

TIIVISTELMÄ

Tekijä:	Ville Reponen
Tutkielman nimi:	Kustannuslaskennan kehittäminen IT-palveluyrityksessä
Tiedekunta:	LUT School of Business and Management
Pääaine:	Laskentatoimen maisteriohjelma
Vuosi:	2019
Pro gradu- tutkielma:	69 sivua, 5 kuviota, 2 taulukkoa
Tarkastajat:	Professori Satu Pätäri, Tutkijaopettaja Helena Sjögren
Hakusanat:	Kustannuslaskenta, toimintolaskenta, kustannuslaskennan suunnittelu

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää lähtökohtia, kuinka kustannuslaskentaa voidaan kehittää IT-palveluyrityksessä. Työn teoreettinen osuus muodostuu kustannuslaskennan suunnittelemisen tutkimuksesta. Siinä käsitellään asioita, joita tulisi huomioida ennen kuin varsinaista laskentajärjestelmää aloitetaan implementoimaan. Toimintolaskennan tutkimuksen osalta tavoitteena on tunnistaa perinteisen toimintolaskennan ja aikaperusteisen toimintolaskennan hyvät ja huonot puolet, sekä kuinka ne soveltuvat kustannuslaskennalta vaadittaviin ominaisuuksiin.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja haastateltavina oli viisi henkilöä kohdeyrityksen sisältä. Tulokset osoittavat, kuinka kustannuslaskennan järjestäminen on kompromissi laskennan tarkkuuden ja sen vaatimien resurssien käytön välillä. Kustannuslaskennan riittävän tason määrittämisessä korostuu tiedon käyttäjien ja tuottajien tiivis yhteistyö. Kustannuslaskennan toteuttamisessa esille nousee haasteita liittyen IT-järjestelmiin, henkilöresursseihin ja laskennan toteuttamisen aiheuttamiin kustannuksiin. Toimintolaskenta vaatii sitä käyttävältä yritykseltä paljon, joten kustannuslaskennan toteuttamisen edellytykset tulisi selvittää tarkasti etukäteen.

ABSTRACT

Author:	Ville Reponen
Title:	The development of cost accounting in IT service company
Faculty:	LUT School of Business and Management
Master's Programme:	Accounting
Year:	2019
Master's Thesis:	69 pages, 5 figures, 2 tables
Examiners:	Professor Satu Pätäri, Associate Professor Helena Sjögren
Keywords:	Cost accounting, activity-based costing, time driven activity-based costing, cost-system design

The purpose of this study is to explore how cost accounting can be developed in an IT service company. The theoretical part of the thesis consists of a study of cost-system design, which highlights things that should be taken into account before implementing the actual accounting system. The objective of Activity-Based Costing research is to identify the pros and cons of traditional ABC and Time-Driven Activity-Based Costing, and how they fit into the features required for cost accounting.

The research was conducted as a qualitative interview study. Five people from the target company were interviewed. The results show how organizing cost accounting is a trade-off between the accuracy of the accounting and the use of the resources it requires. Cooperation between users and producers of data is emphasized. There are challenges in implementing cost accounting in terms of IT systems, human resources and the cost of implementing the accounting. Activity-Based Costing requires a lot from the company using it, so the conditions for using the cost accounting system should be carefully determined in advance.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	1
1.1. Tutkimuksen lähtökohdat.....	1
1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset	3
1.3. Tutkimusmenetelmät ja -aineisto	5
1.4. Teoreettinen viitekehys ja rajaukset.....	6
1.5. Tutkimuksen rakenne	7
2. KUSTANNUSLASKENNAN KEHITYS, SUUNNITTELU JA RAPORTOINTI	8
2.1. Kustannuslaskennan kehitys	8
2.2. Kustannuslaskennan suunnittelu	10
2.3. Kustannuslaskennan rakenne ja käytötapa	13
2.4. Kustannustiedon raportointi	17
3. TOIMINTOLASKENTA	22
3.1. Kustannusten kohdistaminen.....	24
3.2. Toimintojohtaminen ABM.....	27
3.3. Toimintolaskennan kritiikki.....	28
3.4. Aikaperusteinen toimintolaskenta	31
4. TUTKIMUSMENETELMÄT JA -AINEISTO.....	38
4.1. IT-palvelumarkkinat toimialana	38
4.2. Tutkimusasetelma ja menetelmävalinnat	39
4.3. Tutkimuksen toteutus ja aineisto.....	40
4.4. Tutkimuksen luotettavuus	42
5. TUTKIMUSTULOKSET JA POHDINTA.....	44
5.1. Kustannuslaskennan taustaa ja nykytila	44
5.2. Kustannuslaskennan suunnittelu ja tiedon käytettävyys päätöksenteossa ...	49
5.3. Kustannuslaskennan toteuttaminen.....	59
6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	65
6.1. Vastaukset tutkimuskysymyksiin.....	65
6.2. Tutkimuksen kontribuutio ja jatkotutkimusaiheet.....	69
LÄHTEET	70

LIITTEET

Liite 1. Haastattelurunko

KUVIOT

Kuvio 1. Tutkielman teoreettinen viitekehys

Kuvio 2. Kustannustiedon raportoimisen huomiokohtia

Kuvio 3. Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa

Kuvio 4. Kustannusten kohdistaminen toimintolaskentamallilla

Kuvio 5. Kustannusten kohdistaminen perinteisellä toimintolaskennalla ja aikaperusteisella toimintolaskennalla

TAULUKOT

Taulukko 1. Kustannuslaskennan aiempia tutkimuksia

Taulukko 2. Haastatteluihin osallistuneet henkilöt

1. JOHDANTO

1.1. *Tutkimuksen lähtökohdat*

Kustannuslaskenta on keskeinen osa yrityksen päätöksenteon tukena. Sen tarkoituksena on pyrkiä laskemaan ja tuottamaan tietoa yrityksen suoritteiden, tuotteiden ja palveluiden muodostamista kustannuksista. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007) Kirjallisuudessa epäsuorien kustannusten kohdistaminen on saanut osakseen merkittävää huomiota ja toimintolaskenta (Activity-Based-Costing ABC) on yksi tunnetuimpia malleja tähän ongelmaan liittyen (Cooper & Kaplan 1988). Suorien kustannuslaskentamallien lisäksi kirjallisuudessa on käsitelty tekijöitä, jotka vaikuttavat kustannuslaskennan taustalla ja kuinka ne vaikuttavat kustannuslaskentamallin suunnitteluun ja sen raportoimisen toteuttamiseen (Pizzini 2006).

Malmi ja Granlund (2009) korostavat johdon laskentatoimen luonnetta soveltavana tieteenä, jolloin rooli tiedonluojana käytännön tarpeisiin kasvaa. He nostavat esille tarpeen normatiivisille teorioille, joiden kautta sisäistä laskentaa voidaan paremmin hyödyntää erilaisissa olosuhteissa. Tämän gradun tavoitteena on toteuttaa tätä näkökulmaa ja tuoda lisänäkemystä kustannuslaskennan soveltamisesta käytännön maailmassa. Kustannuslaskennan tutkimus on keskittynyt merkittävin osin toimintolaskentaan ja sen hyödyntämiseen etenkin valmistavassa teollisuudessa. Tämä on ymmärrettävää, sillä varsinkin pääomavaltaisilla teollisuusyrityksillä yleiskustannukset voivat olla merkittävässä osassa kokonaiskustannuksista ja niiden kohdistaminen on haasteellista. (Latshaw & Cortese-Danile 2002) Vuonna 2004 Kaplan ja Anderson esittelivät Aikaperusteisen toimintolaskennan (Time-Driven Activity-Based Costing, TDABC) jonka pitäisi soveltua hyvin etenkin palveluyrityksille (Tse & Gong 2009). Tätä mallia on tutkittu viime vuosina etenkin case-tyyppisesti palveluiden osalta esimerkiksi lentokentällä ja hotelleissa (Gianetti et al. 2011; Dalci et al. 2010).

Tässä tutkimuksessa tutkitaan lähtökohtia kustannuslaskennan kehittämiseksi IT-palvelumarkkinan osalta. Kohdeyritys on kansainvälinen IT-palvelualan yritys, jonka henkilöstömäärä on noin 300 ja liikevaihto noin 50 miljoonaa euroa. Liiketoiminta pitää sisällään muun muassa ohjelmistokehitystä, data-analytiikka, tietovarastointia, palvelumuotoilua ja johdon konsultointia. Tutkimuksen tavoitteena on tutkia, kuinka tarkkaa ja laadukasta tietoa kustannuslaskennan osalta tarvitaan. Mitä tavoitteita ja haasteita kustannuslaskenta kohtaa, sekä millä tavalla se olisi mahdollista toteuttaa huomioiden edellä mainitut tekijät. Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa myös toimialalle ominaisia piirteitä, jotka tulisi huomioida myös kustannuslaskennan suunnittelemisessa.

Kohdeyrityksen tavoitteena on saada parempaa tietoa tuote-, projekti- ja asiakaskannattavuudesta. Tällainen tieto asettaa vaatimuksia yrityksen kustannuslaskentajärjestelmää kohtaan ja etenkin kustannusten kohdistamisen periaatteille. Tuote-/asiakaskohtainen myynti saadaan usein selvitettyä, mutta niihin kohdistuvat kustannukset jäävät helpommin epäselviksi tai ne ovat vääristyneitä johtuen esimerkiksi vääristä kohdistamisperusteista. Vääristynyt tieto voi pahimmassa tapauksessa ohjata päätöksentekoa väärään suuntaan ja johtaa strategisesti huonoihin ratkaisuihin. Kustannuslaskennan tuottama tieto toimiikin päätöksenteon tukena ja sen on oltava ominaisuuksiltaan sopivaa yrityksen tavoitteisiin verrattuna.

Suomen IT-kokonaismarkkinoiden kehitys nähdään hyvänä lähivuosien osalta ja kasvun odotetaan olevan voimakkaampaa etenkin IT-palveluiden osalta (Gartner 2019). Tietotekninen kehitys on merkittävä trendi globaalisti ja sen kasvu tulee jatkumaan tulevaisuudessa. Ohjelmistoliiketoiminta toimialana kohtaa tällä hetkellä huomattavaa osaajapulaa ja kustannusinflaatio aiheuttaa haasteita yritysten kannattavuudelle. (Yle 2019) IT-palvelumarkkinat ovat muuttuneet ja kasvaneet merkittävästi etenkin 2010-luvulla Suomessa. Uusia yrityksiä on perustettu useita keskittyen

etenkin palvelu -sektoriin ja ne ovat kasvaneet kovaa vauhtia pitkän noususuhdan-teen vedossa. Yritysten kannattavuudet ovat myös pysyneet hyvällä tasolla. Tässä tutkimuksessa kustannuslaskentaa lähestytään IT-palveluyrityksen näkökulmasta ja sitä kautta tuodaan uutta näkemystä aiempien tutkimusten oheen, joita esitellään tarkemmin työn teoriaosuudessa.

1.2. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän gradun tavoitteena on selvittää lähtökohtia kohdeyrityksen kustannuslaskennan kehittämiseksi. Työn alussa perehdytään kustannuslaskennan kirjallisuuteen ja aiempiin tutkimuksiin. Kirjallisuuskatsauksessa tarkastellaan kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelua (Cost-System Design CSD). Sen jälkeen esitellään kustannuslaskennan tutkimuksessa merkittävää huomiota saanut toimintolaskenta (ABC) ja sen pohjalta kehitetty aikaperusteinen toimintolaskenta (TDABC). Kustannuslaskentajärjestelmän muotoilun tutkimuksen kautta käsitellään tekijöitä, jotka tulee huomioida kustannuslaskennan kehittämisessä. Toimintolaskennalla tavoitellaan tarkkaa aiheuttamisperiaatteen selvittämistä ja kustannusten jakamista sen suhteessa laskentakohteille. Tämä mahdollistaa entistä tarkemman asiakas-, projekti- ja tuotekannattavuuslaskennan. Kustannusten kohdistamisen osalta tutkitaan toimintolaskentamallien soveltuvuutta kohdeyrityksen tarpeisiin ja kuinka toteuttamiskelpoisia nämä mallit ovat. Teorian mukaan aikaperusteinen toimintolaskenta olisi helpommin toteutettavissa yrityksissä (Kaplan & Anderson 2004).

Empirian osuudessa kiinnitetään kohdeyrityksen osalta huomiota kustannuslaskennan kehitykseen, mihin sen tuottamaa tietoa käytetään, mitä haasteita se kohtaa ja miten näihin haasteisiin voidaan valmistautua. Teorian ja teemahaastattelujen yhdistelmän avulla pyritään löytämään tekijöitä, joita tulisi huomioida IT-palveluliiketoiminnan kustannuslaskennan kehittämisessä. Nämä tiedot toimivat pohjana, kun yrityksen tavoitteena on muodostaa entistä kehittyneempi kustannuslaskennan tavoitela. Kiinnostuksen kohteena on, mitä asioita tulisi huomioida kustannuslaskennan

suunnitteluvaiheessa ja miten toimintolaskentamallit soveltuvat kohdeyrityksen tarpeisiin. Tutkimuskysymyksiä kautta pyritään löytämään vastaukset tutkimuksen tavoitteeseen.

Tutkimuksen päätutkimuskysymys on:

- Miten kustannuslaskentaa tulisi kehittää IT-palvelualan yrityksessä?

Päätutkimuskysymystä tukevat alakysymykset ovat:

- Millaisia tavoitteita kustannuslaskentaan suunnitteleminen liittyy?
- Mitä haasteita kustannuslaskennan kehittämisessä kohdataan?

Päätutkimuskysymyksen tavoitteena on selvittää, minkälaisia vaatimuksia kustannuslaskennan kehittäminen kohtaa IT-palvelualan yrityksissä. Vaatimukset pitävät sisällään reaali maailman rajoitteita ja tarkkaan mietittyjä käyttötarpeita. Alatutkimuskysymykset toimivat apuna päätutkimuskysymykseen vastaamisessa ja johdattavat tutkimusta oikeaan suuntaan. Ensimmäisen apututkimuskysymyksen avulla tutkitaan mitä kustannuslaskennalla tavoitellaan, mihin sen tuottamaa tietoa käytetään ja minkälaisia odotuksia eri käyttäjillä on sitä kohtaan. Toisen apututkimuskysymyksen tavoitteena on tuoda esille haasteet, joita kustannuslaskennan kehittämiseen liittyy. Haasteet voivat olla organisaatioon sekä tekniseen toteuttamiseen liittyviä. Kokonaisuudessaan haasteet vaikuttavat merkittävästi siihen, millainen kustannuslaskentajärjestelmä on toteuttamiskelpoinen.

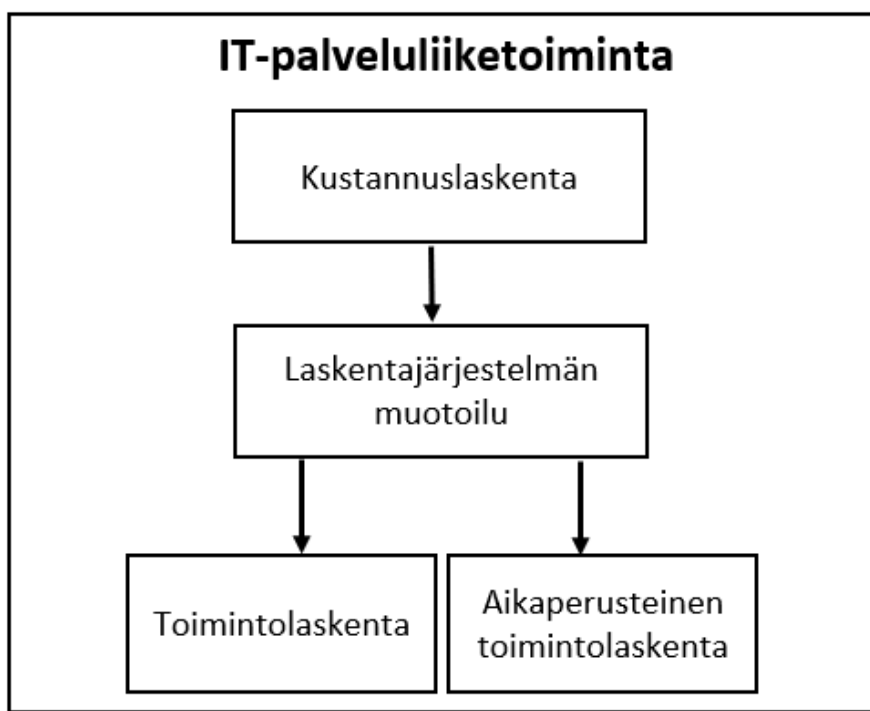
1.3. Tutkimusmenetelmät ja -aineisto

Tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena eli laadullista tutkimusmenetelmää hyödyntäen. Kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät ovat yleistyneet liiketalouden osalta ja niiden etuna on mahdollisuus edistää syvällisemmin ymmärrystä tutkittavasta kohteesta, sekä selittämään tarkemmin taustalla olevia syitä. Tässä työssä tarkemmin eriteltynä tutkimusmenetelmänä on tapaustutkimus, josta käytetään myös nimitystä case-tutkimus. Tapaustutkimuksen avulla pyritään saavuttamaan yksityiskohtaista tietoa tietystä tapauksesta. Usein tapauksena on yritys tai joku rajattu yrityksen osa. Liiketaloustieteessä tapaustutkimus on yksi suosituimmista laadullisen tutkimuksen menetelmistä. (Koskinen, Alasuutari, Peltonen 2005) Laadullinen tutkimus tukee parhaiten tämän työn tavoitetta ymmärtää paremmin käsiteltävää ilmiötä ja sen taustalla vaikuttavia asioita.

