelmät tiedon tallentamista ja keräämistä?
- Kerätäänkö tietoa haastateltavan vastuualueelta? Mitä tietoa kerätään?
- Tuetaanko datankeräystä ylimmän johdon tasolta?
- Miten ja mihin teillä hyödynnetään/käytetään liiketoimintatiedon hallintaa?

Johtoryhmän päätöksenteko

- Millainen yrityksenne päätöksentekoprosessi?
- Millaisia päätöksiä johtoryhmä tekee?
- Tehdäänkö päätöksiä liiketoimintatietoon pohjautuen?
- Mitä liiketoimintatietoa hyödynnätte missäkin päätöksenteossa?

Kysymysrunko on laadittu haastattelujen tueksi, jotta tarvittaessa keskustelu saadaan pysymään aiheessa. Kysymysrunko on jaettu kahteen osaan, jossa ensimmäisessä osassa keskitytään liiketoimintatiedon hallintaan ja toinen osio liittyy johtoryhmän päätöksentekoon. Avustavat kysymykset auttavat hahmottamaan haastateltavan yrityksen tapoja ja käytäntöjä liiketoimintatiedon hallinnan parissa.

Havainnointia hyödynnettiin tutkimuksessa toimeksiantajayrityksen johtoryhmän päätöksenteon seurannassa. Havainnointia on hyvä käyttää tutkimuksissa haastattelujen lisänä. Havainnointia pystyttiin hyödyntämään tutkimuksessa selvittämään henkilöiden toimintaa ja käyttäytymistä johtoryhmässä päätöksentekotilanteessa. Johtoryhmän kokouksissa havainnoitiin henkilöiden henkilökohtaista toimintaa, sekä koko ryhmän käyttäytymistä. Havainnointi helpottaa ja auttaa pääsemään tutkimaan tutkimuksen aihealuetta oikeisiin ja luonnollisiin tilanteisiin. Tästä syystä havainnointia pystyttiin hyödyntämään johtoryhmän analyttisen päätöksenteon tutkimisessa. (Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004, 201-203.)

Havainnointia toteutettiin tutkimusprosessin ajan viidessä eri johtoryhmän kokouksessa. Havainnoinnin tarkoituksen oli tutkia toimeksiantajayrityksen johtoryhmän liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämistä päätöksenteossa, sekä havainnoida eri johtoryhmän jäsenten sitoutumista analyttiseen tarkasteluun. Havainnoidut asiat kirjattiin ylös kokouksen aikana laadittuun muistioon, jota hyödynnettiin tutkimustuloksia käsiteltäessä.

4.3 Aineiston analyysi

Tutkimuksessa kerätyllä aineistolla ei ole juurikaan arvoa tutkimuksen tekemiselle ilman analysoimista. Puusan ja Juutin (2011) mukaan analyysin tarkoituksena on koota tutkimusaineisto yhteen selkeäksi, yleistäväksi ja mielekkääksi kokonaisuudeksi, jota on helppo tulkita laaja-alaisesti. Laaja-alainen tulkinta mahdollistaa tutkimusaiheen tarkastelun useasta eri näkökulmasta, joka rikastuttaa tutkimuksen tuloksia.

Toteutettujen haastattelujen jälkeen kerätty aineisto muutettiin tekstimuotoon, jotta sitä on tutkimusaineiston analyysivaiheessa helppo käsitellä ja palata tutkimuksen myöhemmissä vaiheissa. Laadullisessa tutkimuksessa aineiston määrä voi olla huomattavasti suppeampi kuin määrällisessä tutkimuksessa, sillä laadullisella tutkimuksella ei pyritä ilmiön tilastolliseen yleistykseen. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena onkin kuvata tietty ilmiö, ymmärtämään toimintaa tai antamaan teoreettinen tulkinta jollekin ilmiölle. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 85.)

Teemahaastattelulla saadaan kerättyä runsaasti tietoa ja haastatteluvaiheessa haastattelut taltioitiin sanelulaitteella, viestintäsovellus Skypeä keskustelu nauhoitettiin tietokoneelle. Tällöin haastatteluihin voitiin palata jälkikäteen. Aineiston purkamisessa on mahdollista kirjoittaa aluksi koko haastattelu puhtaaksi. Puhtaaksi kirjoittamisesta käytetään termiä litterointi. Toinen vaihtoehto on tehdä päätelmiä ja aineiston koodaamista suoraan haastatteluaineistosta esim. sanelukoneen taltioinnista. Suoraan taltioinnista tehtävää aineiston käsittelyä suositellaan silloin, kun haastateltavia on ollut vähän ja haastattelujen kestot ovat olleet lyhyitä. Aineiston litterointi on yleisin tapa analysoida haastatteluaineistoa, sillä litterointi antaa enemmän arvoa tutkimuksen luotettavuudelle aineistoon palaamisen mahdollistamisella. (Hirvisjärvi & Hurme 2001, 135.)

Aineiston litterointia ei ole kuitenkaan tarve tehdä välttämättä sanasta sanaan silloin, kun haastattelut on tehty teemahaastatteluna. Yksi tapa on laatia teemoista ja haastateltavien vastauksista kortistot. Yhteen korttiin voidaan kerätä tietyn teeman eri haastateltavien numeroidut vastaukset ja siten löytää esimerkiksi uusia teema-alueita, jos uudet teemat esiintyvät useamman haastateltavan haastattelussa. Tutkijan on kortistoa laadittaessa tiedettävä, milloin haastattelut käsitellään olennaisella tasolla. Haastateltavan on jatkokäsiteltävä haastattelut pian, sillä hän tuntee aineiston vielä hyvin ja tunnistaa, huomaa ja ymmärtää milloin on tärkeää kirjoittaa tarkemmin haastattelussa tulleita dialogeja. (Hirvisjärvi & Hurme 2001, 141-145.)

Toinen tapa on tehdä teoriasidonnaista analyysia, jolloin aineistossa voi olla teoreettisia liityntöjä, mutta se ei suoraan pohjaudu teoriaan. Analyysi voi olla myös teorialähtöistä, jolloin analyysissa lähdetään ensin liikkeelle teoriasta ja palataan empirian kautta takaisin teoriaan. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkijalla ei voi olla ennalta asetettuja hypoteeseja, vaan tutkimuksessa on koko tutkimusprosessin ajan säilytettävä ns. yllätyksellisyys. Hypoteesilla tarkoitetaan oletusta tai väitettä. Tutkimuksen edetessä tutkijalle voi kuitenkin syntyä erilaisia työhypoteeseja tai niitä voi olla jo tutkimusta aloittaessa, johtuen tutkijan aikaisemmasta osaamisesta ja kokemuksesta. Tutkimuksissa hypoteesit täytyy olla jollain tavalla perusteltuja, jolloin ne eivät ole mielipiteitä asiasta. (Eskola 2007, 163.) (Hirsjärvi, Liikanen & Remes 1986, 28-29.) (Eskola & Suoranta 1998, 19-20.)

Aineiston litterointitapoja on monia ja koko aineisto kannattaa litteroida kerralla alusta loppuun, sillä silloin useampaan haastatteluun pääsee kokonaisuudeltaan parhaiten käsiksi. Analyysivaiheessa tutkijan on itse työstettävä analyysia ja pohdittava omia tulkintojaan, toisin kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa, jossa tilastot tekevät mahdollisen analyysin tutkijan puolesta. (Eskola 2007, 159-163.)

Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä teoreettiset käsitteet tuodaan jo olemassa olevan tiedon pohjalta, kun taas vastakohtaisesti aineistolähtöisessä analyysissä teoreettiset käsitteet luodaan aineiston pohjalta. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 117-118.)

Tutkimus on teoriasidonnainen tutkimus, jolloin teoriaa on yhdistetty teemahaastatteluissa kerättyyn aineistoon. (Metsämuuronen 2008, 25.)

Tässä tutkimuksessa selkeästi korostuu sekä teoriaohjaava, että aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Teoreettisessa tarkastelussa on pyritty aikaisempien tutkimuksen avulla selvittämään jo olemassa olevaa tietoa tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä, jonka jälkeen tietopohjaa on laajennettu teemahaastattelujen avulla. Teemahaastattelujen pohjalta syntyvän kokemuksen tuoma tieto yhdistetään ja verrataan jo tiedettyyn tietoon, jolloin näiden avulla päästään ratkaisemaan tutkimuksessa olevaa tutkimusongelmaa ja vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Yksinään jo olemassa oleva teoreettinen tieto ei anna vastausta tutkimusongelmaan.

Tämän tutkimuksen aineistoa analysoitiin sisällönanalyysin keinoin. Sisällönanalyysissä analysoidaan tekstimuotoista haastattelun tuloksia. Tästä syystä aineisto aluksi litteroitiin, eli muutettiin nauhoituksesta kirjoitetuksi haastatteluksi. Litterointi toteutettiin pian haastattelun jälkeen sillä, mitä enemmän aikaa kuluu, sitä enemmän haastattelut irtaantuvat tutkimuksesta ja haastatteluiden tuloksiin on vaikea palata (Taylor 2016, 161). Sisällönanalyysi pitää sisällään Puusan ja Juutin (2010) mukaan seuraavat vaiheet: analyysiyksikön valinnan, tutkimusaineistoon tutustumisen, sen pelkistämisen, aineiston luokittelun ja tulkinnan. Vaiheet tapahtuvat tutkimuksen aineistoa tulkittaessa usein samanaikaisesti, eikä niiden keskinäisellä järjestyksellä ole merkitystä. Jos haastatteluaineistoa on runsaasti, sisällönanalyysi tarvitsee aineiston tiivistämisen selkeämmäksi. Tällöin tulkintoja on helpompi ja mahdollisempi tehdä. (Puusa & Juuti, 2010, 117.)

Puusan & Juutin (2010) mukaan tutkimuksessa tehtyjen havaintojen luokittelua ja analyysiyksiköiden yhdistämistä kategorioiden alle kutsutaan teemoitteluksi. Teemat voivat olla haastatteluissa esille syntyneitä uusia aihekokonaisuuksia tai sitten ennalta määritellyt tutkimuksen aiheeseen liittyvät aiheet. Sisällönanalyysissä teemoittelun jälkeen syntyneet eri aihekokonaisuudet jaetaan omiin kategorioihin, eli luokkiin. Näitä aineistosta ensimmäiseksi syntyneitä luokkia kutsutaan sisällönanalyysissä alakategorioiksi. Alakategorioita yhdistelemällä niistä muokataan yläkategoriat, jotka tukevat tutkimusongelman ratkaisua havainnollisemmin eri aihealueet. (Puusa & Juuti 2010, 121-122.)

Tässä tutkimuksessa litteroinnin jälkeen aineisto luokiteltiin ennalta asetettujen sekä haastatteluissa esille tulleiden teemojen mukaisesti luokkiin, jotka olivat:

1. Tiedonhallinta
2. Analysointi
3. Päätöksenteko
4. Organisaatio

Aineiston analyysin jälkeen tulkittiin tulokset sekä laadittiin tutkimuksesta johtopäätökset.

4.4 Laadullisen tutkimuksen luotettavuus

Tutkimusten luotettavuutta tarkasteltaessa näyttää nopeasti siltä, että luotettavuuden tarkasteluun ei löydy helposti yhtä oikeaa teoriaa tai ohjetta. Sarajärvi ja Tuomi (2009) ovat julkaisseet kirjassaan listan asioista, joita selvittämällä tutkimuksen luotettavuutta voitaisiin lähtökohtaisesti tarkastella. Näitä asioita ovat tutkimuksen kohde ja tarkoitus, joilla tarkoitetaan tarkastelua siitä, mitä olet tutkimassa ja miksi. Omat sitoumukset tutkijana, jolloin tutkija vastaa kysymyksiin siitä, miksi tutkimus on tutkijalle tärkeä, mitkä olettamukset tutkimuksen alussa ja onko tutkimukseen liittyvät ajatukset muuttunut tutkimuksen aikana. Aineistonkeruussa tulee tarkastella, miten aineiston kerääminen on toteutettu haastattelemalla ja kuinka haastattelu on tallioitu. Tähän liittyy myös, kuinka tutkimukseen liittyvät haastateltavat on valittu ja millä perustein. Lisäksi tutkijan on tarkasteltava haastateltavan ja tutkijan välistä suhdetta. Aineiston analyysin kohdalla luotettavuusarviointi tarkastellaan aineiston analysoinnin toteuttamisen näkökulmasta, eli kuinka aineisto analysoitiin ja miten analysoinnista tehtäviin päätöksiin on oikein päästy.

Tutkimuksen dokumentointi on tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa merkityksellinen. Dokumentaatio toimii pohjana luotettavuuden arvioinnille ulkopuoliselle lukijalle. Dokumentoinnin ja tutkimuksen luotettavuuden tarkastelun pohjalta pystytään osoittamaan, että tutkimus on puolueeton ja tarkoituksena on puolustaa tutkimuksen tuloksia. Käytännön toteutuksessa tutkija pystyy vaikuttamaan merkittävästi tutkimuksen luotettavuuteen tutkimuksen aikana tarkastelemalla tutkimusta väliajoin ulkopuolisen silmin. Valintojen perustelut nousevat tutkimuksen luotettavuudessa merkityksellisiksi. (Kananen 2012, 164-165.) (Dresch, Lacerda & Antunes 2015, 97-100.)

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuudessa korostuu avoimuutensa perusteella tutkijan objektiivisuus käsiteltäessä tutkimuksen aihetta. Tutkimuksessa olennaista on tarkastella luotettavuuden näkökulmasta tehtyjen havaintojen puolueettomuutta. Puolueettomuus voi tulla esille esimerkiksi tutkimushaastatteluja tehdessä, jolloin tutkijalla on mahdollisuus suodattaa kerrottu asia oman mielipiteidensä ja näkemyksiensä kautta. Tämänkaltaisia tutkimuksen luotettavuuteen ja sen puolueettomuuteen liittyviä asioita voivat olla esimerkiksi tutkijan sekä haastateltavien sukupuoli, ikä, uskonto, kansalaisuus, asema tms. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 136.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimusmetodien kirjallisuuden mukaan tutkimuksen luotettavuuskysymykset voidaan jakaa validiteettiin ja reliabiliteettiin. Validiteetilla tarkoitetaan, että tutkimuksessa on tutkittu sitä, mitä on luvattu tutkittavan. Reliabiliteetti tarkoittaa, että tutkimustulokset ja tutkimus on toistettavissa. Validiteetin ja reliabiliteetin käsitteitä ja niiden näkökulmaa tarkastella luotettavuutta on kuitenkin kritisoitu, eikä niitä välttämättä pidetä tarkoituksenmukaisina käsitteinä laadullisen tutkimuksen luotettavuuden tarkastelussa. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 137.)

Haastattelujen luotettavuutta parannetaan laatimalla aluksi hyvä haastattelurunko, jolloin ennalta tulee mietittyä, miten teemoja haastattelussa käsitellään. Teemahaastattelussa on muistettava, että haastattelu ei saa sulkeutua ainoastaan pääteemojen välille, vaan haastattelun on mentävä paljon syvemmälle. Lisäksi haastatteluaineiston keräämisessä on tutkijan varmistauduttava haastattelujen taltioinnista kokonaisuudessaan. (Hirvisjärvi & Hurme 2001,184.)

Yksi laadullisen tutkimuksen tyypillinen piirre on sen kokonaisvaltainen tiedon kerääminen, jota varten tieto todellisissa tilanteissa ja tutkittavien mielipiteet, ääni ja kokemukset ovat hyvin vahvasti tutkimuksessa läsnä (Sarajärvi & Tuomi 2009, 125). Tästä syystä tutkimuksessa korostuu tutkimuksen etiikka, sillä aineisto on kerätty melko vapaasti. Haastattelutilanne antaa erilaisen ympäristön esimerkiksi vaikuttaa haastateltavan mielipiteisiin erilaisen kohtelun keinoin.

5 Tutkimuksen tulokset

Tutkimusongelmana oli selvittää liiketoimintatiedon hyötyjä johtoryhmän päätöksenteossa ja hyödyntämisen vaikutuksia yrityksen kilpailukykyyn. Tutkimusraportin tässä

osiossa käsitellään tutkimuksen pohjalta esille nousseet keskeiset tutkimustulokset sekä verrataan tutkimuksen tuloksia tutkimuksen viitekehykseen. Tutkimusongelmaa ja tutkimusta määriteltäessä todettiin, että tutkimuksessa on merkityksellistä haastattavien yritysten kypsyys liiketoimintatiedon hallinnassa. Tästä syystä tutkimuksen tulosten käsittelyssä aloitetaan haastatteluissa esille tulleista liiketoimintatiedon keräämisestä, visualisoinnista ja analysoinnista. Toisena tuloksissa käsitellään haastatteluissa ilmenneitä tuloksia liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisestä johtoryhmän päätöksenteossa, minkä jälkeen käydään läpi tulokset liiketoimintatiedon hallinnan vaikutuksista johtoryhmän päätöksentekoon yrityksen kilpailukyvyn lisääjänä. Tulosten käsittely etenee samassa järjestyksessä, kuin Markkulan ja Syväniemen (2015) kaavio analyttiseksi kilpailijaksi kehittymisestä luvussa 2.4.

5.1 Liiketoimintatiedon hallinta

Liiketoimintatiedon hallinnan osalta haastatteluissa kävi ilmi, että koko prosessiin liittyvät toiminnot, kuten tiedon kerääminen, analysointi ja tuominen mukaan päätöksentekoon lähtevät yrityksen johtoryhmästä. Ilman johtoryhmän sitoutumista yritys ei voi luoda liiketoimintatiedon hallinnasta kilpailukeinoja.

Johtoryhmä tukee tiedon keräämistä ja johtoryhmässä on päätetty mitkä KPI:t otetaan käyttöön. (H2.)

Mittarien kehittäminen liiketoimintatiedon hallinnan osalta on lähdettävä yrityksen strategiasta ja siten yrityksen johtoryhmällä on suuri merkitys kilpailuedun saavuttamiseksi. (H3.)

Liiketoimintatiedon hyödyntämisestä organisaatioissa ja yrityksen tapaa tehdä liiketoimintatiedon hallinnasta kilpailukykyä lisäävä tekijä on kuvattu Markkulan ja Syväniemen (2015) kirjassa, jossa he esittelevät kaavion analyttiseksi kilpailijaksi kehittymisestä. Kaavio todistaa ja osoittaa tutkimustuloksissa esille tulleen huomion siitä, että yrityksen johdon on oltava sitoutunut analyttiseen tarkasteluun, jotta liiketoimintatiedosta saatava hyöty tukee yrityksen kilpailukyvyn positiivista kehitystä.

Vastaava asia tuli esille yhdessä haastattelussa, jossa haastateltava mainitsi liiketoimintatiedon keräämisen ja yritykselle asetettujen tavoitemittarien kehittämisen lähtevän yrityksen strategiasta. Strategian kautta on mietittävä, mitä tietoa tarvitaan mittareihin, jotta pystytään seuraamaan asetetun ja määritetyn yritysstrategian toteutumista.

Mittarien kehittäminen on lähdettävä yrityksen strategiasta, mitä tietoa tarvitaan mittareihin, jotta pystytään seuraamaan strategian toteutumista. (H3.)

Haastattelut osoittivat, että erilaisia tapoja liiketoimintatiedon keräämiseen ja analysointiin on monia, mutta merkityksellisempää ja tutkimustuloksen kannalta tärkeää on tiedon oikeellisuus ja tiedon laatu. Tiedon laatu tuli haastattelussa esille, ja sillä tarkoitettiin haastattelun yhteydessä tiedon jalostamista ja visualisoimista siten, että se tukee päätöksentekoa mahdollisimman hyvin. Lisäksi sillä tarkoitettiin tiedon alkuperän määrittelyä, eli mistä tarvittava tieto on peräisin, kuinka oikeaa ja ajantasaista esitettävä tieto on.

Mitä tietoa tarvitaan mittareihin, jotta pystytään seuraamaan strategian toteutumista. (H3.)

Mittarien ja erilaisten päätöstentien tueksi on ymmärrettävä mistä luvut tulevat mittareihin. Tiedon käyttäjän on päästävä selville ja täyteen ymmärrykseen siitä mistä ja miten tietoa on kerätty, jotta ymmärtää taustat. (H7.)

Useimmissa haastatteluissa tuli esille, että tiedon laatuun liittyvät myös organisaatiossa päätettävät asiat siitä, mitä mitataan, millä mitataan ja mitä tietoa mittareihin tarvitaan. Vastaukset edellä mainittuihin kysymyksiin tulevat organisaation strategiasta ja johtoryhmän päätöksistä sen mukaan, mihin suuntaan yritystä kehitetään ja mitä mittareita halutaan suorituskyvyn mittaamiseksi rakentaa. Vasta sen jälkeen on lähdettävä etsimään ratkaisua kysymykseen, mistä tieto saadaan kaivettua esille.