Tutkimus suoritetaan kohdeyrityksessä ja aineistoa kerätään yrityksen nykyisistä järjestelmistä sekä henkilökunnan haastattelujen kautta. Järjestelmistä kerätyn tiedon ja oman havainnoinnin kautta haastattelujen toteuttaminen helpottuu ja tarvittaessa pystytään esittämään tarkentavia kysymyksiä tai selittämään mitä haastattelukysymyksellä tarkoitetaan epäselvissä tilanteissa. Haastattelut toteutetaan puolistrukturoiduina eli teemahaastatteluina, jossa haastateltavalle ei anneta valmiita vastausvaihtoehtoja (Koskinen et al. 2005). Haastatteluja tehdään viisi kappaletta, joista 4 ovat liiketoiminnan henkilöitä ja yksi talouspuolen edustaja. Haastattelut toteutetaan paikan päällä yrityksen tiloissa. Tavoitteena on, että haastateltava kertoo asioista omin sanoin, jonka avulla pyritään saamaan syvällisempiä vastauksia. Haastattelut kattavat talous- ja liiketoimintajohdon, jolloin päästään paremmin kiinni laskennan toteuttajien ja käyttäjien näkemyksiin kustannuslaskennan kokonaisuudesta.

1.4. Teoreettinen viitekehys ja rajaukset

Kuvion 1. teoreettinen viitekehys liittyy kustannuslaskentajärjestelmän muotoiluun (Cost-System-Design CSD) sekä kustannustiedon raportointiin. Sen lisäksi esitellään toimintolaskenta (ABC) ja sen pohjalta kehitetty uudempi versio aikaperusteinen toimintolaskenta (TDABC). 1990-luvulta lähtien toimintolaskenta on ollut suuren huomion kohteena, ja se on kohdannut myös paljon kritiikkiä. Täysin uutta ja läheläkään samaa huomiota saavuttanutta menetelmää ei ole kuitenkaan tuotu esille johdon laskentatoimen kirjallisuudessa. Vuosikymmeniä kestäneestä akateemisesta suosiosta huolimatta näistä menetelmistä tehdään edelleen tutkimuksia (Barros 2017; Allain & Laurin 2018). Toisaalta, tutkimuskentässä on huomioitu sisäisen laskennan tekniikoiden muuttumattomuus ja tämä on nostettu yhdeksi huolenaiheeksi (Appelbaum, Kogan, Vasarhelyi, Yan 2017).



Kuvio 1. Tutkielman teoreettinen viitekehys

Työn rajauksen osalta keskitytään käsittelemään tekijöitä, jotka vaikuttavat kustannuslaskentajärjestelmän muotoiluun ja miten ne sopivat toimintolaskentaan. Välillisten kustannusten kohdistamiseen haetaan ratkaisua kustannuslaskennan kirjallisuudesta, joten tässä tutkimuksessa kohdistamisperiaatteiden osalta tutkimus rajataan toimintolaskentaan ja sen uudempaan versioon (TDABC). Maantieteellisesti työ rajautuu Suomeen ja yhden yrityksen edustajiin.

1.5. Tutkimuksen rakenne

Tämä Pro gradu tutkimus noudattaa seuraavaa rakennetta. Ensimmäisessä luvussa esitellään työn johdanto, tutkimuksen lähtökohdat, tutkimuskysymykset, tutkimusmenetelmät ja -aineisto ja työn teoreettinen viitekehys. Toisessa luvussa aloitetaan syventyminen työn teoriaosuuteen ja ensiksi esitellään lyhyesti tutkimuksen aihealueen lähihistoriaa ja nostetaan esille työn kannalta merkittäviä tutkimuksia. Sen jälkeen tutustutaan kustannuslaskennan ja sen tuottaman raportoinnin suunnittelemiseen. Kolmannessa luvussa esitellään toimintolaskenta, joka on kustannuslaskennan tunnetuimpia malleja. Samassa kappaleessa esitellään myös aikaperusteinen toimintolaskenta, joka on kehitetty helpommin toteutettavaksi versioksi yritysmaailman tarpeisiin nähden. Neljännessä luvussa käydään läpi tarkemmin tutkimuksen toteutukseen liittyviä asioita sekä käytettävät menetelmät, jotka ovat laadulliseen tutkimukseen sisältyvät teemahaastattelut ja niiden sisällönanalyysi. Viidennessä luvussa käydään läpi haastattelujen tulokset ja miten ne vertautuvat aiempaan teoriapohjaan. Kuudennessa luvussa tehdään tutkimuksen yhteenveto ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Tulosten perusteella esitetään myös suosituksia ja mietitään jatkotutkimuskohteita.

2. KUSTANNUSLASKENNAN KEHITYS, SUUNNITTELU JA RAPORTOINTI

Tässä luvussa käydään lyhyesti läpi kustannuslaskennan kehitystä 1980-luvulta eteenpäin, joka näkyy merkittävästi tämän työn rakenteessa. Tämän jälkeen siirrytään kustannuslaskennan suunnitteluun (CSD Cost-System-Design) ja raportointiin. Toimintolaskenta käsitellään kokonaisuudessaan luvussa 3, mutta sieltä on nähtävissä yhtymäkohtia tämän luvun käsittelemiin asioihin.

2.1. *Kustannuslaskennan kehitys*

Johdon laskentatoimea ja kustannuslaskentaa on tutkittu paljon entuudestaan. Johdon laskentatoimen tekniikoiden historia on kuitenkin melko lyhyt alkaen teollisesta vallankumouksesta 1800-luvun alkupuolella. (Kaplan 1984) Tässä katsauksessa keskitytään kehitykseen 1980-luvulta nykypäivään ja taulukossa 1. nostetaan esille muutamia merkittäviä tutkimuksia tältä ajalta, jotka näkyvät myös tämän gradun teoriaosuudessa.

Taulukko 1. Kustannuslaskennan aiempia tutkimuksia

Tekijät	Artikkeli	Aihe
Johnson, H.T. & Kaplan, R.S. 1987	Relevance lost: The rise and fall of management accounting	Kritiikkiä perinteistä johdon laskentatoimea ja sen hyödyllisyyttä kohtaan.
Cooper, R. & Kaplan, R.S (1988)	Measure costs right: make the right decision	Esiteltiin toimintolaskenta uutena mallina vastauksena perinteisten menetelmien kritiikkiin.

Datar, S. Gupta, M. (1994)	Aggregation, specification and measurement errors in product costing.	Määrittely-, yhdistelmä- ja mittausvirheiden ongelman kustannuslaskennassa, etenkin toimintolaskennassa.
Kaplan, R. S. & Anderson, S. R. (2004)	Time-Driven Activity-Based Costing.	Toimintolaskennan kritiikin pohjalta kehitettiin uusi aikaperusteinen malli.
Tse, M. S. C., Gong, M. Z. (2009)	Recognition of Idle Resources in Time Driven Activity Based Costing and Resource Consumption	Aikaperusteisen toimintolaskennan jatkotutkimusta ja fokuksen kohdistamista kapasiteetin hallintaan.
Rikhardsson, P. & Yigitbasioğlu, O. 2018.	Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus.	BI raportoinnin ja analytiikan nouseva rooli ja johdon laskentatoimen muutos sen mukana.

Toimintolaskenta (ABC) esiteltiin 1980-luvulla ja sen oli tarkoitus vastata johdon laskentatoimen kriisiin. Aikaisemmat laskentamenetelmät olivat kohdanneet haasteita muuttuvan ympäristön ja kovenevan kilpailun suunnalta. Olemassa olevat käytännöt eivät pystyneet enää vastaamaan riittävän hyvin muuttuneeseen tilanteeseen. Toimintolaskennan tavoitteena oli tarjota tarkempaa tietoa etenkin välillisiin kustannuksiin liittyen, joiden osuus kustannuksista oli kasvanut etenkin valmistavassa teollisuudessa. Perinteisten kustannuslaskentajärjestelmien osalta nähtiin, että välillisten kustannusten kohdistaminen ei noudattanut aiheuttamisperiaatetta tarpeeksi hyvin. Tästä syystä perinteisten järjestelmien väitettiin järjestelmällisesti vääristävän päätöksentekijöille annettuja kustannustietoja. (Cooper & Kaplan 1988) Toimintolaskennan vaikutus kustannuslaskennan kirjallisuuteen on merkittävä ja sen pohjalta on

kehitetty myös toimintojohtaminen (ABM) sekä toimintokohtainen budjetointi (ABB) (Kaplan & Anderson 2004).

Toimintolaskenta on kohdannut historiansa aikana myös kritiikkiä (Innes & Mitchell 1998; Shields 1995). Kritiikki on suurelta osin kohdistunut Implementoinnin vaikeuteen sekä ABC laskennan hyväksymiseen organisaation sisällä ja nämä asiat ovat vaikuttaneet myös muutosvastarinnan syntymiseen (Allain & Laurin 2018). Toimintolaskennan haasteet ovat ajaneet yrityksiä hylkäämään sen käyttöönoton tai lopettamaan sen käyttämisen (Gervais 2010; Tse & Gong 2009) Kritiikkiin ja toimintolaskennan suosion laskuun vastatakseen, Kaplan & Anderson kehittivät uuden ja ketterämmän version, jonka nimeksi tuli aikaperusteinen toimintolaskenta (Kaplan & Anderson 2004).

Osa tutkijoista ovat viime vuosina nostaneet esille huomion johdon laskentatoimen tekniikoiden heikosta kehityksestä. Tässä kehityksessä on huomioitu myös suorituskykyymittarit, kuten Balanced Scorecard (BSC) ja kustannuslaskentajärjestelmät, joista on mahdollista muodostaa tietoa eri mittaristoille. Uusien suuntauksien, kuten liiketoiminta-analytiikka ja Big Datan voimakas kehitys haastaa jatkossa johdon laskentatoimen asemaa ja tuo muutospainetta käytännön työelämässä ja akateemisella puolella. (Yigitbasioglu & Velcu 2012; Appelbaum et al. 2017; Rikhardsson & Yigitbasioglu 2018)

2.2. Kustannuslaskennan suunnittelu

Kontingenssiteorian mukaan ei ole yhtä ja oikeaa tapaa organisoida yrityksen rakennetta, päätöksentekoa tai johtamistyyliä, koska erilaiset ympäristöt vaikuttavat merkittävästi. Yrityksen sisäiset asiat vaikuttavat myös voimakkaasti, mutta ympäristöstä johtuviin asioihin ei yleensä voi vaikuttaa. Kontingenssiteorian tavoitteena onkin ymmärtää näitä ulkoisia tekijöitä ja niiden vaikutusta yritysten sisäiseen maailmaan. (Fiedler 1964) ja Otley (1980) jatkoi tätä määritelmää johdon

laskentatoimeen, jolloin tietty laskentajärjestelmä ei sovellu kaikkiin organisaatioihin kaikissa tilanteissa, vaan se on riippuvainen erilaisista tilanteista, joissa organisaatio sattuu olemaan.

Ensimmäiset tutkimukset, jotka hyödynsivät kontingenssiteorian näkökulmaa laskentatoimen osa-alueella, nostivat esille erilaisia johdon laskentajärjestelmään vaikuttavia kontingenssitekijöitä. Tällaisia olivat ympäristö, teknologia, yrityksen rakenne ja koko. Ympäristön osalta korostetaan etenkin epävarmuuden käsitettä, jolloin asioiden ennustettavuus on heikko, asiat voivat muuttua nopeasti ja ovat monimutkaisia. Laskennan rooli on nähty tukemassa suunnittelua epävarmoissa olosuhteissa, mutta se vaatii merkittävää yhteistyötä päätöstentekijöiden kanssa. Yrityksen rakenne (mekaaninen/orgaaninen) ja koko (iso/pieni) vaikuttavat myös merkittävästi käytettävään teknologiaan organisaatiossa. Myöhemmässä vaiheessa kontingenssitekijöiden määrä on kasvanut entisestään ja tutkimuksen kohteena on ollut esimerkiksi kansallinen kulttuuri ja strategia. Kontingenssiteorian lähestymistapa kohti johdon laskentajärjestelmän tutkimusta on perustunut olettamukselle, että johtajat pyrkivät muuttamaan organisaatioitaan kontingenssitekijöissä tapahtuvien muutoksien mukaan saavuttaakseen paremman suorituskyvyn. (Chenhall 2003)

Kustannuslaskenta on osa yrityksen hallintajärjestelmää ja sen rooli korostuu nykyaikaisissa johdon järjestelmissä. Tarkkaa kustannuslaskentaa tarvitaan, jotta kehittyneet johdon laskentatoimen järjestelmät kuten Balanced Scorecard (BSC), arvoketjuanalyysit sekä kilpailija- ja asiakaskannattavuuslaskelmat pystyvät tuottamaan laadukasta tietoa. (Uyar & Kuzey 2016)

Pavlatosin & Kostakisin (2015) tutkimus nosti esille, kuinka kehittyneiden johdon laskentatoimen järjestelmien merkitys korostuu taloudellisissa kriiseissä ja matalasuhdanteissa. Al-Hazmi (2010) tutki kustannuslaskennan ja strategian suhdetta 110 Saudi-Arabialaisen yrityksen osalta. Tulokset osoittivat, että johtajien näkemykset vaihtelevat ympäristön pysyvyyden/epävarmuuden osalta ja kilpailun kannalta

merkittävän tiedon rooli korostuu epävarmassa ympäristössä. Yhteenvetona tulokista nähdään, että markkinoiden epävakaus vaikuttaa strategiseen liikkumiseen. Kustannustietoja käytetään johdon keskuudessa tukemaan liiketoimintastrategian määrittelyä ja kohtaamaan kilpailun paine.

Kustannuslaskennan kehittäminen voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen, jotka ovat suunnittelu, implementointi ja käyttö. Suunnitteluvaiheessa määritellään keskeiset tavoitteet ja suunnitellaan mitä asioita tulisi mitata. Implementointivaiheessa järjestelmien ja käytäntöjen kautta kerätään, sekä käsitellään tietoja, jotka mahdollistavat kustannusten mittaamisen säännöllisesti. Käyttövaiheessa päätöksentekijät hyödyntävät järjestelmän tuottamaa tietoa ja arvioivat esimerkiksi toteutuuko strategia suunnitelman mukaisesti. Nämä vaiheet eivät ole kertaluonteisia, vaan yrityksen sisällä tulee luoda toimintatapa, jossa kustannuslaskentajärjestelmän toimintaa seurataan jatkuvasti. (Lohman, Fortuin, Wouters 2004)

Hoozee & Bruggeman (2010) tutkivat miten työntekijöiden osallistaminen ja johtamistyyli vaikuttavat operationaalisten parannusten kehitykseen aikaperusteisen toimintolaskennan suunnitteluvaiheessa. Tutkimus toteutettiin kahdessa eri varastossa, joissa käytettiin eri tapaa kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelemiseen. Ensimmäinen tavan kautta suunnitteluun osallistui jäseniä kaikilta organisaation tasoilta ja huomattava määrä etenkin alemmilta tasoilta. Tämä johti keskusteluihin laskentajärjestelmään syötettävistä tiedoista ja lopulta operationaalisia parannuksia syntyi jo suunnitteluvaiheessa. Työntekijöiden näkemyksiä tuotiin esille ryhmätyöskentelyn kautta, jota esimies valvoi mahdollistaen vapaan keskustelun. Liian autokraattinen johtamistapa voi estää näkemyksien vapaan jakamisen ryhmäkeskusteluissa. Toisen tavan kautta operationaalisia työntekijöitä ei otettu mukaan suunnitteluvaiheeseen ja henkilöstö koki pelkoa uutta laskentajärjestelmää kohtaan ja sen käyttötarkoitus jäi epäselvemmäksi. Operationaalista kehitystä ei saavutettu tämän tavan kautta. Yhteenvetona tutkimus suosittelee työntekijöiden osallistamista ja

ihmisläheistä johtamistyyliä, jotta operationaalisia parannuksia voi kehittyä jo suunnitteluvaiheessa, tässä tapauksessa aikaperusteisen toimintolaskennan osalta.

Kustannuslaskennan suunnittelemisessa tulee huomioida, että laskennan todellinen hyöty yrityksen suorituskykyyn syntyy ainoastaan, kun saatua tietoa käytetään päätöksenteossa. Toisaalta, kehittynyt laskentajärjestelmä lisää halukkuutta käyttää tällaisia työkaluja. Kehittyneen laskentajärjestelmän kehittäminen vaatii paljon resursseja yrityksen eri osastoilta ja ajan kanssa soveltuva järjestelmä voidaan saada aikaiseksi. Johdon tulisi tarkkaan harkita järjestelmän perustamisen ja ylläpitämisen aiheuttamia kustannuksia, verrattuna hyötyihin, joita se tuo. Yrityksen tulee tunnistaa tarve tarkalle kustannustiedolle ja kyvykkyydet hyödyntämän sitä monissa eri päätöksenteko tilanteissa/työkaluissa, jotta laskennan kustannus saadaan katettua. (Uyar & Kuzey 2016)

2.3. Kustannuslaskennan rakenne ja käyttötapa

Kustannuslaskentajärjestelmän rakenne määritellään usein neljän erityispiirteen mukaan, jotka ovat (Pizzini 2006):

- Kustannustiedon yksityiskohtaisuus
- Kustannusten pilkkominen niiden käyttäytymisen mukaan
- Missä määrin laskennan eroja voidaan analysoida?
- Kuinka usein kustannustietoa toimitetaan käyttäjille?