Teknisesti järjestettynä liiketoimintatiedon kerääminen ja datan tallentaminen tapahtuvat yritysten tietojärjestelmistä. Tietojärjestelmät keräävät usein tietoa tietokantoihin, josta visualisointi työkaluilla, pystytään tieto hakemaan visualiseen muotoon, mikä auttaa tiedon analysoinnissa. Tutkimuksen viitekehyksessä kuviossa 2 on

kuvattu vastaavanlaisesti tapaa, jolla liiketoimintatiedon hallinta pystytään järjestämään yrityksissä siten, että organisaation prosesseissa syntyvä data saadaan käyttöön yritysten päätöksenteossa.

Tiedon kerääminen tapahtuu nykyisestä toiminnanohjausjärjestelmästä. Toiminnanohjausjärjestelmän keräämä tieto tallentuu tietokantaan, josta visualisointi ohjelmisto hakee tiedon ja jossa tietoa pystytään käsittelemään. (H7.)

Pyritään suunnittelemaan oma työ sillein, että se luo semmosta dataa, joka olisi jo automaattisesti hyödynnettävissä seuraavissa prosessinvaiheissa tai mittaroinnissa tai sitä pystytään hyödyntämään esim. markkinointiviestinnässä. (H1.)

Prosessin kehityksessä otetaan moni kulma huomioon tiedonkeräämisessä. (H1.)

Yksi haastateltavista toimii PK-yrityksen toimitusjohtajana ja hänen yrityksessään tuetaan liiketoimintatiedon hallintaa johdosta käsin. Hän kommentoi haastattelussa, että

Tiedonkerääminen tulee mahdollistaa yritysjohtajasta, jonka jälkeen datan keräämiseen laitettavilla resursseilla pystytään yrityksen sisällä tuottamaan järjestelmistä tietoa tietokantoihin. Tiedolla johtamisen kulttuuri on luotava yritykseen, jos sitä ei ole yrityksessä jo valmiina. (H4.)

Haastatteluissa datan kerääminen tapahtui viitekehityksessä kuvattun mukaisesti yrityksen käytössä olevista esijärjestelmistä aluksi yhteiseen tietokantaan, jossa dataa käsitellään ja jalostetaan sopivaan muotoon. Tietokannasta tieto vietään visualisointityökaluun, jota kutsutaan viitekehityksessä myös analytiikka/analyysityökaluksi. Tietokannan ja analyysityökaluun vietyä dataa pystytään käsittelemään keskitetysti, jolloin useamman eri lähteen tietoa yhdistämällä saadaan laadukasta tietoa päätöksenteon tueksi.

Yrityksen tahtotila menestyä analytiikalla ja sitä kautta luoda kilpailukykyä voi huomontua huomattavasti, jos yrityksessä ei olla valveutuneita tai tietoisia siitä, mistä päätöksentekoon pohjautuva tieto on peräisin ja onko tieto laadukasta. Laadukkaalla

tiedolla tarkoitetaan tässä kohtaa tietoa, joka syntyy yrityksen prosesseissa ja järjestelmissä oikean master datan pohjalta.

Tiedon on oltava oikeellista, eikä järjestelmistä tulevassa tiedossa saa olla ristiriitoja sen mukaan, kuinka jokin prosessi yrityksessä suoritetaan järjestelmän näkökulmasta. Usein järjestelmässä suoritettu toiminto synnyttää dataa, mutta virheellinen toiminto voi synnyttää vääränlaista dataa. On tunnistettava siten datan laatu. (H7.)

Datan laadun pystyy varmistamaan määrittämällä usein tiedolle omistaja, jonka tehtävänä on varmistaa omassa työprosessissaan syntyvä data siten, että tietokantaan ei pääse toiminnosta virheellistä tietoa. Omistajan on ymmärrettävä prosessi kokonaisuudessaan, eikä ainoastaan omaa työvaihetta osana kokonaisprosessia.

5.2 Liiketoimintatiedon hyödyntäminen

Datan laadukkaan keräämisen jälkeen seuraavassa vaiheessa dataa aletaan käsittelemään ja analysoimaan. Haastatteluissa käsiteltiin visualisointi- ja analysointityökaluja hyvin pelkistetyksi, ja tutkimuksessa merkityksellisempää oli keskustella siitä, kuinka analysointia ja tietoa hyödynnetään yrityksissä.

Haastattelut osoittivat, että liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä tekniikka ei ole ratkaiseva tekijä. Liiketoimintatiedon hallintaan liittyvät aina yrityksessä liiketoimintaprosessi, ihmiset ja järjestelmät. Liiketoimintatiedon hallinta ja sitä tukevat järjestelmät vapauttavat organisaatiossa aikaa päätöksentekoon ja ennen kaikkea toimenpiteisiin.

Liiketoimintatiedonhallinnassa tekniikka ei ratkaise asioita, mutta se vapauttaa organisaatioissa aikaa päätöksentekoon ja ennen kaikkea toimenpiteisiin. (H6.)

Päätöksentekoa nopeuttaa tiedon reaaliaikainen näyttäminen, eikä tietoa jouduta kaivamaan eri lähteistä, vaan kaikki tieto on saatavilla kootusti yhdestä paikasta valmiiksi visualisoituna. Liiketoimintatiedon hallintaa tukevilla työkaluilla, kuten raportointi- ja analysointityökaluissa saadaan reaaliaikaisesta datasta tehtyä nopeasti analyysieja yrityksen päätöksentekoon. Nopea päätöksenteko mahdollistaa yrityksissä ajan käytön varsinaiseen toimenpiteiden toteuttamiseen. Päätöksenteon nopeutumi-

nen on kasvava trendi liiketoimintaympäristössä. Tutkimuksen viitekehyksessä todettun mukaisesti yrityskehityksessä tapahtuvat muutokset ovat digitalisaation myötä lisääntyneet ja nopeutuneet, jolloin yrityksissä on oltava valmiita nopeisiin reagoituihin.

Liiketoimintatiedonhallinnassa tekniikka ei ratkaise asioita, mutta se vapauttaa organisaatiossa aikaa päätöksentekoon ja ennen kaikkea toimenpiteisiin. (H6.)

Liiketoimintatiedon hallinta tuottaa yrityksissä analyysien avulla tietoa, jota pystytään hyödyntämään lyhyen välin operatiivisessa päätöksenteossa nopeallakin aikataululla. Keskeisimpiä osa-alueita tiedon käytettävyyteen ja hyödyntämiseen yrityksissä on esimerkiksi tuotteiden hinnoittelu, johon kiteytyy markkinatilanne, kilpailijatieto, tuotteiden tai palveluiden omakustannus ja saatava katetuotto. Usein analyysien tekeminen aloitetaan yrityksessä havaitusta ongelmasta, joka halutaan korjata, ja jonka ratkaisemiseksi tarvitsemme tietoa yrityksen nykytilasta. Yksi haastateltavista toteaa:

Onko kerätty tieto ja löytykö kerätystä tiedosta ja sen visualisoinnista ja analysoinnista ratkaisu asiakkaan ongelmaa? Esimerkiksi hinnoittelemmeko tuotteet oikein? (H2.)

Yrityksissä määritellyn strategianmukainen liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen tukee strategian toteutumista. Palvelualalla toimivan yrityksen toimitusjohtaja totesi haastatteluissa liiketoimintatiedonhallinnan hyödyttävän häntä valitun strategian toteuttamisessa. Yrityksessä oli määritelty strategian toteutumisen seuraamista varten mittariksi asiakaslupauksen toteutuminen. Asiakaslupauksen toteutumista hyödynnetään palveluun kohdistuvilla laatu- ja suoritusmittareilla, kuten onko asiakkaan palvelupyynnön vastattu luvatussa vastausajassa. Seurattavien mittareiden avulla yrityksessä resursoidaan henkilöstöä työtehtäviin ja kilpailukyky lisääntyy asiakastytyväisyyden kasvaessa.

Haastatteluissa tuli esille tiedon hyödyntäminen yrityksen haasteiden tai ongelmien ratkaisemiseksi. Kuten Troyanosin (2018) Harvard business Reviewin artikkelissa todetaan, liiketoimintatiedon hallinnassa on tärkeää hyödyntää tietoa liiketoiminnan ohjaamiseen, eikä jo tehtyjen päätösten tukemiseen. Eräs haastateltavista toteaaakin

heidän liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisen olevan prosessiltaan ratkaisulähtöinen liiketoimintaan liittyvien haasteiden osalta.

Esimerkiksi jos huomataan kannattavuuden heikkeneminen. Tarkoituksena sen jälkeen parantaa kannattavuutta, miten sitä saadaan mitattua? Laskutusaste esimerkiksi. Aloitetaan sitä sitten mittamaan. (H3.)

5.3 Ketterä päätöksenteko johtoryhmässä

Haastattelujen aikana pohdittiin, mikä on yleinen yhteys johtoryhmän päätöksenteon ja liiketoimintatiedonhallinnan välillä. Haastatteluiden tulokset osoittavat, että johtoryhmän päätöksenteossa on olennaista tehdä operatiivisia päätöksiä strategian toteuttamiseksi. Liiketoimintatiedon hallinnan avulla pystytään tuomaan näiden tehtyjen päätöksiä vaikutukset esille.

Haastateltavien kanssa päätöksentekoprosessista ja liiketoimintatiedon hyödyntämisestä keskusteltaessa tuli esille useita mahdollisuuksia kilpailukyvyn lisäämiseksi tiedolla johtamisen avulla. Kovin merkitsevää liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä päätöksenteossa ei ollut yrityksessä vallitseva päätöksentekoprosessi. Merkityksellisemmäksi nousi tiedon saatavuus päätöksentekotilanteessa ja henkilöillä, joilla on oikeus tehdä päätöksiä.

Päätöksentekoprosessi on yrityksessämme jatkuva tila, eikä erikseen pidetä päätöksentekoa varten palaveria... .. Vaan se, joka vastaa tietystä osa-alueesta pystyy itse tehdä päätöksiä ja heillä on päätöksentekoa varten tarvitsema tieto saatavilla. (H1.)

Järjestelmistä kerätystä tiedosta laaditut analyysit tuovat esille asioita, jotka antavat pohjan ja alun tehtävälle päätökselle. Analyysien hyödyntämisessä pitää ymmärtää datan ja tiedon yhteys liiketoimintaan ja liiketoiminnan ohjaamisessa ymmärtää merkitys tulevaan.