Yksityiskohdilla voidaan tarkoittaa laskennan informaation kokoamista ajan mukaan ja vastuuyksiköiden mukaan. Kustannusten käyttäytymisellä viitataan jaotteluun kiinteiden/muuttuvien ja suorien/epäsuorien mukaan. Laskennan erojen analysoiminen sisältää esimerkiksi budjetin ja toteutuneiden kustannusten vertailua.

Kustannuslaskentajärjestelmän toiminnallisuuden arvioiminen riippuu siitä, missä määrin järjestelmä pitää sisällään nämä neljä päätekijää. (Pizzini 2006)

Kustannuslaskentajärjestelmän tuottaman tiedon laadun arvioiminen on vahvasti sidoksissa siihen, kuinka sen katsotaan olevan merkityksellistä ja käytettävää päätöksenteossa. Kustannustiedon merkittävyys liittyy järjestelmän kykyyn tuottaa tietoa johdolle, jota voidaan hyödyntää uusien tuotteiden ja palveluiden käyttöönotossa, hinnoittelussa ja prosessien uudelleen suunnittelemisessa. Tiedon käytettävyys on sidoksissa siihen, missä määrin yrityksen johto luottaa kustannustietoihin päätöksenteossa. Muissa tutkimuksissa kustannuslaskentajärjestelmien tehokkuutta on yleisesti mitattu mm. käyttäjien tyytyväisyydellä, tiedon tarkkuuden, tiedon perusteellisuuden, tiedon saatavuuden ja ajantasaisuuden mukaan. (Pizzini 2006)

Cohen & Kaimenaki (2011) tutkivat kustannuslaskentajärjestelmien rakennetta ja tuotetun tiedon laadukkuutta perustuen Pizzinin (2006) esittelemiin määritelmiin. Heidän mukaansa laskentajärjestelmän erityispiirteiden toteutuminen vaikutti merkittävästi tiedon käytettävyyteen päätöksenteossa. Ainoastaan kustannusten jaotteen ei nähty olevan merkittävästi tekemisissä tiedon laadun kanssa. Yhteenvetona nähdään, että kehittyneempi kustannuslaskentajärjestelmä tuottaa laadukkaampaa tietoa päätöksenteon tueksi. Tutkimuksen tulosten perusteella laskentajärjestelmien teknisen toteutuksen lisäksi tulisi huomiota kohdistaa taustalla oleviin tietoihin, joita käyttäjät pitävät hyödyllisenä.

Päätöksenteon tukena käytettävän kustannuslaskentajärjestelmän tulisi täyttää seuraavat hyödyntää seuraavia neljää tekijää. Työntekijöiden tulisi voida esittää korjausehdotuksia, kuten kustannusajurien muutoksia, järjestelmän parantamiseksi. Toiseksi, laskennan tulisi olla läpinäkyvää yksiköiden sisällä, jolloin laskentaperiaatteet olisivat selvät työntekijöille. Kolmanneksi, nämä periaatteet voidaan jakaa myös koko yrityksen kesken. Viimeisenä, järjestelmän joustavuus mahdollistaa käyttäjien

muokata käyttäjäpintaa ja sen toiminnallisuutta sopimaan paremmin omiin tarkoituksiin. (Allain & Laurin 2018)

Simonsin (1991) mukaan johdon laskentajärjestelmä voidaan määritellä kahden käyttötyylin mukaan: diagnostinen ja interaktiivinen. Diagnostinen käyttötapa soveltuu mekaanisiin organisaatorakenteisiin, joissa järjestelmän tarkoituksena on seurata tuloksia ja korjata mahdollisia poikkeamia asetetuista suorituskyky/kannattavuus tavoitteista. Interaktiivinen käyttötapa soveltuu paremmin orgaanisiin organisaatioihin ja kannustaa jatkuvaan oppimiseen ja vuoropuheluun organisaation sisällä. Näitä molempia voidaan käyttää samanaikaisesti yrityksessä, mutta se voi synnyttää jännitteitä, koska erilaiset käyttötavat ovat olemassa rinnakkain. Toisaalta näiden yhdistelmä voi myös kehittää organisaatiota keskustelun, luovuuden ja organisaation oppimisen kautta (Henri, 2006).

Agbejulen (2011) tutkimus käsitteli organisaatiokulttuurin ja johdon laskentatoimen järjestelmän vaikutusta yrityksen suorituskykyyn. Laaja diagnostisen ja interaktiivisen laskentajärjestelmän käyttö vaikutti heikentävästi joustavan/orgaanisen yrityksen suorituskykyyn. Tällainen käyttö voi johtaa tiedon saannin korkeaan kustannukseen, se voi viedä paljon johdon aikaa ja toisaalta informaation suuri määrä voi heikentää keskittymistä oikeisiin asioihin. Keskittyminen samaan aikaan innovaatiotoimintaan ja yrityksen kehittämiseen ja toisaalta tarkka tavoitteiden seuranta voi olla liikaa tällaiselle organisaatiolle. Mekaanisessa ja kontrollointia korostavassa organisaatiossa korkea molempien tapojen käyttö johti hyviin tuloksiin. Joustavassa organisaatiossa paras tulos saavutettiin korkean interaktiivisen ja matalan diagnostisen käyttötavan myötä. Tutkimuksen tuloksesta voidaan yleisesti todeta, että yrityksen johtajien tulisi olla tietoisia oman organisaatiokulttuurinsa tärkeimmistä arvoista, ennen kuin laskentajärjestelmää käytetään tietyllä tavalla.

De Rooij et al. (2019) tutkivat, kuinka eri kontingenssitekijät (koko, strategia ja tulevaisuuden epävarmuus) vaikuttavat projektiperusteisen yrityksen (PBO Project-

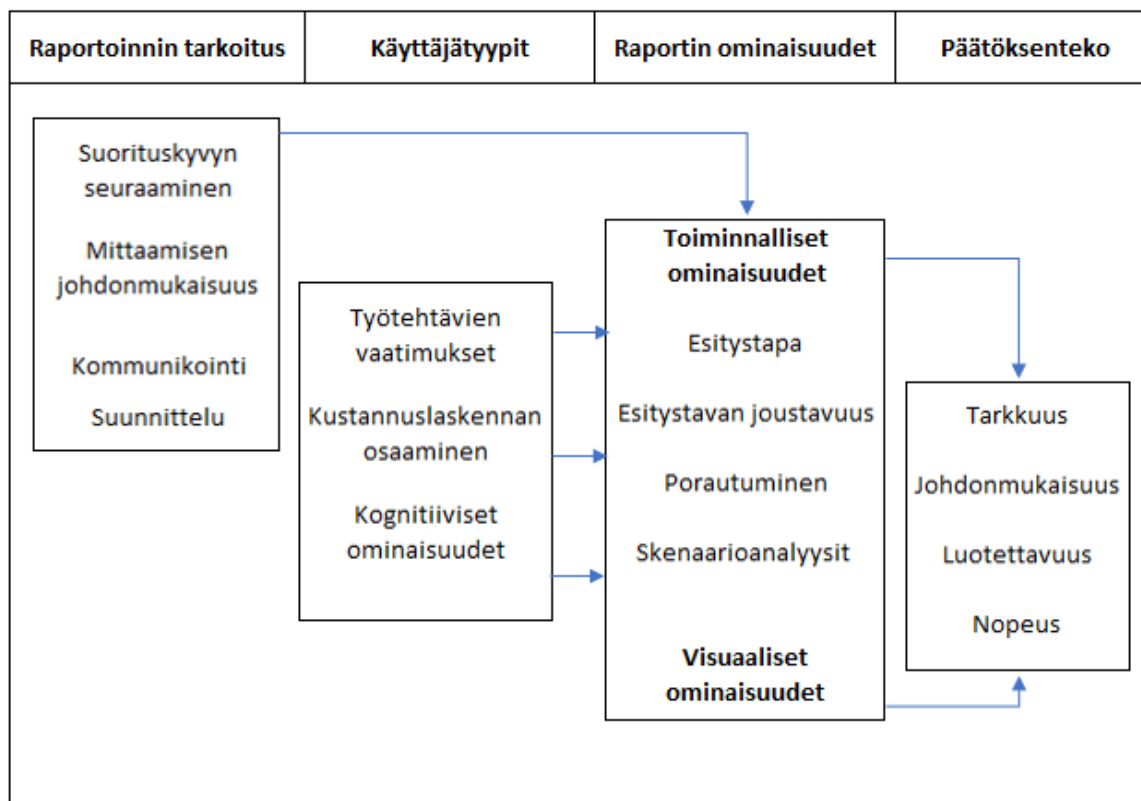
Based-Organisation) kustannuslaskentajärjestelmään. Tutkimuksen tärkeimpänä havaintona esitetään, ettei ole yhtä ja oikeaa tapaa järjestää projektiorganisaatioiden kustannuslaskentajärjestelmää. Järjestelmän valinnassa ei tulisi painottaa ainoastaan yhtä kontingenssitekijää, vaan näiden tekijöiden kokonaisuutta. He kuitenkin nostivat esille 4 eri ehdotusta yhdistellä kontingenssitekijät ja sopiva järjestelmän toimintaperiaate.

1. Pienet PBO:t innovatiivisilla strategioilla suosivat mekaanista järjestelmää. Tällaisessa tapauksessa korostuivat taloudelliset tiedot, kuten tuotteiden ja asiakkaiden kannattavuuslaskenta.
2. Suuret PBO:t innovatiivisilla strategioilla, jotka kokevat toimintaympäristönsä epävarmoiksi, suosivat myös mekanistista järjestelmää. Tässä lähestymistavassa ajateltiin mekanistisen järjestelmän tasapainottavan riskisempää ja epävarmuutta sisältävää strategiaa.
3. Pienet PBO:t staattisella strategialla, jotka kokevat ympäristön pysyvän tietynlaisena voivat suosia orgaanista järjestelmää. Tämä voi johtua siitä, että on aloitettu innovatiivisella strategialla ja toisaalta pienen koon takia kevyempi järjestelmä toimii paremmin.
4. Suuret PBO:t innovatiivisilla strategioilla, jotka kokevat ympäristön pysyvän tietynlaisena suosivat orgaanista järjestelmää. Näin ollen turvallisessa ympäristössä järjestelmän ei haluta rajoittavaan työntekijöiden suorittamista, vaan huomio halutaan kohdistaa arvoihin, normeihin ja tiedon kehittämiseen.

Tutkimuksen tulokset ovat heikosti yleistettävissä pienen yritysotannan vuoksi. Se nosti kuitenkin esille, kuinka kontingenssitekijöiden osalta huomio pitää kohdistaa niiden yhdistelmään ja miten ne voivat vaikuttaa järjestelmän valintaan. (De Rooij, Janowicz-Panjaitan, Mannak 2019) Pavlatos & Paggios (2009) päätyivät samaan tulokseen, että monet kontingenssitekijät vaikuttavat kustannuslaskentajärjestelmän muotoon.

2.4. *Kustannustiedon raportointi*

Nykypäivänä tietotekniikan kehittyessä kovaa vauhtia, kasvaa myös tiedon tuottamisen ja saatavuuden määrä. Tällä hetkellä raporteja syntyy uusien informaatiojärjestelmien kautta, joita ovat toiminnanohjausjärjestelmät (Enterprise Resource Planning ERP), suorituskyky mittarit ja liiketoimintatiedon hyödyntämiseen liittyvät järjestelmät (Business Intelligence BI). Päätöksentekijät kohtaavat haasteita raporttien määrän kasvaessa ja se vaikeuttaa keskittymistä merkityksellisiin asioihin. Tätä ilmiötä kutsutaan tiedon ylikuormitukseksi. Tilannetta pahentaa, jos raportit ovat laadittu huonosti tietojen luettavuuden puolesta, minkä takia päätöksentekijä ei voi hyödyntää raporteja kunnolla tai ne johtavat harhaan. (Yigitbasioglu & Velcu, 2012)



Kuvio 2. Kustannustiedon raportoinnin huomiokohtia (Yigitbasioglu & Velcu, 2012).

Kuviossa 2. on nostettu esille asioita, joiden vaikutusta raportointiin on tutkittu aikaisemmin. Näitä asioita tulisi huomioida, kun suunnitellaan raportoinnin kehittämistä etenkin päätöksentekijän tai raportin käyttäjän näkökulmasta. Huomio keskittyy etenkin käyttäjätyyppien ja raportoinnin ominaisuuksien kohdalle. Raportoinnin tarkoituksen selvittäminen mahdollistaa sopivien toiminnallisten ominaisuuksien sopivuuden. Toisaalta erilaiset käyttäjätypit vaativat erilaisia ominaisuuksia toiminnallisuuden ja visuaalisuuden osalta. Nämä kolme aiempaa vaihetta täytyy olla kunnossa ja tarkkaan mietitty, jotta raportointi toteuttaa tarkkaa, johdonmukaista, luotettavaa ja nopeaa tietoa päätöksenteon tueksi. Yritysten osalta on erittäin tärkeää tunnistaa itselleen tarpeelliset ominaisuudet. Tarpeettomat ominaisuudet lisäävät raportoinnin käyttäjäpinnan monimutkaisuutta ja voivat johtaa sen käytettävyyden

heikentymiseen. Toisaalta puuttuvat ominaisuudet estävät raportoinnin tavoitteiden toteutumisen. Suunnittelu/implementointi vaiheessa on vaikea tunnistaa kaikkia raportoinnin tavoitteita, jolloin toteutettavien ratkaisujen tulisi olla joustavia ja mahdollistaa raportointikokonaisuuden helppo päivittäminen. (Yigitbasioglu & Velcu, 2012)

Cardinaels (2008) tutki kustannustiedon esitystavan vaikutusta päätöksenteossa. Tutkimuksen tulokset kertovat, että esitysmuodon ja kustannuslaskennan osaamisen välillä on selvä yhteys. Päätöksentekijät käyttivät toimintolaskennalla toteutettua asiakaskannattavuuslaskelmaa vaativassa hinnoittelu/resurssien kohdistamisen tehtävässä, jolla oli vaikutusta yrityksen kannattavuuteen. Päätöksentekijät, joilla oli alhainen kustannuslaskennan osaaminen, saavuttivat korkeamman kannattavuuden hyödyntämällä graafisia kuvaajia verrattuna taulukkomuotoisiin raportteihin. Hyvän kustannuslaskennan osaamisen osalta tulokset osoittivat, että tällaiset henkilöt saavuttivat parhaimmat tulokset taulukkomuotoisten raporttien kautta. Johtopäätöksenä, yritysten tulisi huomioida päätöksentekijöiden osaaminen ja tehdä raportoinnista kohderyhmälle soveltuvaa, saavuttaakseen paremmat tulokset. Rikhardsson & Yigitbasioglu (2018) näkevät laskentahenkilökunnan mahdollisuuden siirtyä raporttien tekemisen puolelta enemmän konsultoivaan rooliin avustamaan raporttien lopukäyttäjiä. Tässä roolissa korostuu oikean tiedon valinta ja sen tulkinta. Toiseksi, rooli IT-henkilöiden tukena järjestelmän oikeiden ominaisuuksien määrittelemisessä ja niiden yhdistelemisessä henkilöstön ominaisuuksiin korostuu.