Tiedon visualisoinnilla pystytään päätöksentekotilanteessa tuomaan ymmärrystä tehtävän päätöksen tueksi. Tiedolla pystytään selkiyttämään ja havainnollistamaan vallitsevaa tilannetta päätöksenteon vaikutus alueella. Reaali-aikaisella tiedon keräämisellä ja analysoinnilla pystytään nopeuttamaan päätöksentekoa ja liiketoiminnan reagointia, joka lisää kilpailukykyä entistä nopeammissa markkinatilanteiden muutoksissa.

Tiedon visualisointi auttaa selkiyttämään, havainnollistaa ja nopeuttaa reagoimista. Nopeuttaa sitä päätöksentekoa tilannetta. (H2.)

Yrityksen strategiaan liitetyt mittarit ja mittareihin liittyvä tiedon tuottaminen parantavat yrityksen tuloksia. Yrityksessä johtoryhmä voi tehdä päätöksiä, joilla on seurattaviin mittareihin positiivinen vaikutus. Liiketoimintatiedosta laadittujen mittarien pohjalta pystytään tarkistamaan, oliko päätös oikea, vai onko mahdollisesti päätöksiä vielä muutettava. Eräs haastateltavista totesi, että

Mittaaminen voi jo itsessään alkaa tuottamaan yritykselle tuloksen parantamista. Lähtekö johtoryhmä tekemään päätöksiä sen suhteen, että vaikutus on mittareihin positiivinen tai negatiivinen. Mittareista näkee myöhemmin, oliko päätös oikea. (H4.)

Tiedot kaivetaan ja opitaan, miksi kävi mitenkään. On tunne miten asiat ovat menemässä ja miltä tuntuu, että asiat ovat. Kun pelkällä tunteella mennään ja kerrotaan asioita, niin asiaa ei ymmärretä tai sisällistetä. (H1.)

Liiketoimintatiedon hallinta auttaa osoittamaan, mitkä asiat ovat muuttuneet tehtyjen päätösten takia. Kuten Markkula ja Syväniemi (2015) ovat maininneet analyysien tekeminen ja analyysistä johdettujen päätösten tekeminen on jatkuva prosessi. Liiketoimintatiedon hallinta kertoo mitä yrityksessä täytyy vielä päättää, jotta saavutetaan haluttu lopputulos asetettujen tavoitteiden suhteen.

Haastateltavat antoivat esimerkkejä liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisestä. Esimerkeissä nousi esille reaaliaikaisen tiedon tarve sekä tuki ennusteiden laatimiseen. Tavoitteiden asettaminen auttaa ohjaamaan toimintaa sekä tekemään tavoitteisiin tähtääviä päätöksiä.

Myynnin- ja markkinoinnin osalta pystytään tiedon avulla tuottamaan reaaliaikaista dataa ja ennusteita, myyjille pystytään päättämään tavoitebudjetit ja niiden ohjaaminen on helppoa... ..liiketoimintatiedon hallinta helpottaa kohdentamaan resurssit oikeisiin asiakkaisiin ja potentiaaliin kontakteihin. Pystytään tekemään parempia päätöksiä erilaisia asiakkuuksia koskien. Myös myynnin ja prosessin ohjaaminen on helpompaa. (H5.)

Kohdistaa resurssit oikeisiin paikkoihin, oikeaan aikaan. (H3.)

Liiketoimintatiedon hallinnalla pystytään kokoamaan yhteen yrityksen eri osa-alueet, kuten myynti, talous, HR, markkinointi, tuotanto ja tuotekehitys. Päätöksentekoa varten liiketoimintatiedon hallinta mahdollistaa tiedon olemassaolon jokaisesta yrityksen toiminnosta reaaliaikaisesti, jolloin päätöksenteko on ajantasaista. Tiedon reaaliaikaisella päivittymisellä yrityksessä pystytään aktiiviseen liiketoiminnan operatiiviseen johtamiseen.

Usein meillä täytyy tietää miten tehtävät päätökset vaikuttavat tuotantoon, mutta sen lisäksi sillä voi olla vaikutuksia myyntiin tai tuotekehitykseen. Meille on luonut etua raportoinnin ja mittarien suhteen näkymä yrityksen eri toiminoittain. (H7.)

Tutkimuksessa toimeksiantajayrityksen johtoryhmässä toteutettu havainnoinnin tuloksena pystytään muodostamaan käsitys, että yrityksen johdossa kaikki jäsenet eivät ole yhtä sitoutuneita analyttiseen tarkasteluun. Analysointien laatija esitti usein kokouksissa oman näkemyksensä liiketoimintatietoon pohjautuen käsiteltävistä aiheista, mutta kokouksen viidestä jäsenistöstä kaksi epäili analyysien ja tiedon oikeellisuutta. Johtoryhmän käyttäytymisestä voidaan todeta, että tiedon oikeellisuus ja analyysien perusteet on hyvä käydä läpi, jotta epävarmuutta tiedon oikeellisuudesta saadaan rajattua päätöksentekotilanteessa.

5.4 Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen organisaatiossa

Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen ulottuu yrityksissä organisaatiossa useammalle eri toiminnoille ja esimiehille, jotka tekevät operatiivisen tason päätöksiä. Markkulan ja Syväniemen (2015) kuviossa on kuvattu yrityksen eri vaihetta analyttiseksi kilpailijaksi kehittyessä. Haastattelujen pohjalta havainnollistettiin, että jokainen haastateltava yritys oli saavuttanut kuvion mukaisen viimeisen vaiheen, jossa yritykseen on luotu kulttuuri tiedolla johtamiseen sekä johto tukee analyttistä tarkastelua.

Tiedon keräämisen tarkkuus määrittellään johtotasosta ja johdon on sitouduttava tiedolla johtamisen malliin ja kulttuurin, jotta myös koko organisaatio sitoutuu. Yksi ihminen ei pysty organisaatiossa tuottamaan tietoa alhaalta ylös. (H3.)

Koko organisaation sitoutuminen tiedolla johtamiseen takaa kilpailukyyn lisääntymisen yrityksissä. Tietoa ei hyödynnetä ainoastaan ylimmän johdon päätöksenteossa, vaan sama tieto on käytössä organisaatiossa kaikilla. Tiedon laaja käytettävyys mahdollistaa operatiivisen toiminnan tehostumisen ja päätöksenteko valtaa pystytään antamaan enemmän organisaatiossa heille, joilla sitä ei välttämättä ole aikaisemmin ollut ollenkaan tai valta on ollut rajattua.

Yrityksissä tietoa jaetaan avoimesti myös henkilöstölle. Haastattelussa kävi ilmi, että liiketoimintatiedon hallinnasta laaditut erilaiset mittarit ja visualisoinnit toimivat henkilöstölle viestinnän tukimateriaalina. Henkilöstön tietämystä pystytään visualisointien ja strategisten mittarien avulla lisäämään. Henkilöstö ei välttämättä tiedosta tiettyjä esiteltäviä asioita, jolloin analyysien avulla pystytään osoittamaan ja tiedolla pystytään vakuuttamaan henkilöstöön, miksi jokin asia tehdään tietyllä tavalla.

Henkilöstö näkee samat mittarit ja henkilöstölle täytyy kertoa asiat, joita henkilöstö ei välttämättä ymmärrä tai tiedosta. Viestintä on tärkeää ja henkilöstölle on kerrottava mitä analyysit osoittavat. Tiedolla pystytään myös vakuuttamaan muut. (H1.)

Haastateltava H2 totesi, että hänen yrityksessään liiketoimintatiedon hallinnassa tiedosta tehtävät analyysit ja tiedon tarkastelu visuaalisessa muodossa, tuovat esille liiketoimintaan liittyvää tietoa, jota ei yrityksissä ole huomattu tai muutoin ymmärretty aikaisemmin operatiivisella tasolla liiketoimintaprosesseissa. Tiedon visualisointi auttaa selkiyttämään, havainnollistamaan ja nopeuttamaan reagointia muuttuvassa yrityskehityksessä.

Johtoryhmä tekee yrityksissä usein päätöksiä yritykselle asetetun strategian mukaisesti. Liiketoimintatietoa hyödynnetään strategian toteutumisen seurannassa, mutta sen lisäksi johtoryhmässä pystytään kerätyn tiedon avulla kohdentamaan ja seuraamaan yrityksen käytettävissä olevia resursseja. Strategian seuraamisessa on merkittävää tietoa, missä kohtaa yritys on nyt ja mihin suuntaan yritys on menossa.

Tietämättä asioiden etenemisen suunnasta, ei voida tietää missä ollaan menossa. (H5.)

Yhden haastateltavan kohdalla tuli ilmi, että heidän organisaatiossaan kerätyllä tiedolla ja tiedon visualisoinnilla pystytään motivoimaan työntekijöitä suoriutumaan paremmin omassa työssään. Motivointi tapahtuu tiedon ja visualisoinnin esittämisellä, jolloin työntekijälle tulee varmuus ja lisää uskoa työtehtävän tärkeyteen ja lopputuloksen merkitykseen. Motivoituneena työntekijä suoriutuu annetuista tehtävistä paremmin, joka luo yritykseen kilpailukykyä.

Kerätty tieto ja visuaalisuus auttavat motivoimaan henkilöstöä omassa työssään. (H6.)

Analyysien tarkastelussa on syytä hyödyntää yrityksessä monipuolista osaamista. Laajalla osaamisella analyysien tekeminen mahdollistaa eri syy-seuraussuhteiden tarkastelun useasta näkökulmasta, jolloin tiedosta saatava hyöty on arvokkaampaa. Haastateltavissa yrityksissä analyysiin ja päätöksentekoon osallistuu useampi henkilö.

Tiedot hyödynnetään yhdessä pohtien, sillä me saamme laajaa näkökulmaa päätöksentekotilanteeseen. Yrityksissä ongelmien löytäminen on vaikeampaa, kuin ongelmien ratkaiseminen. Useampi henkilö on löytämässä yrityksen kipukohtia. (H2.)

Johtoryhmän päätöksenteossa läpinäkyvyys dataan auttaa havainnoimaan ja analysoimaan liiketoiminnan tilaa sekä tekemään tarvittavat, olennaiset toimenpiteet. Datalla avulla yrityksessä pystytään muodostamaan yhteinen näkemys vallitsevasta tilanteesta ja visualisoinnilla on mahdollista esittää tiedot liiketoimintaa tukevalla tavalla. Yrityksen johdossa on ymmärrettävä syy-seuraussuhteet. Merkityksellistä on ymmärtää, että laadukkaan tiedon pohjalta, johtoryhmässä voidaan todeta tietojen perustuvan yhteiseen totuuteen ja liiketoiminnan lukuihin.