Mahdollisuus porautua raportin tiedoissa syvemälle korostuu etenkin laskentatoimen henkilöstön työssä ja etenkin tällaisen ominaisuuden puute voi ajaa etsimään tietoa muualta. Esimerkkinä järjestelmän lisäominaisuuksista toimivat skenaarioanalyysit, joita voidaan käyttää liiketoiminnan suunnittelun apuna. Toisaalta, tällaiset ominaisuudet lisäävät järjestelmän raskautta ja niiden tarpeellisuutta tulee miettiä etukäteen. Näin ollen, esitystavan ja koko järjestelmän joustavuus nousee merkittävästi osaan, kun yritetään toteuttaa järjestelmä, joka palvelee suurinta osaa sen

käyttäjistä. Toiminnalliset ominaisuudet linkittyvät tällä tavalla keskenään, eivätkä ne ole pelkästään yksittäisiä tekijöitä. (Yigitbasioglu & Velcu, 2012)

Toiminnanohjausjärjestelmät ja liiketoimintatiedon raportointijärjestelmät tarjoavat mahdollisuuden entistä tehokkaammalle tiedon hyödyntämiselle. Ne mahdollistavat entistä paremman pääsyn merkittävän ja oikea-aikaisen tiedon äärelle, joka kattaa yrityksen kaikki resurssit, informaation ja liiketoimintafunktiot. ERP-järjestelmän nähdään mahdollistavan paremmin toteutuneiden lukujen raportoinnin, tulevaisuuteen suuntautuvan raportoinnin ja vaihtoehtot varautua siihen. Perinteisestisesti johdon laskentatoimen on nähty toimivan toteutuneiden lukujen raportoinnin parissa. Viime aikoina etenkin ennustavan laskennan merkitystä on korostettu johdon laskentatoimen ammattilaisten työnkuvassa. (Appelbaum et al. 2017)

Liiketoimintatiedon hyödyntäminen ja raportointi (BI, Business-Intelligence) nähdään vaikuttavan yritysten kilpailuun (Peters et al. 2016). BI-raportointi liittyy raakatie-
don raportoitavaan muotoon viemiseen ja se on viimeinen vaihe, jotta tietoa oikeasti voidaan hyödyntää päätöksenteon tukena. BI-raportoinnin hyötynä nähdään entistä nopeampi raportointi eri tahoille ja niiden tietojen osalta mitä he kokevat tarpeelliseksi. Tiedon käyttäjien pitäisi pystyä itse hakemaan tarvittavan tiedon järjestelmän kautta. Tehokkaampi raportointijärjestelmä lisää yritysten siirtymistä kohti faktaperusteiseen päätöksentekoon intuitiivisen päätöksenteon sijasta. Viime vuosina BI työkalujen hyödyntäminen yrityksissä on kasvanut merkittävästi. (Appelbaum et al. 2017)

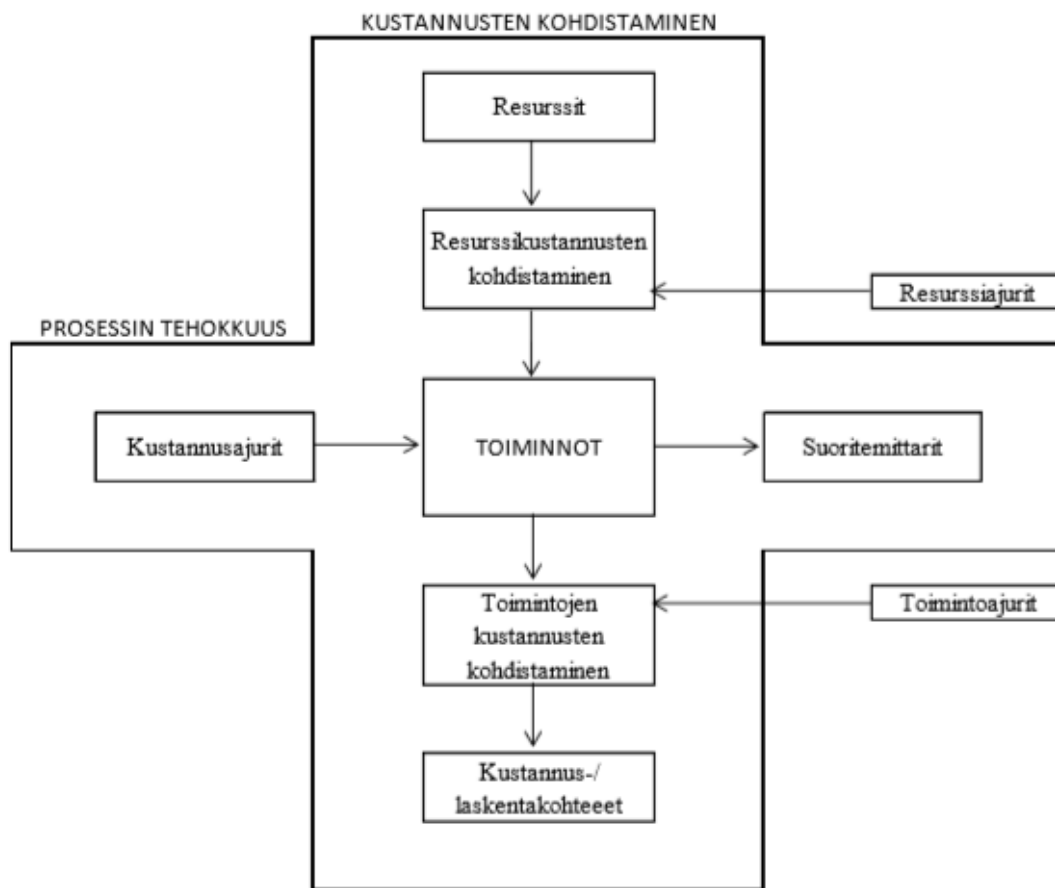
Tulevaisuuteen liittyvän raportoinnin tekemisessä korostuu big datan ja analytiikan rooli ja niiden mahdollistamat uudet tavat toimia. Liiketoiminta-analytiikan, big datan ja tekoälyn hyödyntäminen tulevat olemaan isossa roolissa jatkossa. Tästä huolimatta niiden hallitseminen on vielä heikolla tasolla laskentatoimen alueella. Huolimatta uudesta kehityssuunnasta, kustannuslaskennan ja johdon laskentatoimen tekniikat eivät ole merkittävästi muuttuneet lähihistoriassa. Johdon laskentatoimi ei ole

kuitenkaan ainoa, joka kamppailee näiden asioiden kanssa. Koulutuksen tarjoaminen vanhoille työntekijöille ja uuden sukupolven koulutuksen muutos voivat tarjota helpotusta tähän asiaan jatkossa. (Appelbaum et al. 2017) Rikhardsson & Yigitbasioglu (2018) kävivät läpi tieteellistä kirjallisuutta koskien liiketoiminta-analytiikka sekä liiketoimintatiedon hyödyntämistä ja huomioivat johdon laskentatoimen akateemiselta puolelta kohdistuvan vain vähän mielenkiintoa tähän aiheeseen edelleen. Jatkossa akateemiselta puolelta tulisi osoittaa enemmän huomiota aiheeseen ja toteuttaa uusia tutkimuksia. Sen lisäksi hekin nostavat esille koulutuksen lisäämisen merkityksen, jotta tällä osa-alueella kehityttäisiin paremmaksi.

3. TOIMINTOLASKENTA

Toimintolaskenta on Cooperin ja Kaplanin kehittämä kustannuslaskennan malli. Alun perin se kehitettiin tuotantotoimintaan keskittyneiden yritysten työkaluksi, etenkin välillisten kustannusten paremman kohdistamisen mahdollistamiseksi. Toimintolaskennan pääasialliset käyttökohteet liittyvät operatiivisen toiminnan tehostamiseen ja strategisen päätöksenteon tukemiseen. (Cooper & Kaplan 1988) Nykyään toimintolaskentaa hyödynnetään monilla muillakin toimialoilla (Tse & Gong 2009; Gianetti et al. 2011)

Toimintolaskennan lähtökohtana on kuinka yrityksen erilaiset toiminnot kuluttavat yrityksen resursseja. Tästä syntyvät kustannukset tulisi kohdistaa ensiksi toiminoille ja toiminnoilta tuotteille. Yrityksessä tulisi määritellä mitä toimintoja tuotteet kuluttavat ja sen pohjalta laskea tuotekustannukset. Aluksi toimintolaskentaa hyödynnettiin etenkin tuotelaskennassa, mutta nykypäivänä sitä hyödynnetään muillakin osa-alueilla kuten palvelu-, projekti-, asiakas- jakelutie- ja markkina-alueelaskennassa. (Alhola 2016) Neilimo ja Uusi-Rauva (2007) korostavat toimintolaskennan hyödyntämistä tuote- ja prosessilaskennassa. Jos yritys hyödyntää prosessijohtamista, tulisi laskennan kohteiden tukea tätä tavoitetta. Näiden lisäksi toimintolaskentaa voidaan hyödyntää vastuualueraportoinnissa. Toimintolaskennan tavoitteena on kustannustiedon aktiivinen käyttö osana kustannusten hallintaa ja johtamista, jotta yritys voi määrätietoisesti parantaa kilpailukykyään.



Kuvio 3. Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa (Alhola 2016)

Kuvio 3. toimii toimintolaskennan tausta-ajatuksena ja sen pohjalle rakentuu tarkemat sovellukset toimintolaskennasta. Pystyakselilla kuvataan, kuinka kustannusten kohdistaminen tapahtuu. Resurssit kohdistetaan toiminnolle resurssiajurien avulla. Toimintojen kustannukset kohdistetaan laskentakohteille toimintoajuriin avulla. Prosessin tehokkuuden näkökulma kertoo kuinka, tiettyyn toimintoon kuuluva työ tehdään ja miten se liittyy muihin toimintoihin. Se antaa tietoa jokaisen toiminnon kustannuskohdistimista ja suorituskyvyn mittareista. (Alhola 2016)

Prosessin tehokkuuden näkökulma luo tietoa, jonka avulla yrityksen toimintoja voidaan tehostaa. Tätä kautta selvitetään tarkemmin mitä yrityksessä tehdään, miten

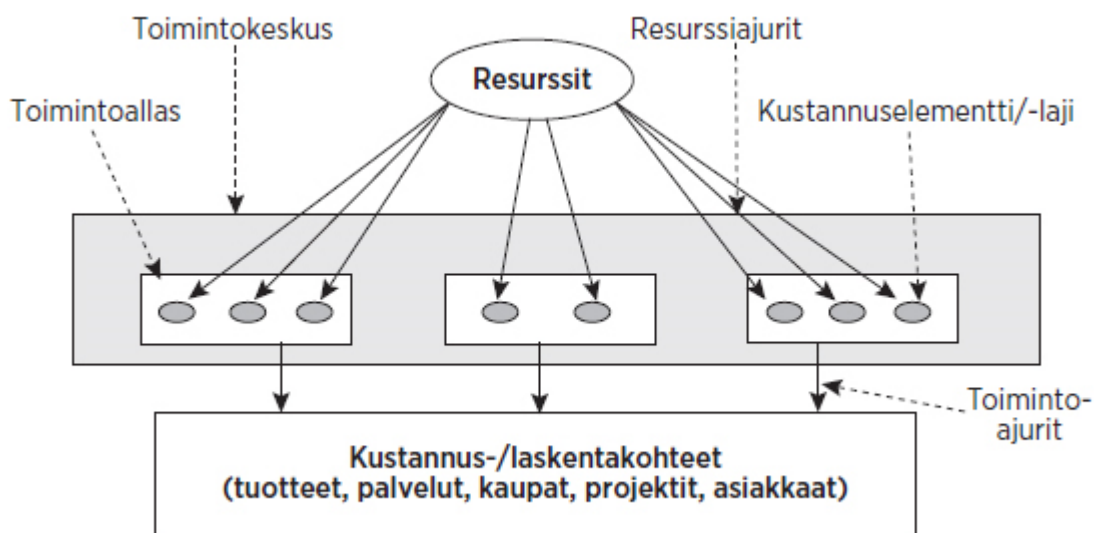
tekeminen organisoidaan ja kuinka hyvin tässä suoriudutaan. Huomio kohdistuu siis suoritteiden mittaamiseen, joka tarjoaa tietoa tehdystä työstä ja toimintojen kautta saavutetuista tuloksista. Mittareilla voidaan tutkia esimerkiksi käytettyä aikaa, toiminnon tehokkuutta ja laatua. Prosessin tehokkuuden tavoite on jatkuva toimintojen parantaminen ja liiketoimintaprosessien kehittäminen. (Alhola 2016) Toimintojohtaminen perustuu prosessin tehokkuuden pohjalle (Turney 1992).

Gupta & Galloway (2003) korostavat, että toimintolaskenta mahdollistaa operatiivisen toiminnan päätöksenteon kehittämisen. Heidän tutkimuksessaan operatiivinen toiminta on jaettu kuuteen osioon: tuotteen suunnittelu ja muotoilu, laaduntarkastaminen, prosessin kehittäminen, varastonhallinta, kapasiteetin hallinta ja työvoiman hallinta. Toimintolaskenta nähdään näiden prosessien keskellä yhdistävänä tekijänä, joka pitää kokonaisuuden kasassa. He nostavat esille huomion, kuinka toimintolaskentaa pidettiin ensin vain perinteisen kustannuslaskentajärjestelmän korvaajana, mutta kiinnostus on sen jälkeen siirretty prosessien hallintaan ja niiden kustannusvaikutuksiin. Lopulta he korostavat operatiivisen johdon roolia muutosten implementoinnissa, vaikka laskentatoimen rooli on merkittävässä osassa toimintojen arvon määrittämisessä organisaatiolle.

3.1. Kustannusten kohdistaminen

Toimintolaskennan lähtökohtana on yrityksen kaikkien kustannusten kohdistaminen aiheuttamisperiaatteen mukaan. Tämän näkemyksen mukaan kustannuksia ei tulisi jakaa tai vyöryttää laskentakohteille. (Alhola 2016) toimintolaskennan ideologiaan kuuluu näkemys epäsuorien kustannuksien olemassaolon minimoimisesta. Lähes kaikki kustannusten tulisi olla kohdistettavissa laskentakohteille aiheuttamisperiaatteen mukaan (Armstrong 2002). Cooper & Kaplan (1988) nostavat esille tuotekehityksen ja ylikapasiteetin, joiden kustannuksia ei tulisi kohdistaa laskentakohteille. Ne tulisi sen sijaan huomioida kehitystoimenpiteiden myötä syntyvien tuotteiden elinkaarilaskelmissa.

Resursseja ovat esimerkiksi henkilöstö, toimitilat ja koneet/laitteet. Toiminnot kuluttavat näitä resursseja, jotta tarvittavat palvelut/tuotteet voidaan tehdä. Resurssiajurien kautta kustannukset kohdistetaan toiminnoille ja toimintoajureiden kautta tuotteille. Näistä ajureista puhutaan myös ensimmäisen (resurssiajurit) ja toisen tason (toimintoajurit) mukaan. Kokonaisuudessaan molempien ajureiden merkitys on kriittinen tekijä koko toimintolaskentajärjestelmän toimivuudelle. Jos nämä ajurit valitaan tai määritellään väärin, tuhoaa se koko laskentajärjestelmän, koska saatu tieto on vääristynyttä. (Alhola 2016)



Kuvio 4. Kustannusten kohdistaminen toimintolaskentamallilla (Alhola 2016)

Kuvio 4. kuvastaa kustannusten kohdistamisen prosessia hieman yksityiskohtaisemmin. Uutena käsitteenä tässä vaiheessa esitellään toimintokeskus, toimintoallas ja kustannuselementti/-laji. Toimintokeskuksella tarkoitetaan tiettyjen toimintojen muodostamaan kokonaisuutta. Esimerkiksi taloushallintoon liittyvät kustannukset voivat muodostaa toimintokeskuksen. Toimintokeskuksen alla tietyn toiminnon kokonaiskustannukset muodostavat toimintoaltaan. Toimintoaltaan tarkoituksena on yhdistää

toimintoja, jotka liittyvät läheisesti toisiinsa tai niiden merkitys kokonaisuuden kannalta on merkityksetön. Yhdistely voi heikentää laskentajärjestelmän tarkkuutta, mutta toisaalta se tekee sen käytöstä helpompaa ja vähemmän raskaan. Toimintoaltaiden käyttö ei ole pakollista, mutta ne helpottavat kokonaisuuden hallitsemista. Tässä tapauksessa kuvio esittää yhtä toimintakeskusta. Todellisuudessa näitä keskuksia muodostuu useita ja ne pitävät sisällään lisää altaita ja kustannuselementtejä. Näin hahmotellen laskentajärjestelmä alkaa paisumaan entistä suuremmaksi. (Alhola 2016)

Datar ja Gupta (1994) nostavat esille määrittely-, yhdistelmä- ja mittausvirheiden ongelman kustannuslaskennassa. Tutkimuksen pääpaino on etenkin toimintolaskennan osa-alueella, jossa kustannusten entistä tarkempi kohdistaminen aiheuttamisperiaatteen mukaan korostuu. Määrittelyvirheitä syntyy, kun ajurit, joiden kautta kustannuksia kohdistetaan tuotteille, eivät vastaa todellista resurssien käyttöä. Yhdistelmävirheet ilmenevät, kun toimintoja yhdistellään kustannusaltaassa yhteen. Tarkemman ja laajemman kustannuslaskentajärjestelmän kautta tavoitellaan tällaisten määrittely- ja yhdistelmävirheiden vähentämistä, mutta se voi aiheuttaa mittausvirheiden kasvamista. Kustannusajurien tarkempi syy- ja seuraussuhteiden määrittäminen ja useiden kustannusaltaiden käyttö ovat syynä tähän. Mittaamisen käytäntöjen puutteellisuus aiheuttaa epätarkkuutta, esimerkiksi haastattelujen käyttäminen työtuntien mittaamisessa voi johtaa virheisiin. Tutkimuksen pohjalta he nostavat esille huomion, kuinka monet kustannusajurit ja kustannusaltaat eivät aina vähennä edellä mainittujen virheiden määrää. Jos näiden määrien lisääminen lisää myös mittausvirheiden määrää, voi raskaampi järjestelmä tuottaa jopa entistä epätarkempia tuloksia.