6 Johtopäätökset

Yhteenvetona tutkimuksen tuloksista voidaan todeta, että liiketoimintatiedon hallinta auttaa johtoryhmää nopeuttamaan päätöksentekoa, jolloin aikaa jää enemmän johtaa organisaatiota ja suorituskykyä määriteltäviin tavoitteisiin. Lisäksi liiketoimintatiedon hallinta auttaa johtoryhmää tekemään päätöksiä, jotka auttavat yrityksen

strategian toteuttamisessa. Strategian toteuttaminen todettiin tutkimuksessa johtoryhmän merkittäväksi tehtäväksi. Strategiaan sidottujen KPI ja liiketoimintatietoon pohjautuvien seurantamittarien avulla, pystytään osoittamaan tehtyjen päätösten vaikutukset strategioiden etenemisen ja toteutumisen suhteen.

Laadukkaan tiedon kerääminen auttaa päätöksentekotilanteissa tuomaan päätettäviin asioihin etukäteen tietoa. Tiedon merkitys päätöksenteossa muuttuu jälkikäteen päätösten vaikutusten tarkastelusta enemmän tiedon hyödyntämiseen ennen tehtävää päätöstä. Liiketoimintatiedon hallinnasta saa parhaimman hyödyn käyttämällä sitä enemmän tuomaan tietoa päätöksentekotilanteeseen, eikä vain jälkikäteen katsottaisiin päätöksenteon vaikutuksia. Johtoryhmän on pohdittava päätöksentekotilanteissa, mitä tietoa he tarvitsevat tehdäkseni päätöksen.

Tiedon analyttinen tarkastelu auttaa tuomaan asioita esille, joita ei muutoin mahdollisesti olisi huomattu. Tämän tiedon pohjalta johtoryhmä pystyy tekemään päätöksiä sellaisista asioista, joihin he eivät välttämättä olisi kiinnittäneet huomiota.

Tutkimuksessa mukana olleet yritykset hyödynsivät liiketoimintatiedon hallintaa resurssoinnissa, jolloin yritykset saivat parhaan mahdollisen hyödyn olemassa olevien resurssien kohdentamisesta esimerkiksi asiakastyöhön tai myyntityöhön. Päätöksenteosta voidaan todeta, että liiketoimintatiedon hallinta auttaa päätöksentekotilanteissa kohdentamaan resurssit toimintoihin, joissa panos- ja tuotto suhde on suurin.

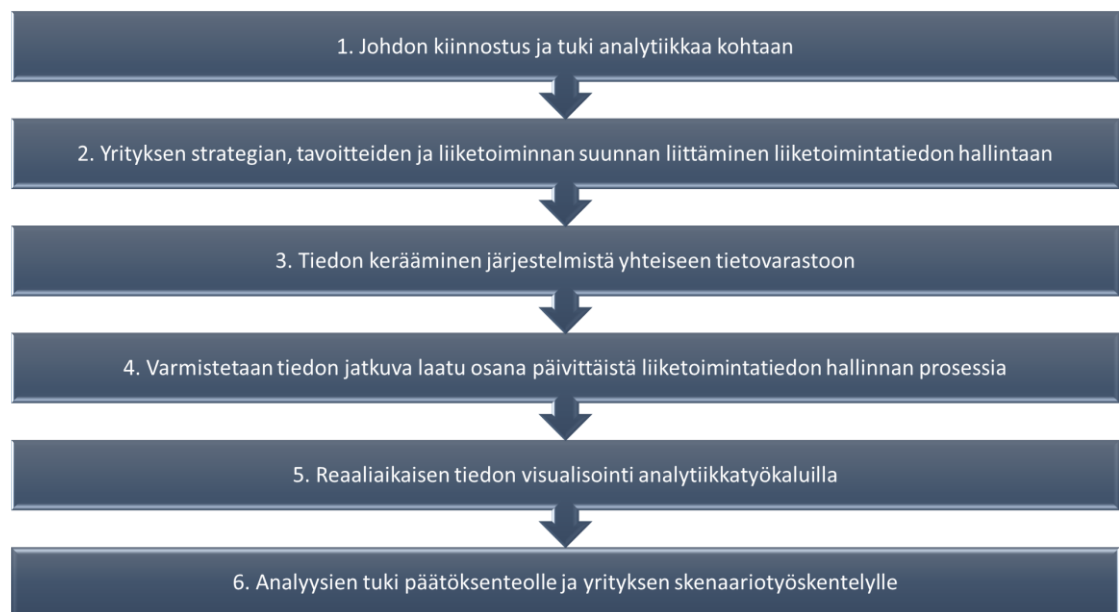
Mielenkiintoisena tutkimustuloksena todettakoon liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisen näkemysten vakuuttamiseen, jolla pyritään johtoryhmässä luomaan yhteinen konsensus käsiteltävää asiaa kohtaan. Yhteinen konsensus mahdollistaa tehokkaasti päätöksen toimeenpanon koko organisaatiossa ja johdon sitoutumisen päätöksen toteuttamiseen.

Päästääkseen hyödyntämään liiketoimintatiedon hallintaa päätöksentekoon, on varmistettava, että yrityksessä johto on sitoutunut tukemaan analyttistä kehitystä ja varattava riittävät resurssit. Liiketoimintatiedon hallinta tulee liittää osaksi yritykselle määriteltyä strategiaa tai tavoitetilaa, jolloin tieto hyödyntää tahtotilaan pääsemistä päätöksenteon tukena. Kilpailukyvyyn lisäämiseksi tarvitaan yritykselle strategia, jota analytiikka tukee. Ilman johdon tukea liiketoiminnan analyttinen tarkastelu ei saa-

vuta yrityksen kriittisessä päätöksenteossa tilaa, jossa se toisi yritykselle kilpailukykyä. Osittain tämä johtuu siitä, että johto ei ole täysin sitoutunut tiedon keräämiseen, jolloin tiedon laatu ja arvo ovat huonot. Lisäksi ilman johdon tukea analytiikan hyödyntäminen ei johda merkittäviin vaikutuksiin päätöksenteossa, koska liiketoimintatiedon hallintaa ei oteta osaksi päätöksentekoa.

Päätöksentekoprosessiin liiketoimintatiedon hallinta yhdistetään määrittelemällä aluksi yritykselle tai asialla tavoitteet. Tavoitetta tukemaan laaditaan seurantamittarit, joiden tarkoituksena on seurata päätösten vaikutusta ja kehitystä. Liiketoimintatieto auttaa mittarien määrittelyssä.

Tutkimustuloksena toimeksiantajalle laadittiin käyttöön alla oleva kaavio toimintaperiaatteista, jotka täsmentävät ja auttavat yritystä saamaan liiketoimintatiedon hallinnasta hyötyä johtoryhmän päätöksentekoon. Kaaviossa kuvataan vaiheittain, miten liiketoimintatiedon hallinta saadaan käyttöön johtoryhmän päätöksentekoon ja tuomaan siten yritykselle kilpailukykyä nopeasti muuttuviin markkina- ja kilpailutilanteisiin.



Kuvio 5. Toimintaperiaatteet liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämiseen päätöksenteossa

Toimintaperiaatteissa lähdetään ensimmäisestä vaiheesta, jossa yrityksen johdon on oltava kiinnostunut ja annettava tukensa yrityksessä toteutettavaa analytiikkaa kohtaan. Liiketoimintatiedon hallinnalla ei pystytä luomaan kilpailukykyä, jos johto ei ole sitoutunut yhteisesti tukemaan tiedon keräämistä ja hyödyntämään tietoa päätöksenteossa. Yritysjohdon on varmistettava riittävät resurssit analyysien tekemiselle ja tiedon keräämiselle. Toinen vaihe kuvastaa yrityksen strategian, tavoitteiden ja liiketoiminnan suunnan liittämistä osaksi liiketoimintatiedon hallintaa. Tässä vaiheessa yrityksessä on määriteltävä tavoitteiden saavuttamiseksi mittarit, joissa päätöksenteon vaikutukset tullaan näkemään. Toisen vaiheen jälkeen seuraa kolmas vaihe, jossa yrityksen eri järjestelmistä kerätty tieto yhdistetään yhdeksi tietokannaksi yhteiseen tietovarastoon. Yhteisellä tietovarastolla vältetään tiedon hajanaisuus ja siten yrityksen kaikki tieto on saatavilla yhdestä paikasta, josta se on valmiina haettavaksi visualisointityökaluihin.

Neljäs vaihe on päätöksenteon onnistumisessa yksi kriittisimmistä. Neljäs vaihe on varmistaa tiedon laatu jatkuvassa liiketoimintatiedon hallinnan prosessissa. Tarkoituksena on määrittää tiedolle ”omistaja”, joka vastaa päivittäisessä työssään järjestelmiin tallentuvan tiedon oikeellisuuden ja laadun. Tällä varmistetaan, että analyyseja ei tehdä väärään tietoon perustuen, jolloin päätöksentekoa ohjaisi virheellisesti tehdyt analyysit. Vaiheen neljä puuttuessa yrityksellä on suurin riski menettää liiketoimintatiedon hallinnan tuoma hyöty päätöksentekoon ilman, että sitä havainnoitaisiin päätöksentekotilanteessa. Viides vaihe on tiedon visualisoiminen helposti ymmärrettävään ja analysoitavaan muotoon. Visualisointityökalujen avulla sama tieto pystytään jakamaan tehokkaasti ympäri organisaation, jolloin päätöksentekoa pystytään keskittämään myös niille, joilla siihen ei aikaisemmin ole valtaa ollut.

Kuudennessa vaiheessa liiketoimintatiedon hallinta liitetään osaksi päätöksentekoa. Kuudennessa vaiheessa tiedosta tehtävät analyysit otetaan mukaan päätöksentekoa ja yrityksen skenaariotyöskentelyä. Johtoryhmän on päätöksentekotilanteessa kysyttävä mielessään mitä tietoa tarvitsemme päätöksenteon tueksi. Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisen kanssa suurin hyöty saadaan, kun tietoa käytetään tulevien päätösten yhteydessä. Yrityksessä on varmistuttava siitä, että tietoa ei hyödynnetä vain jo tehtyjen päätöksien seurannassa jälkikäteen. Yritysjohdon on myös annettava

tiedolle mahdollisuus tuoda asioita esille, joita ei välttämättä ole aikaisemmin ymmärretty tai huomattu.

Liiketoimintatiedon hallinnalla pystytään johtoryhmään tuomaan liiketoiminasta selkeästä hyötyä, jonka avulla johtoryhmään muodostetaan konsensus ja päätöksenteko on johtoryhmässä helpompaa. Johtoryhmän päätöksenteosta on tutkittu, että konsensus päätettävistä asioista auttaa johtoryhmää tekemään päätökset, joilla on positiivinen vaikutus yritysten suorituskykyyn.

Yritykset, jotka huomioivat päätöksenteossa myös tulevan kehityksen ja ennustemallit, pystyvät lisäämään omaa kilpailukykyään. Tulevaisuuteen tähtää tietoa hyödynnettään yrityksissä mm. strategia ja skenaariotyössä.

Mittarien määrällä ei kuitenkaan korvata täysin johtamista, eikä liiketoimintatiedon hallinnalla saa ohittaa yrityksessä inhimillisiä tekijöitä, kuten henkilökemioita tai tiimien vahvuuksia toimia keskenään. Liiketoimintatiedon hallinta luo yrityksen päätöksentekoon mahdollisuuden tehdä päätöksiä, jotka johtavat varmemmin haluttuun lopputulokseen.

Tietoperustaan ja olemassa olevaan kirjallisuuteen verrattuna tutkimus tuki aikaisempaa tietoa liiketoimintatiedon hallinnan rakentamisesta siten, että tieto kerätään yrityksen järjestelmistä yhteen tietokantaan, kuten Lehtonen & Linjama (2015, 13-21) ovat todenneet tiedon olevan silloin helposti käsiteltävissä ja analysoitavissa.

Markkula & Syväniemi (2015, 27-29) kuvasivat tiedon hyödyntämisen eri tasot, jotka teorian mukaan määrittävät yrityksen kilpailuedun. Tutkimuksen tulokset vahvistavat, että johtoryhmän päätöksentekoon ja kilpailukykyyn lisäämiseksi yrityksissä on merkityksellistä käyttää laaja-alaisesti liiketoimintatiedon hallintaa päätöksenteon apuna ja liiketoimintatiedon hallinnan prosessi tulee olla rakennettu yritykseen tarkasti harkiten. Tutkimuksessa kävi ilmi, että useimmat haastateltavat yritykset käyttivät liiketoimintatiedon hallintaa yrityksen strategian ja tavoitteiden toteutumisen seurantaan. Markkula & Syväniemi (2015, 27) toteavatkin kilpailukykyyn lisääntyvän, kun tietoa käytetään tilanteiden ohjaamiseen ja toiminnan optimoimiseen.

Aikaisemmassa tutkimuksessa Mesbah Babaei & Shabanali (2017, 1-4) ovat todenneet liiketoimintatiedon hallintaan liittyvän vahvasti yrityksen osaamisen, kulttuurilliset tekijät ja yrityksen teknillinen valmius. Tutkimustuloksissa kulttuurilliset tekijät eivät tulleet esille liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä. Kulttuurillisia tekijöitä tärkeämmäksi todettiin teknillinen valmius sekä prosesseissa syntyvän tiedon laatu.

Tutkimuksen teoriassa kuvattu Davenportin & Harrisin (2007, 12-16) tutkimus osoitti analytiikan hyödyntämisen johtoryhmässä auttavan yrityksen johtoa päätöksenteossa tilanteissa, joissa on tärkeää perustaa päätöksiä tosiasioihin. Davenportin ja Harrisin tutkimuksessa huomioitiin myös, miksi yrityksissä ei välttämättä hyödynnetä analytiikkaa päätöksenteossa, vaikka tutkimus osoitti analytiikan selkeän hyödyn päätöksenteolle. Ensimmäiseksi he ovat todenneet, että yrityksissä ei välttämättä kyseenalaisteta yleisiä käsityksiä tai näkemyksiä, ja toiseksi yrityksen ylimmän tason päätöksenteko ei vaadi erityistä analyysia, sillä usein ylin johto koostuu yrityksen valanpitäjistä. Toteutetussa tutkimuksessa ei tullut esille liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisen esteitä haastatelluista yrityksissä. Liiketoimintatiedon hallinta koettiin yrityksen päätöksenteossa tuovan päätösten pohjalle lisää tietoa tai vaihtoehtoisesti vakuuttavan kuulijoita tehtävän päätöksen oikeellisuudesta. Tutkimusmetodina havainnointi toi kuitenkin esille, että tiedon hyödyntämisen päätöksenteossa kyseenalaistaminen kohdistui tietoon, jonka pohjalta päätöstä oltiin johtoryhmässä tekemässä.

Tutkimuksessa haastateltavat yritykset hyödynsivät analytiikkaa yhtenä kilpailukykytekijänä, jolloin yrityksen ylin johto oli sitoutunut liiketoimintatiedon hallintana. Ryaback (2015 148-182) kuvaa yritysjohton tiedon hyödyntämiseen liittyviä kompastuskiviä, joiden mukaan ihmisellä on luontainen kyky haluta nähdä vain sen mitä haluamme nähdä. Haastatteluissa ei tullut esille, että yrityksissä tietoa olisi hyödynnetty väärin jo tehdyn päätöksen vahvistamiseen. Tutkimuksessa todetun mukaisesti liiketoimintatiedon hallintaa hyödynnettiin päätöksenteossa päätöksien vaikutusten seuraamiseen, sekä laadukkaan tiedon avulla päätöksen tekemiseen.

Tutkimuksen teoriassa on kuvattu aikaisempaan tietoon perustuen analyttista päätöksentekoa. Serbânescun (2012) aiempi teoria tukee tutkimuksen tuloksia siltä osin,

että liiketoimintatiedon hallinnassa yritysjohdon käytettävissä oleva tieto ja sen pohjalta tehtävien päätösten on nojaututtava oikea-aikaiseen ja oikeaan tietoon. Haastateltavissa yrityksissä tietoa kerättiin liiketoimintaprosesseissa yrityksen järjestelmissä, kuten strategiaan pohjautuvaa palvelulupauksen toteutumiseen liittyvää palvelupyyntöjen ratkaisujan seuraamista kuvaavaa tietoa.

7 Pohdinta

Yrityksissä puhutaan paljon liiketoimintatiedon hallinnasta, data-analytiikasta ja tiedon keräämisestä. Liiketoimintatiedon hallinta ei ole ainoastaan datan keräämistä eri järjestelmistä ja sen visualisointia. Liiketoimintatiedon hallinnassa merkityksellisintä on mihin kerättyä tietoa käytetään. Rakennetaanko kerätyn tiedon pohjalle uusia myytäviä tuotteita tai palveluita? Seurataanko tiedon avulla yrityksen taloudellista tilaa tai jonkun toiminnon tuloksia asetettujen tavoitteiden mukaisesti? Yhtenäistä liiketoimintatiedon hyödyntämiselle on sen käyttöönotto ja tuominen osaksi yrityksen liiketoimintaa. Suurimman hyödyn yritykset saavat kerätystä tiedosta, kun sitä käytetään, eikä vain varastoida. Vaikka liiketoimintatiedon hallintaa hyödynnetään yrityksen päätöksenteossa tai tavoitteiden seurannassa erilaisten KPI mittareiden avulla, ei johtamista pystytä korvaamaan. Liiketoimintatiedon hallinta auttaa päätöksenteossa, mutta päätöksenteon jälkeen päätöksien toteutusvaihe vaatii edelleen johtamista, eikä seuranta tai kerätty tieto suorita asioita kenenkään puolesta. Kerätyn tiedon pohjalta päätösten seurausten havainnointi on liiketoimintatiedon hallinnan avulla mahdollistettu päätöstä seuraavien mittareiden ja seurannan avulla. Ennakoivan tiedon merkitys korostuu päätösten ja liiketoiminnan tilan seurannassa, sillä sen avulla päätösten suuntaa pystytään muuttamaan riittävän ajoissa ja nopeasti laadukkaaseen tietoon perustuen.

Yrityksen strategian ja tavoitteiden seurantaan liittyvien mittareiden liika tarkastelu ei välttämättä tuota haluttua tulosta, jos ympärillä tapahtuvat inhimilliset tekijät unohtuvat. Tästä syystä yrityksissä on pidettävä maltti, kun liiketoimintatiedon hallintaa ja tiedon visualisointia otetaan avuksi suorituskyvyn johtamiseen ja mukaan päätöksentekoon. Edelleen liiketoimintaan liittyviä asioita jää päätöksenteossa huomioimatta, jos analysoinnit eivät tue kattavasti käsiteltävää tilannetta. Kerätyn tiedon

pohjalta tehtävien analysointien ja raportointien avulla on päästävä kehittämään tiedonhallintaa perusraportoinnista seuraavalle tasolle. Perusraportointi vastaa kysymykseen: Mitä tapahtui? Yrityksessä liiketoimintatiedon hallinnan ja kilpailukyvyyn lisäämisessä tehdään merkittävä askel, kun siirrytään perusraportoinnista ennakkoivaan raportointiin. Ennakoiva raportointi ohjautuu tulevaisuuteen ja antaa enemmän aikaa reagoida havainnoituihin asioihin päätöksenteossa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli saada toimeksiantaja yritykselle selkeä käsitys siitä, miten liiketoimintatiedon hallinta tukee johtoryhmän päätöksentekoa. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään tuottaako liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen yrityksen päätöksenteon tukena kilpailukykyä lisääviä tekijöitä. Tarkoituksena oli saada ymmärrys siitä, mitkä ovat liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä keskeiset tekijät, joilla yritys pystyy lisäämään omaa kilpailukykyään. Tutkimuksessa ja vastauksessa merkitystä oli, kuinka liiketoimintatiedon hallintaa toteutetaan yrityksissä, jotta tiedosta olisi todellista hyötyä päätöksentekoon.

Tutkimuskysymyksinä esitettiin:

1. Miten liiketoimintatiedon hallinta tukee yleisesti johtoryhmän päätöksentekoa?
2. Miten yrityksen tulisi hyödyntää liiketoimintatietoa johtoryhmän päätöksenteossa lisätäkseen kilpailukykyä?

Tutkimustuloksien avulla toimeksiantaja yrityksessä pystytään sitouttamaan ja vakuuttamaan yrityksen johtoa ja henkilöstöä liiketoiminnasta kerätyn tiedon hyödyntämiseen yrityksen kriittisissä päätöksentekotilanteissa. Yrityksessä on mahdollistettu liiketoimintatiedon kerääminen investoimalla merkittävästi tiedonkeruuseen. Tämä tutkimus auttaa kohdeyrityksessä tiedon hyödyntämisen ja tukemisen päätöksenteossa. Tutkimuksen tuloksien avulla laadittu kuuden kohdan toimintaperiaatteet antavat yritykselle selkeän ohjeen liiketoimintatiedon hallinnan käyttöönotosta yhdeksi kilpailukykyä lisääväksi työkaluksi. Tutkimuksen jälkeen toimeksiantajayrityksessä resursseja ohjattiin entistä enemmän tuotannon seurantaan, sillä suurin osa yrityksessä saatavasta hyödystä tulee kohdistumaan tuotannon sivuvirtojen hahmottamiseen ja tuotantoprosessissa hukkan vähentämiseen. Yrityksessä investoidaan paljon tuotantoon, mutta investoinneissa on ymmärrettävä, että investointi päätösten on nojau-

duttava tietoon, jotta investointi muodostuu pitkällä tähtäimellä kannattavaksi. Ilman reaaliaikaista ja oikeellista tietoa tuotannosta, investoinnit voivat kohdistua tuotannon prosessissa sellaisiin kohtiin, jotka eivät tuo investoinneille tarkoitettua hyötyä.