Labro ja Vanhoucke (2007) esittävät lisähuomioita, jotka perustuvat osittain Datarin ja Guptan (1994) aikaisemmalle tutkimukselle. He esittävät, että osittainen parantaminen edellä mainittujen osa-alueiden osalta nostaa usein kustannuslaskentajärjestelmän tehokkuutta. Hekin tunnistavat silti erikoistilanteita, joissa yhden ongelman

parantaminen ei johda yleiseen tarkkuuden paranemiseen virheiden välisten negatiivisten vuorovaikutusten vuoksi. Tällaisia tilanteita voi syntyä etenkin yhdistelmä- ja mittausvirheiden välillä. Heidän mukaansa, kannattaa keskittyä enemmän 2 vaiheen (toimintoajurit) virheiden vähentämiseen, koska niiden vaikutus kokonaisuuden tarkkuuteen on voimakkaampi. Viimeisenä huomiona he esittävät, että suuret erot tuotteiden osuuksissa kustannuksista nostavat virheiden määrän riskiä. Esimerkiksi liikaa kustannuksia siirtyy helpommin muutamille kalliille tuotteille, kun taas liian vähän kustannuksia kohdistuu halvemmille tuotteille, joita on myös määrällisesti enemmän.

3.2. Toimintojohtaminen ABM

Toimintojohtaminen esiteltiin käsitteenä 1990-luvun alussa ja sillä tarkoitetaan toimintolaskennasta saatavan informaation hyödyntämistä ja siihen perustuvaa johtamistyyliä. ABC – laskennasta saatava tieto ei itsessään riitä, vaan sitä tulee johtaa tietoisesti läpi organisaation ja muuttaa organisaation toimintaa saavuttaakseen hyötyjä. Jo tässä vaiheessa tunnistettiin suureksi haasteeksi, kuinka toimintolaskenta ja -johtaminen saadaan sisällytettyä operatiivisten päättäjien käyttöön. Jos toimintolaskenta pyörii vain laskentahenkilökunnan pöydillä jatkuvien päivitysten ja kehitystoimenpiteiden johdosta, eikä sitä voida tai haluta käyttää operatiivisen johdon keskuudessa, niin se jää vain laskentaosaston työkaluksi. (Cooper et al. 1992)

Toimintojohtamisen kautta voidaan vaikuttaa esimerkiksi tuotteiden/palveluiden hinnoitteluun, päätöksiin valikoimasta, tuotteiden ominaisuuksiin ja kehitystoimenpiteiden toteuttamisen järjestykseen. Toimintojohtaminen vaikuttaa operatiiviseen ja strategiseen päätöksentekoon. Tätä kautta siitä muodostuu koko organisaatiota yhdistävä johtamistapa. Strategisella päätöksenteolla voidaan toimintolaskennan osalta tarkoittaa toimintojen muokkaamista perinteisten tuote- ja kilpailupäätösten lisäksi. ABM liittyy prosessin tehokkuuden osa-alueeseen. (Turney 1992)

Kren (2008) kertoo, kuinka toimintojohtamista voidaan hyödyntää kustannusten kontrolloimisessa, kapasiteetin hallinnassa ja lisäarvoa tuottamattomien toimintojen tunnistamisessa. Ensimmäisessä vaiheessa keskitytään toimintoanalyysiin, jonka kautta huomiota voidaan kohdistaa etenkin arvoa lisäämättömiin toimintoihin ja niiden eliminointiin. Toisessa vaiheessa tunnistetaan tarvittavat resurssit, joita toiminnot tarvitsevat. Tässä vaiheessa huomio kohdistuu kapasiteetin hallintaan. Käyttämättömät resurssit tai liiallinen kapasiteetti tulisi tiedostaa, jotta niiden osalta voidaan ryhtyä toimenpiteisiin. Edellä mainitut kaksi kohtaa tulisi hoitaa kuntoon, jonka lopputuloksena on kustannusten aleneminen ja parempi kannattavuus. Kustannushallinta tulisi nähdä jatkuvana prosessina, jossa ensiksi suunnitellaan ja tunnistetaan kohteet, tehdään suorituskykyä parantavat toimenpiteet ja viimeiseksi saadut tulokset tulee arvioida. Toisaalta Barret (2005) kritisoi ABC-laskentaa juurikin kapasiteetin hallintaan liittyen. Hänen mukaansa mallissa ei huomioida, että työntekijät ovat osan työajasta toimeettomina. Tämä aiheuttaa ongelmia, kun ABC-laskentaa käytetään ylimääräisen kapasiteetin optimoimisessa.

3.3. Toimintolaskennan kritiikki

Toimintolaskenta saavutti nopeasti paljon huomiota tutkimuksen ja yritysmaailman osalta. Laajasta levinneisyydestä huolimatta, se on kohdannut kritiikkiä jo alkuvaiheista asti tähän päivään. Monet tutkimukset ovat käsitelleet sen hyväksymisen ja implementoinnin vaikeuksia. Yhtenä suurimpana vaikeutena nähdään muutosvastarinta toimintolaskentaa kohtaan. (Allain & Laurin 2018)

Malmin (1997) tutkimus huomioi, kuinka toimintolaskenta voi näyttäytyä hyödyllisenä tai hyödyttömänä, riippuen minkä yrityksen sisäisen näkökulman kautta asiaa tarkastellaan. Muutosvastarinta voi muodostua monista eri tekijöistä, tällaisia ovat kustannukset/hyödyt, organisaation valta ja politiikka ja yrityskulttuuri. Heidän case-esimerkkinsä toteaa, että yrityksen johto koki ABC-laskennan hyödyllisenä strategian

osalta. Toisaalta, yksiköiden johto ei kokenut järjestelmää hyödylliseksi, koska he saivat tarvitsemansa tietonsa jo muualta ja tästä syystä se aiheutti turhia kustannuksia. ABC-laskenta ei johtanut muutoksiin strategiassa, joten sen nähtiin todistavan nykyinen strategia toimivaksi. Joissain tapauksissa toimintatapojen muutoksen tarpeettomuus on nähty ABC-mallin epäonnistumisena. Muutosvastarinnan lähteet ovat syvällä yrityksen sisällä, joten niihin on vaikea löytää ratkaisua implementointiprosessiin liittyvillä ratkaisulla.

Innes & Mitchell (1998) listasivat teknisiä ongelmia, jotka vaikuttavat toimintolaskennan käyttöön. Merkittävimpiä ongelmia kohdistui seuraaviin:

- Resursseja tarvitaan paljon
- Laskennassa tarvittavien ajurien määrittäminen
- Toiminnot, jotka jakaantuvat useiden eri osastojen/henkilöiden kesken
- Toimintolaskenta kokonaisuudessaan vie todella paljon aikaa.

Suuri ongelma implementointiprosessissa on kuitenkin keskittyminen pelkästään teknisiin ja järjestelmän arkkitehtuuriin liittyviin kysymyksiin. Toimintolaskentaa on käsitelty pitkälti teknisenä innovaationa, hallinnollisen innovaation sijasta. Kirjallisuus tarjoaa paljon yksityiskohtaista tietoa, kuinka teknisesti ABC-järjestelmä voidaan toteuttaa, mutta huomattavasti vähemmän on tarjottu tietoa, kuinka implementoinnissa tulisi käsitellä organisaatioon ja ihmisiin liittyviä tekijöitä. (Shields 1995) Vastaavan huomion ovat tehneet monet muutkin tutkimukset (Krumwiede 1998; Anderson & Young 1999; Anderson, Hesford, Young 2002).

Shields (1995) listaa asioita, jotka ovat merkittäviä organisaatioon ja ihmisiin liittyviä tekijöitä toimintolaskennan implementointiprosessissa ja käytössä. Nämä tekijät

ovat kritiikin näkökulmasta olleet usein puutteellisia ABC-projekteissa (Velmurugan 2010):

- ylimmän johdon tuki
- ABC linkittäminen suorituskyvyn arviointiin ja palkitsemiseen
- resurssien riittävyys
- ABC omistajuus ei ole pelkästään laskentahenkilökunnalla
- koulutuksen tarjoaminen järjestelmän käyttämiseen
- tavoitteiden selkeys.

Edellä mainittuja tekijöitä on tutkittu paljon ja tulokset osoittavat, että näiden tekijöiden vaikutukset lopputulokseen vaihtelevat tutkimuksen fokuksen mukaan. (Krumwiede 1998; Chenhall 2004)

Käyttäjien osallistaminen järjestelmän kehittämisessä ja heidän käsityksensä tuotetun tiedon laadusta nostavat tyytyväisyyttä toimintolaskentaa kohtaan. Edellä listattujen tekijöiden lisäksi organisaatiokulttuurin merkitys korostuu implementointistrategian valitsemisessa. Muutosvastarinnan kääntäminen vaatii monimutkaista oppimisprosessia koko organisaation osalta. ABC onkin jäänyt monien yritysten osalta pilottitasolle ja sitä käytetään vain alustavasti, koska järjestelmän vieminen koko yrityksen tasolle on vaikeaa ja kallista. (Velmurugan 2010)

Allain & Laurin (2018) mukaan kustannuslaskentajärjestelmän käyttötapa voi osaltaan selittää myös toimintolaskennan implementointiongelmia, jotka liittyvät teknisiin ongelmiin, muutosvastarintaan ja resurssipulaan. Tässä tutkimuksessa käytettiin myös käyttötavan jaottelua kontrolloivan (viranomaisraportointia tukevan) ja päätöksentekoa tukevan välillä. Toimintolaskenta on usein omaksuttu järjestelmänä, joka soveltuu näihin molempiin käyttötarkoituksiin samaan aikaan. Teknisiä ongelmia voi esiintyä, kun laskentajärjestelmään joustavuutta koitetaan lisätä, jotta sitä voitaisiin käyttää paremmin päätöksenteon tukena. Muutosvastarintaa järjestelmää kohtaan

syntyy siinä vaiheessa, kun käyttäjät huomaavat, ettei järjestelmä taivu heidän käyttötarkoitukseensa. Tutkimuksen mukaan toimintolaskennan käyttäminen molemmilla tavoilla on lähes mahdotonta toteuttaa samanaikaisesti. Tämä voi osaltaan selittää, miksi toimintojohtaminen ei ole laajasti levinnyt. Tähän asiaan ratkaisuna on esitetty kahden eri laskentajärjestelmän ylläpitämistä. Ensimmäinen tukee kontrolloivaa tapaa ja mahdollistaa viranomaisraportoinnin ja toinen tapa mahdollistaa yrityksen sisäisen laskennan eri käyttäjille. (Major & Hopper 2005)

3.4. Aikaperusteinen toimintolaskenta

Monet yritykset ovat hylänneet toimintolaskennan, koska yritysten toiminnot ovat niin monimutkaisia, sen implementointi vei liikaa aikaa, se oli liian raskas rakentaa ja ylläpitää. Ratkaisuna tähän ongelmaan toimintolaskennan kehittäjä Kaplan (2004) muodosti aikaperusteisen toimintolaskennan (Time-Driven Activity-Based Costing). Uuden mallin pitäisi tarjota käytännöllisempi vaihtoehto yrityksille kustannusten ja prosessien hallintaan sekä tuoda edelleen tarkkaa tietoa tilausten, tuotteiden ja asiakkaiden kannattavuudesta. TDABC malli ei kuitenkaan ole täysin poikkeava malli perinteisestä toimintolaskennasta, vaan se rakentuu vanhan mallin pohjalle. Paremman käytettävyyden lisäksi, aikaperusteinen toimintolaskenta tarjoaa tietoa käyttämättömästä kapasiteetista, jonka hallinnan kautta voidaan parantaa kannattavuutta tai varautua tulevaan kasvuun ilman uuden kapasiteetin rakentamista. (Kaplan & Anderson 2004)

Aikaperusteisen toimintolaskennan suurena etuna on se, että sen kautta vältetään aikaa ja kustannuksia vievä vaihe, jossa kustannuksia kohdistetaan ensiksi resursseilta toiminnoille kustannusajurien kautta. Aikaperusteinen malli käyttää nimensä mukaisesti aikaa, jonka kautta kustannukset kohdistetaan suoraan resursseille laskentakohteille. Tässä mallissa kohdistaminen tapahtuu kaksivaiheisen määrittelyn kautta. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään tietyn yksikön/prosessin varaamien resurssien kustannukset. Asiakastilausten käsitteleminen pitää sisällään esimerkiksi

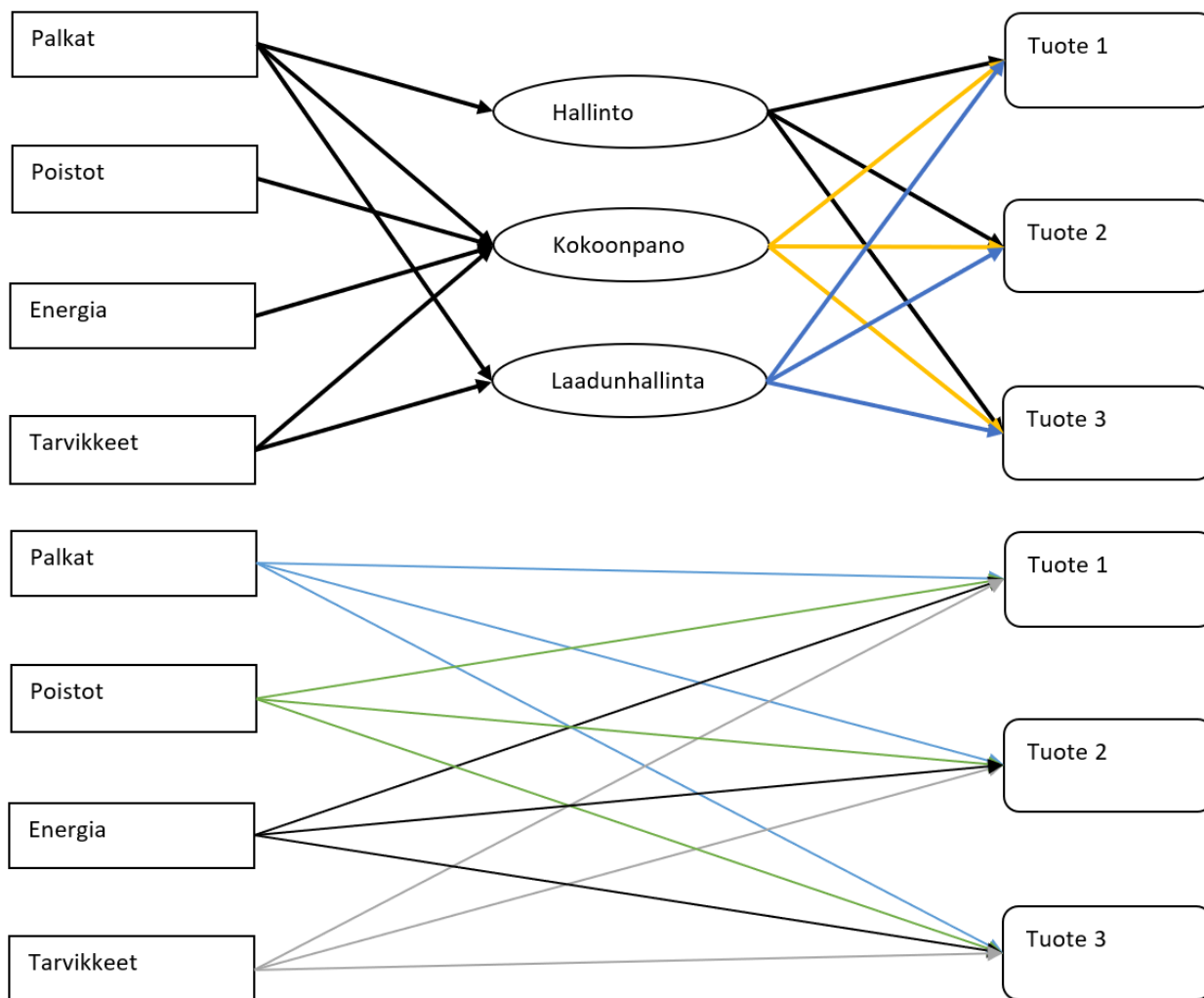
henkilökunnan, teknologian ja valvonnan resursseja, jotka voidaan suoraan osoittaa tälle prosessille. Tämä kokonaiskustannus jaetaan työntekijöiden kapasiteetilla, eli aikamäärällä, jonka he todellisuudessa käyttävät tämän prosessin tekemiseen. (Kaplan & Anderson 2007) kaavan muodossa esitettynä ensimmäinen vaihe on:

(1) Kapasiteetin yksikkökustannus = Resurssiryhmän kokonaiskustannus / Käytännön työtunnit

Kaplan & Anderson (2007) näkevät, että käytännön kapasiteetin arvioiminen tulisi olla yksinkertaista. Työntekijän kokonaiskapasiteetista tulisi vähentää päivittäiset tauot, koulutukset, kokoukset, työn ylläpito ja muut asiat, jotka vähentävät todellista työaika. Heidän mukaansa tätä aikaa ei kuitenkaan tarvitsi määrittää täysin tarkasti, vaan esimerkiksi 80 - 85% teoreettisesta täydestä kapasiteetista olisi tarpeeksi hyvä arvio. Pienet erot eivät ole merkityksellisiä ja toisaalta suurien virheiden tulisi esiintyä yllättävinä poikkeavuuksina myöhemmässä vaiheessa, jolloin ne on helppo huomata ja korjata.