Lisäksi tutkimuksen tuloksena yrityksessä on aloitettu jakamaan yrityksen toimintojen tavoite- ja seurantamittarien tietoa läpi organisaation. Työntekijät näkevät päivittäisessä työssään antamansa panoksen vaikutukset yrityksen menestymiseen tiukentuneessa markkinatilanteessa. Yrityksessä on myös kaavailtu KPI mittarien ympärille tulospalkkausjärjestelmää, joka lisää entisestään yrityksen kilpailukykyä motivoimalla henkilöstöä oman työn kehittämiseen ja suorituksen parantamiseen. Liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen tulospalkkauksen perustamiseen tuli ilmi tutkimusta tehdessä, eikä sitä siten käsitelty osana tämän tutkimuksen tarkoitusta.

Aikaisempiin tutkimuksiin verraten tutkimustulokset osoittivat, että yrityksen tiedolla johtamisen kypsyysmalli osoittautuu organisaatioissa tärkeään rooliin liiketoimintatiedon hallintaa hyödynnettäessä. Kypsyysmalli osoittaa organisaation kyvyn ja valmiudet hyödyntää kerättyä dataa liiketoiminnassaan. Yritykset pystyvät kasvamaan ja kehittymään analyyttiseksi yritykseksi, jolloin saadaan haluttu vaikutus kilpailukyvyyn lisäämiseksi. Liiketoimintatiedon hyödyntämisen aloittaminen organisaatiossa on työlästä ilman, että yrityksen johto on sitoutunut kehittämään ja tarkastelemaan liiketoimintaa analytiikan avulla. Liiketoimintatiedon hallinnassa tiedon kerääminen ja visualisointi toteutetaan monissa yrityksissä teoriassa kuvatun mukaisesti, eikä tiedon keräämisen tavalla ole suurta merkitystä liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä johtoryhmän päätöksenteossa.

Tutkimus tuki aikaisempien tutkimusten käsitystä siitä, että liiketoimintatiedon hallinnassa tiedot tulee yhdistää yhtenäiseksi kokonaisuudeksi eri järjestelmistä, jolloin tieto ei ole hajallaan eri järjestelmissä. Yhdessä paikassa tiedon käsittely ja analysointi on helpompaa ja mahdollistaa laajempien kokonaisuuksien tarkastelun. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että liiketoimintatiedon hallintaa hyödynnetään päätöksenteossa myös silloin, kun on tarve perustaa päätöksiä tosiasioihin. Tutkimus osoittikin, että tietoa hyödynnetään vakuuttamiseen ja näkemysten puoltamiseen. Päätöksenteossa tiedon analysoimisella kilpailukykyä lisäävän yrityksen onkin päätöksentekotilanteessa kyseenalaistettava päätöksiään. Oikean ja laadukkaan tiedon

pohjalta laadittujen päätösten kyseenalaistaminen ei koske tehtävää päätöstä, vaan se mahdollisesti ohjautuu tietoon, jonka pohjalta päätöstä on tehty. Tästä syystä tiedon laatu ja oikeellisuus on varmistettava ja päätöksentekotilanteessa oltava selvillä, mihin ja mistä kerättyyn tietoon analyysit pohjautuvat. Päätöksentekotilanteessa tiedon avulla on selvää, tiedetäänkö vai luullaanko asian olevan jollakin tavalla. Tieto vahvistaa näkemystä ja luuloa.

Aikaisempiin tutkimuksiin verraten toteutettu tutkimus ei tuonut ilmi yrityksen kulttuurillisia tekijöitä. Yrityksen kulttuurista teoreettisessa viitekehyksessä tuotiin esille yrityksen valmius ja johdon sitoutuneisuus liiketoimintatiedon hallintaan. Näiden tekijöiden pohjalta voidaan arvioida, että yrityksen kulttuurilla ei nähdä vaikutuksia liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämiseen johtoryhmän päätöksentekoon. Johdon sitoutuneisuus ja määrätietoisuus tiedon hyödyntämiseen päätöksenteossa on avainasemassa enne kulttuurillisia tekijöitä. Johtoryhmän tavoitteiden saavuttamiseksi päätöksenteossa on siirrytty yksilövastuusta ryhmävastuuseen, jolloin päätöksentekotilanteessa tieto vahvistaa yhteistä näkemystä päätettävästä asiasta.

Kompastuskivenä liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisessä piilee ihmisten ja tiedon hyödyntäjän inhimillisiin tekijöihin. Ihmiselle luonnollinen taipumus on haluta ja nähdä asioiden olevan, kuinka itse haluaa niiden olevan. Tästä syystä tietoa voidaan hyödyntää väärin, jolloin omaa henkilökohtaista subjektiivista käsitystä halutaan tuoda tiedon avulla objektiivisesti esille. Toinen kompastuskivi liittyy tiedon vastaanottajaan ja kuinka asiat viestitään tiedon valossa. Hyvin esitettyinä tiedon pohjalta laaditut laskelmat ja lopputulokset vaikuttavat kuulijaan siten, että vastaanottaja ajattelee ainoastaan esitettyjä faktoja, jolloin näkökulmien tarkastelu rajautuu kapeaan sektoriin.

7.1 Luotettavuusarviointi

Tutkimus käynnistettiin vuoden 2018 loppupuolella, jolloin määriteltiin tutkimusongelma ja suunniteltiin tutkimusmenetelmä, jolla tutkimusta lähdettiin toteuttamaan. Laadittu suunnitelma auttoi viemään tutkimusta määrätietoisesti eteenpäin. Tutkimusmenetelmä pysyi muuttumattomana koko tutkimuksen ajan ja tutkimusmenetelmänä laadullinen tutkimus tuki ongelman ratkaisua.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys on koottu erilaisista artikkeleista, kirja- ja tutkimusraportti-lähteistä. Teoreettista viitekehystä aloitettiin rakentamaan vuoden 2019 kevätpuolella ja jatkui vielä vuoden 2019 kesään. Avainsanoina on käytetty mm. Business Intelligence, päätöksenteko, johtoryhmätyöskentely, liiketoimintatiedon hallinta ja liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen. Aineistoa on pyritty kokoamaan kas-saan monipuolisista lähteistä, jolloin saadaan laaja-alainen kuva tutkittavasta ilmi-östä. Teoreettisessa viitekehyksessä pystyttiin huomaamaan, että teoriapohja ja sii-hen etsitty aineisto alkoi toistamaan jo esiin tulleita asioita.

Tutkijan puolueettomuutta korosti tutkimuksessa puolueettomuus tutkittavaa il-miötä kohtaan. Tutkimuksessa tutkittiin useamman eri yrityksen tapoja liiketoiminta-tiedon hyödyntämiseen, jonka avulla tarkasteltiin liiketoimintatiedon hallinnan hyö-dyntämistä johtoryhmän päätöksenteossa kokonaisuutena. Tutkimus on dokumen-toitu ja tutkimukseen liittyvät valinnat perusteltu, jotka lisäävät tutkimuksen luotet-tavuutta.

Itse tutkijana työskentelen nykyisessä organisaatiossa liiketoimintatiedon hallinnan parissa ja pyrin kirkastamaan tutkimuksen aikana ajatuksia ja kokemuksia jo kerätyn osaamisen rinnalla. Merkittävää oli saada kuva toimeksiantajayritykselle liiketoimin-tatiedon hallinnan merkityksestä päätöksentekoon, jolloin omat näkökulmat ja kan-nat jätettiin tutkimuksesta ulkopuolelle. Tutkimuksen merkitys toimeksiantajalle ja yleisesti tutkimuksena katsotaan merkitykselliseksi liiketoiminnan kilpailukykyä lisää-väksi tekijäksi. Lisäksi tutkimus toi käyttöön menetelmät jo investoidun liiketoiminta-tiedon hallinnan työkalujen tehokkaaseen hyödyntämiseen.

Tutkimuksen validiteettia tarkasteltaessa pystytään huomaamaan, että tutkimuk-sessa on pysytty tutkittavassa aiheessa ja tutkimustulokset tukivat tutkimukselle ase-tettua tutkimusongelmaa. Validiteetin osalta teemahaastatteluisissa pystyttiin käsitel-tävässä aiheessa laaditun kysymysrunгон avulla. Tutkimuksen validiteetin uskotta-vuutta parantaa tutkimukselle määritellyt tutkimuskysymykset, jotka auttoivat tutki-muksen fokuksen pitämistä tutkittavassa aiheessa. Reliabiliteetiltaan tutkimus on toistettavissa, vaikkakin tutkimuksessa on hieman merkitystä sillä, minkä toimialan ja missä asemassa tutkimuksen haastateltavat ovat yrityksessä.

Aineistonkeruutapana tutkimuksessa hyödynnettiin teemahaastattelua. Teemahaastattelut toteutettiin syksyllä vuonna 2019 ja haastatteluja jatkettiin vielä vuoden 2020 alussa. Tässä tutkimuksessa haastattelut pidettiin rauhallisessa haastattelua varten varatussa tilassa neuvotteluhuoneessa kasvotusten ja haastattelu nauhoitettiin älypuhelimesta löytyvällä nauhoitus-sovelluksella. Nauhoitus tallennettiin kahden eri paikkaan ja haastattelu litteroitiin heti haastattelun tapahduttua nauhoitusta hyödyntäen. Nauhoitukseen palattiin vielä tutkimuksen edetessä. Niiden haastatteluiden osalta, jotka toteutettiin viestintäsovellus Skypellä, luotettavuus pystyttiin säilyttämään keskustelun nauhoittamisella tietokoneen kovalevyille.

Haastateltaviksi valikoitui tietoisesti liiketoimintatiedon hallintaa hyödyntävistä yrityksistä seitsemän henkilöä. Haastateltavat olivat alansa asiantuntijoita ja toivat tutkimukselle huomattavan paljon lisäarvoa. Laadullisessa tutkimuksessa otantojen määrä ei ole kovinkaan merkityksellinen, vaan se mitä haastateltavat tuovat ilmi tutkimuksen aiheesta. Kerätyn teorian pohjalta asetetut teemat seurasivat myös teemahaastatteluissa mukana, eikä uusia teemoja tullut haastatteluissa esille. Haastatteluiden aikana haastattelut etenivät avoimesti keskustellen. Haastattelujen kulkuun vaikutti omalta osaltaan haastattelijan ja haastateltavien sosiaalisuus ja luonnollisuus keskusteluun.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on syytä miettiä tutkimuksen etiikkaa ja kuinka luonnollisessa tilanteessa tutkimus on toteutettu ja onko haastattelijalla ollut mahdollisuutta vaikuttaa haastateltavien kertomaan. Tässä tutkimuksessa haastattelut toteutettiin aikaisemmin tuntemattomille henkilöille. Haastattelijalla tiesi tittelit ja yritykset, joissa henkilöt työskentelevät. Tutkimuksessa oli merkityksellistä tutustua yrityksiin etukäteen, jotta pystyttiin varmistumaan liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntämisestä yrityksissä. Tutkimuksen luotettavuutta pystyttiin parantamaan teemahaastattelun teemojen laadinnalla teoriasta, jolloin haastattelua varten laadittu kysymysrunko pohjautui teoriasta laadittuihin teemoihin.

Aineiston analyysissä teemahaastattelut luokiteltiin teemojen mukaisesti ja muodostettiin luokille yläkäsitteet. Luokittelun avulla pystyttiin käsittelemään suurempi määrä litteroitua aineistoa ja pystyttiin havainnoimaan tutkimukseen liittyvät osat haastatteluista.

Tutkijan omat oletukset tutkittavaa aihetta kohtaan kohtasivat tutkimuksen tulosten kanssa osittain. Oletuksena oli, että liiketoimintatiedon hallinta nopeuttaa päätöksentekoa, mutta tutkimuksessa tuli esille myös liiketoimintatiedon hallinnan hyödyntäminen vakuuttamisen ja yhteisen konsensuksen muodostamisessa.

Tutkimuksen tuloksia on tarkasteltu pohdinnassa kriittisesti ja perustellusti, mikä lisää laaditun tutkimuksen luotettavuutta.

7.2 Esiin tulleet jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen aikana olisi voinut tutkia, miten datan laatu vaikuttaa tehtäviin päätöksiin. Tiedon oikeellisuudella ja reaaliaikaisuudella pystytään varmistamaan päätöksenteon varmuus. Jos päätös perustuu tietoon, on tiedon oltava oikeaa ja laadukasta, ja tiedon käyttäjän on tiedettävä, millä perusteilla analyyseissa on päästy tiettyyn lopputulokseen.

Aikaisempia tutkimuksia oli tehty sen perusteella, käytetäänkö tietoa jo tehtyjen päätösten todistamiseen vai tulevien päätösten vahvistamiseen. Päätöksiä voidaan tehdä ilman tietoa kokemuksien, näkemysten tai intuition perusteella. Mielenkiintoista olisi tutkia, menestyykö pitkällä aikavälillä intuition vai tiedon hyödyntäjä paremmin. Intuutiolla tehtävissä päätöksissä sattumien merkitys korostuu, jolloin riskit ja epävarmuus korostuvat.

Lähteet

- Availa, V. 2019. Datan hajanaisuus haittaa ennakoivan tiedon hyödyntämistä. Kaupalehti 3.10.2019, 17.
- Bughin, J. 2016. Big data, Big bang? Journal of Big Data, 3, 1, 1-14. Viitattu 20.10.2018. <https://janet.finna.fi>, Springer Open.
- Davenport, T. 2012. Business Intelligence and organizational decisions. Organizational Applications of Business Intelligence Management: Emerging Trends. 1. 1-12. Viitattu 13.8.2018. IGI Global.
- Dresch, A. k., Lacerda, D. P. k. & Antunes Jr, J. A. V. k. 2015. Design Science Research: A Method for Science and Technology Advancement. Cham: Springer International Publishing. Viitattu 13.4.2020. <https://janet.finna.fi>, EBSCO host.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Eskola, J. 2007. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat: laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Julkaisussa Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Toim. Aaltola, J & Valli, R. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Flood, P., Hannan, E., Smith, K., Turner, T., West, M & Dawson, J. 2000. Chief executive leadership style, consensus decision making, and top management team effectiveness. European Journal of Work and Organizational Psychology - EUR J WORK ORGAN PSYCHOL. 9. 401-420. Viitattu 8.4.2020. https://www.researchgate.net/publication/254223180_Chief_executive_leadership_style_consensus_decision_making_and_top_management_team_effectiveness
- Harris, J. & Davenport, T. 2007. Analysoi ja voita-kilpailun uusi tiede. Helsinki: Talentum.
- Halonen, S. 2018. Johtoryhmän päätöksenteko ja päätöksistä viestiminen organisaation kehittämissuunnitelmassa. Pro gradu tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Viestintätieteiden laitos. Viitattu 11.8.2018. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-201605272735>.
- Hannula, M., & Pirttimäki, V. 2003. Business Intelligence Empirical Study on the top 50 Finnish Companies. The Journal of American Academy of Business, Cambridge, 2, 2, 593-599. Viitattu 2.12.2019. <https://www.umsl.edu/~lacitym/bi1.pdf>
- Henke, N. Bughin, J. Chui, M. Mariyika, H, Saleh, T. Wiseman, B. & Sethupathy, G. 2016. The age of analytics: Competing in a data driven world. Viitattu 20.10.2018. www.mckinsey.com, McKinsey Institute.
- Hervonen, H., Hovi, A. & Koistinen, H. 2009. Tietovarastot ja Business Intelligence .Jyväskylä: Docendo.
- Hirsjärvi, S. Liikanen, P. Remes, P. & Sajavaara P. 1986. Tutkimus ja sen raportointi. Jyväskylä: Kirjayhtymä. 11-35.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu-Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hyrylä, L. 2017. Satojen leipomoiden Suomi-toimialaraportti leipomo- ja konditorialasta. Toimialaraportit. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 7.4.2020. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160371/Leipomoteollisuus.pdf>
- Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikoulun julkaisuja –sarja. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja-sarja.
- Kesänen, H. 2017. Johdon päätöksentekoon vaikuttavia tekijöitä. Pro gradu tutkielma. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Kauppatieteellinen tiedekunta. Viitattu 7.10.2018. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201705196685>.
- Kothari, C. 2004. Research Methodology. Methods & Techniques. <https://janet.finna.fi>, Ebook Central.
- Lee, P. 2013. Use Of Data Mining In Business Analytics To Support Business Competitiveness. Review of Business Information Systems. 17. 53. Viitattu 30.11.2019. https://www.researchgate.net/publication/297674807_Use_Of_Data_Mining_In_Business_Analytics_To_Support_Business_Competitiveness
- Lehmuskoski, K. & Savolainen, T. 2017. Digimuutos.fi. Turku: Timo Savolainen
- Lehtonen, J. & Linjama, S. 2015. Business Intelligence. Julkaisussa Osumia taloushallinnossa. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 13-21. Viitattu 13.9.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-830-399-5>
- Linden, I. & Toivakka, T. 2015. Sisäinen liiketoiminta Julkaisussa Osumia taloushallinnossa. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 34-40. Viitattu 18.9.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-830-399-5>
- Markkula, T. & Syväniemi, A. 2015. Analytiikkamatka-Datasta tietoon ja tiedolla johtamiseen. Saarijärvi: Suomen liikekirjat.
- Mesbah, A. Babaei, M. & Shabanali, A. 2017. Measuring the Success Level and Effectiveness of Knowledge Management in Organizations: A Case Study. Engineering, Technology & Applied Science Research, 7, 2, 1575-1581. Viitattu 5.11.2018. <https://www.etasr.com/index.php/ETASR/article/view/1052>
- Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: International Methelp Oy.
- Moore, J. 2017. Data Visualization in Support of Executive Decision Making. Interdisciplinary Journal of Information. 12. 125-138. Viitattu 17.8.2018. <https://janet.finna.fi/doaj.org>.
- Papadakis, V. M., Lioukas, S., & Chambers, D. 1998. Strategic decision-making processes: the role of management and context. Strategic management journal, 19, 2, 115-147. Viitattu 10.4.2020. <https://pdfs.semanticscholar.org/af30/e727c714401e4cc18863beb87bede2170420.pdf>

- Pellinen, J. 2019. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. 3.p. Helsinki: Talentum Media Oy. Referred to 4.12.2019. <https://janet.finna.fi>, Alma Talent.
- Puusa, A. & Juuti, P. 2011. Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Tampere: Johtamistaidon opisto.
- Preffer, J. & Sutton, R. 2006. Evidence based management. Harvard Business Review. Viitattu 12.3.2020. <https://hbr.org/2006/01/evidence-based-management>
- Pourshahid, A. 2014. A goal-oriented, business intelligence-supported decision-making methodology. *Decision Analytics*, 1,1, pp. 1-36. Viitattu 5.11.2018. <https://janet.finna.fi> dx.doi.org
- Riabacke, A. & Riabacke, M. 2015. Päätöksenteko-uskalla tehdä toisin. Helsinki: Talentum.
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi.
- Șerbănescu, L. 2012. Necessity to implement a business intelligence solution for the management optimization of a company. *USV Annals of Economics and Public Administration*.12.2. 114-122. Viitattu 6.9.2018. <https://janet.finna.fi/> doaj.org.
- Șerbănescu, L. 2015. Using business intelligence solutions for company performance management. *Buletin științific: Universitatea din Pitești. Seria Științe Economice*, 14, 1, 30-37.
- Sprongl, P. 2013. Gaining competitive advantage through business analytics. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 61, 7, 2779-2785. Viitattu 4.4.2020. <https://janet.finna.fi/> doaj.org.
- Stauffer, D. 2006. How good data leads to bad decisions. The results driven manager. *Making Smart Decisions*. 131-141. Harvard Business School Press. USA.
- Taylor, S. J. 2016. Introduction to Qualitative Research Methods. Wiley. Viitattu 5.4.2020. <https://janet.finna.fi/> Ebook central.
- Troyanos, K. 2018. How to Make Sure You're Not Using Data Just to Justify Decisions You've Already Made. Harvard business review. Viitattu 26.10.2018. <https://hbr.org/2018/10/how-to-make-sure-youre-not-using-data-just-to-justify-decisions-youve-already-made>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Valpola, A. 2012. Toimiva johtoryhmä - aikaansaamisen aallot. Hämeenlinna: Helsingin kauppakamari.