Toisessa vaiheessa arvioidaan tietyn transaktion suorittamisen vaatima aika. TDABC mallissa tämä voidaan suorittaa haastattelujen tai suoran tarkkailun kautta. Tarkoituksena on selvittää, kuinka kauan tietyn toiminnon yhden yksikön suorittamiseen menee aikaa, esimerkiksi yhden ostotilauksen käsitteleminen. Tämä aikamäärä kerrotaan kapasiteetin yksikkökustannuksella, jolloin tuloksena syntyy aikaperusteinen kustannusajuri. (Kaplan & Anderson 2007)

(2) Aikaperusteinen kustannusajuri = Kapasiteetin yksikkökustannus * transaktion suorittamisen vaatima aika



Kuvio 5. Kustannusten kohdistaminen perinteisellä toimintolaskennalla ja aikaperusteisella toimintolaskennalla (Tse & Gong 2009)

Kuvio 5. mallintaa muutosta ABC-laskennasta kohti TDABC-laskentaa. Siitä nähdään kuinka toimintoaltaat poistuvat TDABC-laskennassa, mutta tärkeä huomio on se, että ne pysyvät kuitenkin olemassa. Esimerkin osasto käyttää silti samoja resursseja, toimintoja ja laskentakohteita kuin ABC-mallissa. Kuva osoittaa, kuinka TDABC-mallissa kustannukset kohdistetaan suoraan tuotteille resurssiajuriin kautta. (Tse & Gong 2009)

Aikaperusteisen laskennan hyötynä nähdään se, että enää ei tarvitse järjestää säännöllisiä selvityksiä ja haastatteluita siitä, kuinka työaika jaetaan erilaisten toimintojen kesken. Tämä vaihe korvataan aikalaskuilla, jotka vaativat myös ylläpitoa ja niitä tulisi päivittää tarpeen mukaan. Niiden ylläpitäminen nähdään silti helpompana, verratuna perinteiseen toimintolaskentaan. (Gervais et al. 2010)

Gervais et al. (2010) tunnistavat neljä ongelmaa, jotka jäävät avonaisiksi tämänkin mallin osalta.

- On olemassa epätietoisuutta tulisiko käyttää standardiarvoja vai toteutuneita kustannuksia resurssien yksikkökustannuksien määrittämisessä.
- Käyttämättömän kapasiteetin arviointi ei ole niin yksinkertaista.
- Yhtenäisyyden periaate vaatii tarkkailua tässäkin mallissa.
- Aikojen mittaaminen ei välttämättä ole helppoa.

Aikojen mittaamisen osalta on havaittu suuriakin heittoja varsinkin, jos aikamääreet perustuvat arvioihin ja niitä ei voida seuraamalla selvittää. Tietyn toiminnon suorittamiseen käytetty aika yliarvioidaan helposti. Aikamääreiden vääristymisen lisäksi riskinä, on että, tietoja ei pystytä päivittämään järjestelmään, vaikka prosesseissa tapahtuisi muutoksia. Yhtenäisyyden toteutuminen vaatii jatkuvaa seurantaa ja päivittämistä ja se laskee aikaperusteisen toimintolaskennan keveyttä. (Gervais et al. 2010)

Aikaperusteinen toimintolaskenta soveltuu etenkin palveluyrityksille, joissa työntekijät ovat suuri osa yrityksen resursseista. Tämä on luonnollista, kun resurssien käyttö jaetaan laskentakohteille suhteessa niiden käyttämään aikaan. Yrityksen toimintojen tulisi olla myös mahdollisimman määrämuotoisia ja toistuvia. Toisaalta mallin heikkous liittyy juurikin toimintoihin, joissa ajankäyttö vaihtelee merkittävästi. (Tse &

Gong 2009) Barret (2005) korostaa myös tätä näkemystä, että TDABC ei toimi heterogeenisten ja muuttuvien toimintojen kohdalla.

Everaert ja Bruggeman (2007) tunnistavat, että TDABC-mallin avulla voidaan saada tarkkoja tuloksia, vaikka toimintojen joukko olisikin monimutkainen. Tällaisiksi toimialoiksi/yrityksiksi he nostavat logistiikan, sairaalat ja palveluyritykset yleisesti. Mallin vahvuutena on sen helppo päivittäminen. Näin ollen se soveltuu nopeasti muuttuviin ympäristöihin. TDABC-mallissa voidaan käyttää useita eri aika-ajureita saman resurssialtaan sisällä. Käytetyn ajan ja resurssialtaan kustannusten päivittäminen on helppoa ja nopeaa. (Everaert & Bruggeman 2007) Everaert et al. (2008) jatkoivat TDABC-mallin tutkimista tukkukaupan yrityksessä. Heidän tutkimuksensa tulokset osoittavat, että TDABC oli huomattavasti helpommin toteutettavissa ja tarjosi tarkempia tuloksia kustannusten kohdistamisessa verrattuna perinteiseen toimintolaskentaan. Heidän mukaansa ABC-mallissa käytetty yksi resurssiajuri resursseilta toiminnoille ei riittänyt kuvaamaan todellisuutta tarpeeksi hyvin. TDABC-mallissa toimintojen aktiviteetteja varten voidaan määrittää useita eri aika-ajureita.

TDABC-mallia on tutkittu enemmän palveluyrityksissä ja tästä syystä Barros et al. (2017) suorittivat tutkimuksen valmistavassa teollisuudessa. Heidän tavoitteenaan oli tutkia, soveltuuko TDABC myös teollisuuteen, jossa prosessit ovat monimuotoisia ja vaihtelevia. Heidän tuloksensa osoittavat, että TDABC soveltuu myös tähän tarkoitukseen, mutta se on kokonaisuudessaan monimutkaisempi teollisuudessa verrattuna palveluyrityksiin. He tunnistavat kaksi syytä mistä tämä johtuu. Erilaiset resurssityypit, kuten ihmistyö ja konetyö aiheuttavat tarpeen jakaa työtehtävät, sekä kehittämään erilliset laskelmat jokaiselle prosessille. Tätä jakoa ei yleensä tarvitse tehdä palveluyrityksissä, koska ne perustuvat lähes kokonaan ihmisen työlle. Toiseksi, aikamääreitä on vaikea yksilöidä tietyissä pitkälle automatisoiduissa prosesseissa ja tämä johtaa virhealttiuden kasvamiseen. Yhteenvetona voidaan todeta, että TDABC toimii myös teollisuudessa, mutta se on epätarkempi ja raskaampi ylläpitää/päivittää.

Dalci et al. (2010) tutkivat kuinka aikaperusteista toimintolaskentaa voidaan hyödyntää asiakaskannattavuuden analysoimisessa hotellissa. Tutkimuksen löydökset kertovat, että osa asiakas -segmenteistä olivat kannattavia TDABC-mallissa, vaikka ne olivat kannattamattomia ABC-mallissa. TDABC-malli paljasti myös käyttämättömän kapasiteetin kustannuksia esimerkiksi asiakaspalvelutiskin, siivouksen, ruuan valmistuksen ja markkinoinnin toiminnoissa. Käyttämättömän kapasiteetin tietoa voidaan hyödyntää henkilöresurssien kohdistamisessa eri toimintojen välillä. Asiakaskannattavuuden tiedot mahdollistavat paremman päätöksenteon kilpailustrategian suhteen. Tutkimus rajoittui vain yhteen turkkilaiseen hotelliin, joten sen tulokset eivät ole yleistettävissä.

Huomattavana erona perinteiseen toimintolaskentaan verrattuna, aikaperusteinen laskenta ottaa huomioon käyttämättömän kapasiteetin arvioimisen. Tämä perustuu tosiasialle, että yrityksen kokonaisresurssit eivät ole jatkuvasti 100% käytössä. Tästä syystä laskentakohteille tulisi kohdistaa ainoastaan todellisuudessa käytetyt resurssit. Käyttämättömään kapasiteettiin liittyvät kustannukset tulisi jättää resursialtaaseen, jolloin ne eivät kohdistu laskentakohteille. Aikaperusteinen toimintolaskenta paljastaa käyttämättömän kapasiteetin määrän ajassa ja tätä kautta myös rahassa. Tähän tunnistetaan kaksi keinoa, joko laskea käyttämättömän kapasiteetin määrää tai nostaa yrityksen tuotannon määrää. (Tse & Gong 2009)

Gianetti et al. (2011) tutkivat TDABC-mallin käyttöä kapasiteetin hallinnassa italialaisella lentokentällä. Käytössä oleva ABC-laskenta tarjosi paljon hyödyllistä informaatiota tuotteiden ja asiakkaiden kannattavuudesta, mutta se ei tuottanut tietoa kapasiteetin hyödyntämisestä. Tutkimuksessa toteutettu pilottimalli tuotti tietoa, jota voidaan hyödyntää kapasiteetin hallinnassa, mutta tutkimuksessa nousi esille muutamia rajoittavia huomioita. Ensinnäkin, tietoa oli paljon saatavissa ABC-laskennan kautta etukäteen, pilottimallissa käytetty osasto oli helpommin toteutettavissa

rakenteensa puolesta, kuin esimerkiksi turvallisuuden ja lähtötarkastuksen osastoilla. Toisaalta, toimintoihin käytetyt ajat perustuivat arvioihin ja standardiarvojen määrittäminen on vaikeaa esimerkiksi sääolosuhteiden vaikutusten takia. Tutkimuksen johtopäätöksissä esitetään huomiona, kuinka palveluiden osalta yleiskustannusten yksityiskohtainen erittelemine ja kohdistaminen ei välttämättä ole suurimman kiinnostuksen kohteena. Näin ollen, yksinkertaisempi malli, joka sisältää vähemmän kustannusajureita ja resurssialtaita voi myös toimia ja toisaalta järjestelmän kehittämisessä huomiota voitaisiin kohdistaa enemmän kapasiteetin hallinnan tarkoitukseen.

4. TUTKIMUSMENETELMÄT JA -AINEISTO

Tässä luvussa esitellään lyhyesti kohdeyrityksen toimialaa, tutkimusmenetelmät ja -aineisto, sekä perustelut miksi ne ovat valittu tutkimuksen toteutustavaksi. Luvun tarkoituksena on esitellä tietoja, jotka mahdollistavat tutkimuksen toteuttamisen uudelleen mahdollisimman samanlaisena tulevaisuudessa. Samalla pohditaan myös tutkimuksen luotettavuutta ja sen vaikutusta tutkimuksen toteuttamiseen, sekä tulosten hyödyntämiseen.

4.1. *IT-palvelumarkkinat toimialana*

Tutkimuksen kohdeyritys toimii IT-palvelumarkkinalla ja tässä kappaleessa käsitellään lyhyesti markkinoiden yleisiä piirteitä, jotka ovat tällä hetkellä esillä. Markkinatutkimusyhtiö Gartnerin ennusteen mukaan Suomen IT-markkinoiden arvo loppukäyttäjäkulutuksella mitattuna on noin 7,2 miljardia euroa vuonna 2019 sisältäen myös mm. laite- ja ohjelmistomarkkinat. Markkinoiden kasvun nähdään jatkuvan positiivisena. Ennuste vuodelle 2020 on 4 prosenttia ja vuodelle 2021 4,3 prosenttia. IT-palvelujen tarpeen odotetaan kasvavan entisestään ja niiden osuus koko IT-markkinasta on noin puolet. (Gartner 2019)

IT-palvelumarkkinat on perinteisesti pitänyt sisällään osa-alueita, kuten IT-konsultointi, ylläpito- ja tukipalvelut, IT-infrastruktuuripalvelut ja ohjelmistokehitys. Näiden lisäksi viime vuosina It-palvelumarkkinat ovat alkaneet siirtyä entistä lähemmäksi liiketoimintaa ja uusia suuntauksia on syntynyt, kuten liikkeenjohdon konsultointi IT-asioissa, palvelumuotoilu ja data-analytiikka. IT-markkinalla toimii suuria yrityksiä, joiden palvelutarjoama on laaja ja sisältää perinteisiä osa-alueita. Uudet pienet ja ketterät toimijat ovat merkittävässä osassa juurikin uusien suuntauksien osa-alueella, mutta suuret IT-yritykset ovat myös lähteneet mukaan kehittymään niiden suuntaan. Viime vuosina myös uudet IT-palveluyritykset ovat alkaneet suuntautua kohti kansainvälisiä markkinoita. Sitä kautta on mahdollista päästä käsiksi entistä

laajempaan markkinaan. Markkinalla on viime vuosina toteutunut myös useita yrittyskauppoja, joissa etenkin pienempiä toimijoita on yhdistetty osaksi suurempaa toimijaa. Tällä hetkellä toimiala kohtaa etenkin Suomessa osaajapulaa ja yritysten kannattavuuteen vaikuttaa IT-alan kustannusinflaatio (YLE 2019). Osaajapula rajoittaa yritysten kasvumahdollisuuksia ja työntekijöiden palkat ovat nousseet. Suuremmille toimijoille yritysostot onkin ollut nopea keino saada työvoimaa reilusti lisää, mutta uusia osaajia tarvitaan kokonaismarkkinaa ajatellen huomattavia määriä lisää.

4.2. Tutkimusasetelma ja menetelmävalinnat

Tämän tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Tällä tapaa tavoitteena on yksittäisen ilmiön entistä syvempi ymmärtäminen. Tyypillisiä aineistonkeruumenetelmiä laadullisessa tutkimuksessa ovat haastattelut, kyselyt ja havainnointi. (Metsämuuronen 2006)

Tämän tutkimuksen aineisto kerätään teemahaastattelujen kautta, jolloin syvemmän ymmärryksen saavuttaminen tulee mahdolliseksi. Lisäksi hyödynnetään yrityksen järjestelmistä saatavaa tietoa ja omaa havainnointia. Haastateltavat voivat vastata omin sanoin ennalta määritettyihin kysymyksiin ja tutkijan rooli on vain kevyesti ohjata haastattelua pysymään aiheessa. Tutkimuskysymykset liittyvät ennalta valittuihin teemoihin, mutta niiden järjestys ja muoto voivat olla melko vapaita. Kysymysten tavoitteen on johdattaa haastattelu kohti syvempää tietoa käsiteltävästä aiheesta, mutta haastattelun runko ei saa toimia esteenä vastauksille. Näistä lähtökohdista on mahdollista saada merkittävää tietoa tutkimuksen aiheesta. (Metsämuuronen 2006)

Aineisto analysoidaan sisällönanalyysiä hyödyntäen. Aineistoa tarkastellaan ja sieltä etsitään eroja sekä yhtäläisyyksiä. Tavoitteena on muodostaa tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty kuvaus, joka yhdistetään aiheesta tehtyyn aiempaan tutkimukseen ja laajempaan kontekstiin. Tämän perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä tutkittavasta aiheesta. (Tuomi & Sarajärvi 2018)

Sisällönanalyysin toteutustapa voidaan jakaa kolmeen osaan, jotka ovat aineistolähtöisyys, teorialähtöisyys ja teoriaohjaavuus. Aineistolähtöinen tapa korostaa esille nousevien keskeisten asioiden käsittelyä erillään teoriasta. Teorialähtöinen lähestymistapa korostaa teorian osuutta aineiston analyysin alusta saakka. Esille nousevia asioita verrataan jo olemassa olevaan tutkimukseen ja usein tavoitteena on testata teorian totuudenmukaisuutta tietyn uuden asian tai ympäristön osalta. Teoriaohjautuvassa analyysitavassa teoria ja aineisto ohjaavat vaihtelevasti etenemistä. Tässä toteutustavassa aineiston analyysi ei aina perustu suoraan teoriaan, mutta kytkennät siihen ovat havaittavissa. Aineistosta tehtyjen tulkintojen tueksi etsitään teoriasta tukea tai selityksiä. Tutkijan on mahdollista tehdä huomioita myös aineiston ja teorian eroavuuksista. (Tuomi & Sarajärvi 2018)

Tässä tutkimuksessa käytetään teoriaohjautuvaa lähestymistapaa. Haastattelurunko on muodostettu noudattamaan teoriaosuuden rakennetta, mutta tutkimuksen tavoitteena ei ole testata tiettyä teoriaa tai sen toimivuutta. Tavoitteena on yhdistellä teorian ja aineiston yhtäläisyyksiä ja huomioida mahdolliset eroavaisuudet. Tällä tavalla tutkimuksen teoria, aineisto ja aineistonanalyysi sitoutuvat yhteen ja tutkimuskysymyksiin voidaan vastata.

4.3. Tutkimuksen toteutus ja aineisto

Tutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä on käynnistetty projekti kustannuslaskennan kehittämiseksi. Projektin tavoitteena on löytää ja luoda yritykselle soveltuva kustannuslaskennan toimintamalli. Haastattelujen tavoitteena on tuoda esille tekijöitä, joita tulee huomioida laskentajärjestelmän kehittämisessä. Haastateltavat henkilöt ovat mukana projektin toteuttamisessa ja heidän näkemyksensä ovat merkittävässä osassa koko projektin osalta.

Tutkimuksen haastateltaviksi valittiin kustannuslaskennan toteuttajia ja tiedon käyttäjiä. Tällä tavalla saatiin mahdollisimman laaja otanta eri näkökulmista, jotka vaikuttavat merkittävästi tutkimuksen aiheen taustalla. Haastateltavat kattavat henkilöstön, jotka eniten käyttävät kustannuslaskennan tuottamaa tietoa työssään ja siitä syystä heidät valittiin haastateltaviksi. Haastattelukysymykset annettiin haastateltaville etukäteen, jotta he pystyivät tutustua kysymyksiin ja varmistettiin, että haastattelutilanne sujuisi mahdollisimman hyvin. Haastattelut toteutettiin tutkijan ja haastateltavan osalta samassa tilassa. Haastattelut äänitettiin ja litteroitiin sisällönanalyysiä varten. Haastateltaville oli kerrottu etukäteen äänityksestä ja vastausten julkaisemisesta gradussa.

Yksi haastattelu toteutettiin heinäkuussa ja loput neljä elokuussa. Liitteen 1. haastattelurunko oli sama kaikille osallistuneille. Tarkoituksena oli antaa vastaajille mahdollisuus kommentoida myös kysymyksiin, jotka eivät lähtökohdiltaan ole heidän osaamisalueensa kärkeä. Tällä tyylillä saatiin lisää näkemystä siitä, miten käyttäjäkunta kokee laskennan toteuttamisen puolella käsiteltäviä asioita ja toisaalta, miten toteuttajat osaavat ottaa huomioon käyttäjien tarpeet. Taulukossa 2. on eritelty haastateltavien asema organisaatiossa ja nykyisen tehtävän kannalta relevantti työkokemus vuosina. Taulukossa esitetään myös tarkat tiedot haastattelujen toteutuksen ajankohdasta ja kestosta.

Taulukko 2. Haastatteluihin osallistuneet henkilöt

Tehtävänimike	Työkokemus	Ajankohta	Kesto
Toimitusjohtaja	20v	2.8.2019	1h
Talousjohtaja	17v	12.8.2019	1h 30min
Myyntijohtaja	15v	9.8.2019	1h 15min
Yksikönjohtaja	12v	6.8.2019	50min
Projektipäällikkö	12v	4.7.2019	45min

4.4. Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta mitataan tyypillisesti sen reliabiliteetin ja validiteetin kautta. Reliabiliteetin avulla arvioidaan, kuinka tutkimuksen tulokset ovat toistettavissa uudella samanlaisella tutkimuksella. Tutkimuksen reliabiliteetti on korkeampi, kun aineistosta saatavat vastaukset ovat toisella kertaa yhtenevät alkuperäisen kanssa. Tulosten tulisi olla yhtenevät myös rinnakkaista tutkimusmenetelmää käytettäessä. Reliabiliteetin arvioimisessa tulee huomioida myös tutkijan ja tutkimukseen osallistuvien henkilöiden ajatusmaailman kehittyminen ajan saatossa. Etenkin kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkijan omat kokemukset voivat vaikuttaa analyysin taustalla ja johtaa erilaiseen lopputulokseen verrattuna muihin. (Hirsjärvi et al. 2007)

Tässä tutkimuksessa reliabiliteetti on selkeimmin sidoksissa aikaan ja tutkijan tekemään tulkintaan. Lyhyen ajan sisään haastateltavien vastaukset ovat todennäköisemmin samat, mutta pidemmän ajan kuluttua heidän näkemyksensä voivat muuttua asiasta (Koskinen 2005). Toinen tutkija voi tulkita tulokset eri tavalla lyhyenkin ajan sisään, joten sen vaikutus reliabiliteettiin on suurempi. Reliabiliteetin kannalta on parempi, mitä vähemmän tutkija joutuu ohjaamaan haastattelun etenemistä, jolloin todennäköisyys haastateltavan vastauksien toistuvuudelle kasvaa. Mitä pidemmälle ajassa mennään, sitä heikommaksi tämän tutkimuksen toistettavuus muodostuu.

Tutkimuksen validiteetti tarkoittaa käytettyjen menetelmien kykyä mitata tarkalleen sitä, mitä tutkimuksella on tarkoitus mitata. Validiteettiin liittyy myös ovatko analyysi ja johtopäätökset tarkkoja, sekä kuinka yleistettäviä tutkimuksen tulokset ovat. Validiteetti voi heikentyä, jos haastateltavat eivät saa selvää kysymyksistä tai ymmärtävät ne väärin. (Hirsjärvi et al. 2007) Tämän tutkimuksen tavoitteena on saavuttaa syvällisempää ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Tältä osin teemahaastattelu täyttää validiteetin määritelmän, koska tavoitteena on ymmärtää tarkemmin kustannuslaskennan kehittämiseen vaikuttavia tekijöitä.

Analyysin ja johtopäätösten tarkkuuden varmistamiseksi, toimitetaan haastattelurunko etukäteen haastateltaville. Haastattelurungossa on mainittuna joitakin käsitteitä esimerkin muodossa. Näiden avulla pyritään auttamaan haastateltavaa pysymään aiheessa, mutta välttämään liian ohjaavaa tyyliä, joka voisi vaikuttaa haastateltavien vastauksiin. Tutkimuksen tulosten yleistettävyys on heikko, joka johtuu haastateltavien pienestä määrästä ja niiden kohdistumisesta tiettyyn IT-palvelualan yritykseen. Toisaalta, tämän kapean sektorin sisällä tulokset voivat tarjota tietoa, jonka yleistettävyttä voidaan paremmin tutkia kvantitatiivisten menetelmien kautta, jolloin vastausten määrä saadaan suuremmaksi ja tutkimukseen voidaan osallistaa useiden eri yritysten henkilöstöä.

5. TUTKIMUSTULOKSET JA POHDINTA

Haastattelujen tavoitteena on löytää tekijöitä, jotka vaikuttavat kustannuslaskennan rakentamiseen IT-palvelualan yrityksessä. Tätä tavoitetta lähestytään tunnistamalla kustannuslaskennan nykytilanne, odotukset laskentajärjestelmän ominaisuuksista ja valmiudet kustannuslaskennan toteuttamiseen liittyen. Tässä luvussa esitellään haastattelujen keskeiset tulokset. Näitä tuloksia verrataan keskenään ja teoriaosuudessa esille nostettuihin näkemyksiin. Tarkastelun tavoitteena on yhdistellä haastattelujen tuloksia ja verrata niitä teoriaan löytäen yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Tutkimustulosten esittäminen noudattaa teorian ja haastattelurungon mukaista järjestystä. Tämä osio on jaettu kolmeen teemaan, jotka ovat kustannuslaskennan nykytila, kustannuslaskennan suunnittelu ja tiedon käytettävyys päätöksenteossa, ja kustannuslaskennan toteuttaminen.

5.1. *Kustannuslaskennan taustaa ja nykytila*

Tutkimuksen kohdeyrityksessä on käynnistetty selvitys kustannuslaskennan nykytilanteesta ja mahdollisuuksista kehittää toimintaa entistä paremmaksi. Tässä kappaleessa käydään läpi haastateltavien näkemyksiä siitä, että mitä yrityksessä tällä hetkellä tehdään kustannuslaskennan osalta ja minkälaisia periaatteita toiminnan taustalta löytyy, jotka ohjaavat merkittävästi koko organisaation toimintaa.

Kohdeyrityksen liikevaihto rakentuu lähes täysin työntekijöiden työpanokseen ja sen myymiseen. Siinä mielessä kannattavuusajattelu on yksinkertaista, jolloin verrataan laskutushintaa ja työntekijän kokonaiskustannusta. Alkuun pääsemiseksi nostetaan esille vastaajien kokemuksia, mihin he kustannus/kannattavuustietoja käyttävät ja tarvitsevat.

”Kustannuslaskentaa ajatellen tarjoama on kahdenlaista, jossa työntekijä myydään asiakkaalle projektiin tuntihinnalla ja sitten on kokonaistoimitusprojekteja, joihin

täytyy laskea mukaan riskikerrointa ja muita asioita. Kokonaistoimitusprojektien osalta on olemassa vaihtelevaa käytäntöä. Siinä on tietenkin jatkuvasti parannettavaa ja sitä on myös kehitettykin, että sitä saataisiin yhtenäistettyä.” (Projektipäällikkö)

” Pääasiassa projektit tehdään tuntilaskutuksen mukaan ja kustannusten laskeminen pohjautuu sen taakse. Tämän lisäksi projekteihin voi liittyä muita kuluja kuten matkakuluja tai lisenssejä, mutta ne ovat pienessä osassa.” (Projektipäällikkö)

”Kiinteä/tavoitehintaisia projekteja tehdään, mutta tällä hetkellä ne ovat pienemässä osassa. Näissä on hyvin tärkeää, että pysytään siinä suunnitelmassa.” (Talousjohtaja)

Organisaatiossa korostuu projektityyppinen toiminta ja se toteutetaan pääasiassa kahdella tavalla, jotka ovat tuntihintainen ja kiinteähintainen/kokonaistoimitusprojekti. Lyhyellä aikavälillä kustannustietojen käyttö liittyykin vahvasti tarjouslaskentaan ja projektitasoon. Projektitasolla tutkitaan käynnissä olevia projekteja sekä tunnistetaan asioita, joita pitää jatkossa sisällyttää jo projektien tarjouksiin ja suunniteluvaiheeseen.

” Kustannus/kannattavuuslaskelmia tehdään viikon sisällä projektitasolla ja tietoja arvioidaan jatkuvasti tarjouslaskennassa. Viikoittain seuraan myös budjettiteumia.” (Projektipäällikkö)

”Vuositason laskentaan ei kannata liikaa käyttää työpanosta, vaan sen pitäisi olla suuntaa-antavaa korkean mittakaavan lukuja” (Toimitusjohtaja)

Kustannustiedon saatavuuden osalta korostuu lyhyen aikaväli tarpeet, jolloin tietoa käytetään operatiivisen toiminnan tukena. Tarve kustannustiedolle tunnistetaan useimmiten viikko ja kuukausitasolla. Mitä pidempi aikaväli, sitä enemmän pitäisi

keskittyä trendin seuraamiseen ja silloin yksityiskohtien alhaisempi taso on hyväksyttävämpää. Lyhyellä aikavälillä laskennassa voi korostua pienetkin yksityiskohdat, jotka vaikuttavat päätöksentekoon.

”Tällä alalla korostuu kustannustietojen rooli myynnin tukitehtävänä. Yksittäisen asiantuntijan myynnissä tulisi huomioida henkilöön liittyvät kustannukset. Tämä on hyvin selkeä ja suoraviivainen asia. Tukitoiminnon rooli on merkittävämpi projektityyppisessä myynnissä, jossa on useampi henkilö mukana poikkeavilla allokaatioilla ja muita muuttuvia asioita.” (Talousjohtaja)

”Allokaatiokysymyksissä korostuu talouden ja liiketoiminnan yhteistyö, eli tapauksissa, joissa työntekijä myydään johonkin projektiin vaikka 2 päiväksi viikossa, niin miten siinä tapauksessa huomioidaan kustannus ja miten myyntihinta määritellään järkevästi, että siinä näkyy mukana esim. työntekijän jäljelle jäävän työajan myynnin vaikeus ja toisaalta riski, että saadaanko sitä ollenkaan myytyä. Eli täytyy huomioida riskitasoa ja miettiä minkälaisia tuntihintakertoimia tulisi käyttää. Tavoitteena on pysyä talouslukujenkin suhteessa hyvässä tasapainossa.” (Myyntijohtaja)

Projekteihin liittyvä kustannuslaskenta sisältää myös tunnistettuja haastekohtia ja näistä tärkeimpänä esille nousee kysymys työntekijän allokaatiosta. Tässä kysymyksessä nousee esille ensimmäistä kertaa kustannustietojen ja hinnoittelun kytkeytyminen toisiinsa. Jos poikkeavan allokaation aiheuttamia kustannuksia ei saada siirrettyä asiakashintoihin, niin riskinä on kannattavuuden heikentyminen. Toisaalta, poikkeavissa tilanteissa tarvitaan vahvaa taloudellista näyttöä, ettei myyntiä kannata toteuttaa ja myyntitiimiltä ymmärrystä, mikä on yrityksen kannalta taloudellisesti järkevää. Joten tällaisessa tilanteessa tunnistetaan myös mahdollisuus talouden ja liiketoiminnan yhteistyön hyödyntämiselle operatiivisen toiminnan osalta.

”Laskusuhdanteessa/taantumassa entistä voimakkaampi kilpailu hinnoittelussa voi johtaa kiinteähintaisten projektien osuuden kasvamiseen. Sitä näkemystä vasten on

hyvä, että tässä vaiheessa opittaisiin paremmin arvioimaan projektitoimitusten työvaiheita ja välttämään virheitä suunnitteluvaiheessa, jotka vaikuttavat kannattavuuteen.” (Talousjohtaja)

Kohdeyrityksessä on tunnistettu huoli laskusuhdanteen mahdollisista vaikutuksista nykyisiin sisäisiin toimintatapoihin ja miten markkinoilla tilanteet voivat muuttua nopeasti. Kiinteähintaisissa projekteissa korostuu mahdollisuus epäonnistua alkuperäisessä suunnitelmassa ja kannattavuus voi kärsiä merkittävästi. Tältä osin projektilaskennan kehittäminen on myös varautumista tulevaisuuden varalle, jotta muutoksiin voidaan reagoida tarvittavalla nopeudella. Tämä asia on linjassa Pavlatosin ja Kostakisin (2015) tutkimuksen kanssa, jonka mukaan sisäisen laskennan merkitys korostuu heikentyneessä taloudellisessa suhdanteessa. Laskusuhdanteen vaikutus IT-palvelumarkkinoihin onkin mielenkiintoinen asia siihen verrattuna, että monet uudet toimijat ovat saavuttaneet nykytilanteensa noususuhdanteen aikana, eivätkä ole vielä kokeneet taantumaa.

Yrityksessä on käytössä melko kevyt järjestelmien yhdistelmä. Talouspuolella on käytössä kaksi erillistä ohjelmistoa. Ensimmäinen on ulkoiseen laskentaan liittyvä taloushallinnon ohjelmisto, josta saadaan lisäksi tietoa mm. kustannuspaikoista. Toisena on käytössä ERP-järjestelmä, jonka merkittävin ominaisuus on tuntiseuranta ja laskutuksen hoitaminen sen kautta.

”Varsinaista järjestelmää ei ole käytössä. Excel-pohjia on olemassa, joita käytetään yhteistyössä myynnin kanssa ja käydään läpi hinnoittelua ja arviointia. Teknisen puolen kanssa käydään läpi työmääräarvioita ja sitä kautta saadaan kustannusarvioita projekteille.” (Projektipäällikkö)

”ERP-järjestelmän kautta seurataan tuntiseurantaa ja sitä myötä laskutusta. Sieltä saadaan tällä hetkellä tarvittavaa tietoa.” (Yksikönjohtaja)

”Kyllä nykyisistä järjestelmästä saadaan hyvin ulos tietoa. Toki siinä on se, että talouspuoli tekee duunia sen eteen, että sitä tietoa kootaan ja numeroita murskataan ja laitetaan tietoa sellaiseen muotoon, jotta ne ovat kohtuu nopeasti omaksuttavissa myös sellaisten ihmisten osalta, jotka eivät ole välttämättä niin hyvin perillä taloustiedoista.” (Yksikönjohtaja)

”Laskenta muodostuu eri järjestelmistä saatavista tiedoista ja niiden yhdistelemisestä, hyvin manuaalista pitkälti. Tällaisessa tilanteessa tiedon laatiminen sen perusteella, että ”olisi kiva tietää”, ei ole mahdollista toteuttaa.” (Talousjohtaja)

Vastauksista nähdään, että nykyisistä järjestelmistä saadaan hyödyllistä tietoa ulos, mutta sen saattaminen käytettävään muotoon vaatii manuaalista työtä, joka toteutetaan Excelin avulla. Excel -raportoinnissa yksityiskohtien huomioiminen ja satunnaisten muutosten tekeminen on mahdollista, mutta vastavuoroisesti manuaalinen työskentely on hitaampaa ja sitä kautta tehottomampaa kustannusmielessä. Edellä mainitut tekijät näkyvät Yigitbasioglun & Velcun (2012) tutkimuksen osalta käytännön sovelluksena, jolloin päätöksenteossa käytettävän tiedon tarkkuus voidaan manuaalisella työllä viedä tarkemmalle tasolle, mutta tiedon nopeus kärsii. Automaation / manuaalisen työn kysymys taloushallinnossa liittyy monesti Excelin käyttöön ja manuaalisen työn korkeaan kustannukseen. Tämä on tyypillinen asia, jota mietitään laskennan hyödyntämisen ja laskennan kustannuksen suhteessa. Tätä asiaa käsiteltiin yleisellä tasolla Uyar & Kuzeyn (2016) tutkimuksessa ja sen huomioiminen etenkin laskentajärjestelmän suunnittelemisessa korostuu.

Tietojen yhdistämisen manuaalisuus toimii tässä tapauksessa rajoitteena tuotetun tiedon määrälle. Rajallisten henkilöresurssien myötä organisaatiossa on entuudestaan kehittynyt vahva toimintaperiaate, jossa mietitään tarkkaan saavutettavia hyötyjä ennen kuin ryhdytään tiettyihin toimenpiteisiin. Tällaisessa tilanteessa on ymmärrettävää, että kevyin perustein ei ole lähdetty toteuttamaan tietojen laatimista.

”Raportointia voi toki aina kehittää ja vähentää manuaalisen työn määrää. Sitä kautta raporttien kerääminen voisi helpottaa ja nopeuttaa toimintaa. Tämän tyylistä kehitystä on jo tehtykin jonkun verran.” (Projektipäällikkö)

”Laskentaa rajoittaa usein se, että järjestelmät eivät ole yhteensopivia sekä tieto on älyttömän harvoin puhdasta eli, että se olisi käyttökelpoista laskentaan ilman merkittävää manuaalista työtä.” (Toimitusjohtaja)

”Ei olla vielä kovin pitkään suunnitelmallisesti tehty tätä talouspuolen ja muun kehitystä. Viime aikoina on päästy eteenpäin asian suhteen ja varmasti mahdollista saada enemmän irti jatkossakin.” (Myyntijohtaja)

Manuaalisen työn vähentäminen nousee selvästi esille haastateltavien vastauksista, kun mietitään laskentajärjestelmän kehityskohteita. Nykyistä toimintatapaa ja manuaalisen työn merkittävää osuutta ei silti koeta varsinaisesti heikkoudeksi, vaan se on ollut luonnollinen tapa aloittaa laskentapuolen toteuttaminen. Kehitystyötä on jo tehtykin ja se näkyy mm. Excel-pohjissa, joita on luotu viikoittaista käyttöä varten myös liiketoiminnan osalta. Tulevaisuuden osalta on tunnistettu tarve jatkaa tätä kehitystyötä.

5.2. Kustannuslaskennan suunnittelu ja tiedon käytettävyys päätöksenteossa

Tässä luvussa syvennyttään siihen minkälaisia odotuksia sekä vaatimuksia haastateltavilla on kustannuslaskentajärjestelmää kohtaan ja miten sen tuottamaa tietoa tulisi käsitellä raportoinnissa. Samalla nostetaan esille mitä asioita tulee ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa ja minkälaiseen toimintaympäristöön järjestelmän tulisi soveltua.

Haastattelujen tuloksien tutkiminen on luontevaa aloittaa merkittävimpien tekijöiden osalta, jotka vaikuttavat yrityksen toiminnan taustalla. Vastauksissa korostuu yrityksen sisäiset asiat, mutta kokonaisuudessaan haastattelumateriaalista on nähtävissä asioita joihin, ulkopuolisten tekijöiden vaikutus on merkittävä. Tällaisia ovat mm aiemmin mainittu laskusuhdanne, osaavan henkilöstön riittävyys ja toimiminen digitalisaation ytimessä, jossa muutokset voivat olla jyrkkiä ja nopeita. Yhtymäkohtia Chenhallin (2003) tutkimukseen on löydettävissä etenkin organisaation rakenteen vaikutuksesta, jonka kohdeyrityksessä ajatellaan olevan ketterä ja matalaan hierarkiaan perustuva. Samassa tutkimuksessa nostettiin esille kansallisen kulttuurin vaikutus, mutta kohdeyrityksessä kulttuuri ajatellaan enimmäkseen sisäisen organisaatiokulttuurin kautta. Erilaisista ympäristöistä tulevat uudet työntekijät voivat aiheuttaa painetta vallitsevaan toimintakulttuuriin ja luoda painetta yrityksen johdolle muokata organisaation toimintaa.

”Meillä kaikessa toiminnassa pyritään siihen, että olisi matala hierarkia ja mahdollisimman ketterästi toimittaisiin.” (Yksikönjohtaja)

”Meidän kulttuurillemme ominaista on matala hierarkia ja ketterä toimintatapa. Se näkyy vahvasti kustannus/hyötysuhteen jatkuvassa arvioinnissa, mitä tulee toiminnan kehittämiseen ja tätä tarkkaillaan pitkällä tähtäimellä.” (Talousjohtaja)

IT-palvelumarkkinalla törmää usein mainintaan matalasta hierarkiasta ja ketterästä toimintatavasta. Kustannuslaskennan kannalta tämä näyttäytyy pyrkimyksenä viedä organisaatiota eteenpäin mahdollisimman pienellä hallinnolla ja toisaalta, että asiantuntijat voivat mahdollisimman hyvin keskittyä omaan työhön ja pitää laskutusasteen korkealla.

”Yrityksen johdon ajattelu itsessään on jo erittäin merkittävä, näkeekö se talouden vain pakollisena lainsäädäntöä tukevana vai nähdäänkö laskenta vahvuutena tai

jopa kilpailuetuna suhteessa muihin yrityksiin. Tämä pitäisi kuitenkin nähdä ihan ytimessä olevan asiana, josta on hyötyä moneenkin suuntaan.” (Myyntijohtaja)

Kaikkein merkittävimmäksi tekijäksi nousee yrityksen johdon ajattelumalli, missä asemassa laskentatoimi nähdään kokonaisuudessaan. Tuloksista nähdään, kuinka yleisellä tasolla yrityksessä on tunnistettu laskentatiedon hyödyntämisen erilaiset käytännöt, jotka vaihtelevat pelkän viranomaisraportoinnin toteuttamisesta aina laajaan laskentatiedon hyödyntämiseen asti läpi organisaation. Tutkimuksen kohteena olevan organisaation kannalta on oleellista, että laskenta kokonaisuudessaan nähdään tärkeänä asiana, josta on mahdollista saada hyötyä usealla alueella. Etenkin toimintolaskentaprojektien osalta ylimmän johdon tuki on ollut puutteellista ja se on yksi tunnetuimmista kritiikin kohteista (Velmurugan 2010).

”Meillä on kolme asiaa, mitkä ovat meille tärkeää ja ne vaikuttavat kaiken tekemisen taustalla. Tärkeintä on meidän henkilöstömme ja sen mahdollisuus oppia. Toiseksi, tekemisen täytyy mahdollistaa kasvu. Kolmantena, tavoitteena on maksaa riittävän kilpailukykyinen palkka, joka asettaa vaatimuksia hinnoittelulle ja palkkamallille, jotta riittävä kannattavuus säilyy. Tehtävien toimenpiteiden täytyy tukea jotakin näistä tavoitteista, että siihen kannattaa ryhtyä.” (Talousjohtaja)

Tarkemmalla tasolla yrityksen sisäisistä toimintaan voimakkaasti vaikuttavista asioista esille nousee kolme tekijää, joiden kautta varsinkin uusia kehitysajatuksia peilataan. Kustannuslaskennan kehityksen näkökulmasta mahdollisuus säilyttää kasvu liittyy paljon yrityksen resurssien ja fokuksen kohdentamiseen. Tässä tapauksessa matalalla organisaatiolla toimivan yrityksen täytyy miettiä tarkkaan, kuinka paljon se voi siirtää fokusta yrityksen sisäiseen kehittämiseen verrattuna asiakaskentässä toimimiseen ja myyntiin. Kilpailukykyiseen palkkaan ja kannattavuuden säilyttämiseen liittyy muutama yleinen It-palvelumarkkinaa koskeva asia. Ensiksi, analyysitalo Indesin mukaan toimijoiden on ollut vaikeaa siirtää kohonneita palkkakustannuksia asiakashintoihin (Tivi 2019). Toiseksi, asiakashinnan täytyy palkkakulujen lisäksi

kattaa riittävästi yrityksen yleiskuluja. Yrityksen tulee olla jatkuvasti hereillä etenkin näiden asioiden osalta, jotta kannattavuus säilyy riittävällä tasolla. Jos asiakashinta säilyy samana ja esimerkiksi yrityksen sisäinen kehittäminen nostaa yleiskulujen tasoa, niin katemarginaalit joutuvat haasteen alle. Näin ollen kehitystoimenpiteiden tulisi uskottavasti näyttäytyä tulevaisuuden osalta kannattavina/kasvun mahdollistavina tai välttämättöminä yrityksen toiminnalle. Haastattelumateriaalin osalta tämä nähdään monissa vastauksissa, joissa mainitaan kannattaako johonkin ryhtyä tai tehdä ollenkaan.

”Toteumien seuranta on tehty ja niistä pyritty oppimaan ja huomioimaan asioita uusien projektien osalta. Toistuvien asioita on siirretty huomioitavaksi jo uusien projektien suunnitteluvaiheeseen.” (Yksikönjohtaja)

”Projektien toteumien analysointi yhdessä talouspuolen kanssa voisi olla hyödyllistä, mutta tällaiseen ei ole oikein ollut aikaa. Eli katsottaisiin yhdessä, miten lopulta meni tarkasti.” (Projektipäällikkö)

”Taloudellisen suoriutumisen mittaristoa ollaan viemässä eteenpäin ja sen viestimistä henkilöstölle.” (Talousjohtaja)

Tässä vaiheessa tuloksia nousee esille konkreettisista kehityskohteista projektien kannattavuuslaskenta ja taloudellisen suorituskykymittariston eteenpäin vieminen. Projektien osalta tietynlainen jälkilaskenta nostettiin esille sen suhteen, miten tietty projekti on lopulta toteutunut. Toteumien entistä tarkempi tarkastelu auttaisi tavoitetta vakiinnuttamaan toistuvien asioiden huomioimista jo suunnitteluvaiheessa ja sitä kautta myös projektilaskentaa saataisiin tarkemmaksi ja manuaalisen työn määrää pienemmäksi. Suorituskykymittariston taloudellisen näkökulman kehittäminen on tällä hetkellä lähempänä sitä, mitä organisaatiossa tavoitellaan ensisijaisesti talousasioiden osalta. Tämä tavoite on taloudellisten asioiden ymmärryksen laajentaminen läpi koko organisaation.

”Osalle kyky ymmärtää kohtuullisen selkeitäkin talouspuolen asioita on aika rajallinen ja he eivät ole olleet lukujen parissa paljoa tekemisissä. Se on usein probleema ja se saattaa vaikuttaa sitten siihen, miten suhtaudutaan laskenta-asioihin. Monesti tämän näkee siitä, että mittasuhteet eivät ole kohdallaan ja lauotaan mitä sattuu.”
(Myyntijohtaja)

Huomio laskenta-asioiden osaamisen vaihtelevasta tasosta on tunnistettu kirjallisuuden osalta myös ja se on nostettu merkittäväksi huomiokohdaksi osana raportointia (Yigitbasioglu & Velcu, 2012). Kustannuslaskentajärjestelmien käytettävyyden ja laadun arviointi on voimakkaasti sidoksissa käyttäjien kokemuksiin (Pizzini 2006; Allain & Laurin 2018). Talouden ymmärtämisen kehittäminen voi luoda entistä voimakkaampaa kysyntää myös kustannuslaskentajärjestelmää kohtaan ja vähentää siihen kohdistuvaa vastustusta. Jos järjestelmän toimintaa ei kunnolla ymmärretä tai käyttötarkoitus on epäselvä, on olemassa riski, ettei sitä hyödynnetä käyttäjien osalta (Hoozee & Bruggeman 2010). Pahimmassa tapauksessa uudistukset voivat kohdata suoranaista muutosvastarintaa, kuten toimintolaskennan kohdalla on ollut nähtävissä (Allain & Laurin 2018).

”Kaikessa laskennassa ja raportoinnissa pitäisi miettiä enemmän käyttäjää ja hyötyjää. Kuka tästä raportista tai tämmöisestä tekemisestä hyötyy?” (Toimitusjohtaja)

”Laskennan puolta täytyisi tuoda lähemmäksi liiketoiminnan prosesseja mitä tehdään ja löytää semmoinen yhteinen kieli sinne ja käyttää sitä informaatiota mahdollisimman moneen paikkaan. Laskentatieto on siinä mielessä lahjomaton ja neutraali, että luvut näyttävät mikä on tilanne ja jos on ollut muita uskomuksia/luuloja niin ne karisevat pois ja ihmiset ymmärtävät paremmin asioiden vaikutussuhteita. Esimerkiksi käyttöasteen vaikutus tulokseen tai mitä huolia aiheuttaa työntekijöiden vaihtopenkillä istuminen.” (Myyntijohtaja)

”Tällä hetkellä talousasioiden kehityksen kärjessä on taloudellisen ymmärryksen lisääminen organisaatiossa erityisesti avainhenkilöiden kohdalla. Tavoitteena on pystyä ottamaan päätöksenteossa taloudelliset vaikutukset paremmin huomioon. Sen tyyppistä kehitystä tehdään jatkuvasti. Erilliset kustannus/kannattavuuslaskennat nähdään ensisijaisesti tukemassa tätä asiaa. Varsinaisen laskentajärjestelmän kehityksen osalta ei ole vielä otettu merkittäviä steppejä, tai nähty sitä prioriteettilistalla tärkeimmästä päästä.” (Talousjohtaja)

Yhteistyön merkitys talousosaston ja muun organisaation välillä on selvästi tunnistettu. Vastauksista ja yrityksen tämän hetken tavoitteesta laajentaa talouden ymmärrystä kokonaisuudessaan voidaan nähdä yhtymäkohta Rikhardssonin & Yigitbasio-glun (2018) näkemykseen, jossa laskentahenkilökunnan rooli siirtyy enemmän konsultoivaan osaan avustamaan raporttien käyttäjiä. Heidän näkemyksensä mukaan laskentahenkilöstön merkitys on huomattava myös IT-järjestelmäkehityksessä. Laskentaosaston tulisi pystyä edustamaan henkilöstön ominaisuuksia ja tarpeita, jotka tulisi ottaa huomioon.

”Laskentatieto toimii hyvänä yleistietona yrityksessä ja siihen vaikuttaa paljon toimiiko laskenta omassa yksinäisyydessään vai miten hyvin se linkkaa eri funktioiden välillä. Esimerkiksi miten toteumia käydään läpi ja kuinka hyvin on pysytty projektien arvioiden sisällä ja miten laskutus on mennyt. Pyrkimys on ollut koko ajan viedä liiketoiminnan ja talouden yhteistyötä eteenpäin ja kehittää toimintaa, että selkeät linkit olisivat sitten olemassa. Henkilöstöllä Pitää olla kykyä ottaa tuotettua tietoa vastaan ja ymmärtää tehdä muutoksia toimintaan sen mukana. Siinä mielessä tässä perustekemisessäkin on paljon haastetta monessakin paikkaa tänä päivänä.” (Myyntijohtaja)

Haastattelujen ja teorian osalta nähdään, että huomiota kohdistetaan entistä enemmän henkilöstön ja sitä kautta liiketoiminnan mahdollisuuteen hyödyntää kustannuslaskennan tarjoamaa tietoa päätöksenteossa. Tämä on loogista siinä mielessä, että

tavoitteena on saavuttaa laajasti käytettävissä oleva laskennan järjestelmä ja välttää tilanne, jossa käyttäjät hylkäävät tarjottavan tiedon. Tasapainoilu kustannuslaskentatiedon tarkkuuden, laadun ja toisaalta käyttäjäkunnan tarpeiden välillä aiheuttaa paljon mietittävää kustannuslaskennan toteuttamisessa. Seuraavaksi käsitellään enemmän käyttäjäkunnan ajatuksia raportointiin liittyen.

Käyttäjätieto ja henkilöstön osallistaminen

Osaajapulaan ja toimialalla tapahtuviin yrityskaappoihin viitaten, haastatteluissa käytiin läpi myös kuinka laajasti tarkkaa kannattavuus/kustannustietoa voidaan yrityksessä jakaa henkilöstön keskuudessa. Samalla kysyttiin myös, kuinka paljon henkilöstöä tulisi osallistaa järjestelmän kehittämisessä.

”Avoimuuteen pyritään, mutta kaikki tieto ei ole relevanttia jokaiselle työntekijälle, esim. yksittäisten projektien kannattavuuksien näkeminen. Pääasiassa tällaista tietoa tarvitsevat myynti ja projektivastaavat.” (Projektipäällikkö)

”Varmasti jonkinlaista hallintaa tarvitaan, että kuka näitä tietoja pääsee näkemään” (Yksikönjohtaja)

”Keskijohtoon pysähtyy tällaiset kustannus ja muut tiedot. Asiantuntijarooleissa ei ole niin tarkoituksenmukaista tällaista informaatiota käsitellä.” (Myyntijohtaja)

Kohdeyrityksessä ei olla korostuneen huolestuneita, siitä että kustannus/kannattavuustietoa jaettaisiin liian avoimesti ja riskinä olisi, että se kulkeutuisi ulos yrityksestä esimerkiksi kilpailijoiden nähtäville. Yrityksessä nähdään kuitenkin, että tiedon käyttö rajautuisi keskijohtoon/vastaavien tasolle ja siitä alaspäin tällainen tieto ei ole niin tarkoituksenmukaista. Kohdeyrityksessä asiantuntijoiden työ on hyvin suoraviivaista ja projektivastaavat ovat hyvin perillä työn suorittamisesta. Tästä syystä, yrityksessä ei koeta suurta tarvetta osallistaa asiantuntijaporrasta kustannustiedon

määrittämisessä. Siltä osin havainto poikkeaa Hoozeen & Bruggemanin (2010) tutkimuksesta, jossa operationaalisen portaan osallistaminen toi merkittävää hyötyä kustannuslaskennan toteuttamisen osalta. Tässä tutkimuksessa etäisyys päätöksentekijöiden ja suorittavan työn henkilöstön välillä oli huomattavasti suurempi ja päätöksentekijöillä ei ollut niin selvää tietoa operatiivisen työn suorittamisesta.

Raportoinnin aikajänne ja johdonmukaisuus

Tuloksista nousee yksimielisesti esille johdonmukaisuuden merkitys aina suunnitteluvaiheesta raportoinnin loppuun asti. Suunnitteluvaiheen merkitys on kriittinen johdonmukaisen toteuttamisen taustalla (Lohman et al. 2004). Laskentaperiaatteiden tulisi olla riittävän läpinäkyvät ja työntekijöiden tulisi ymmärtää ne, joten työntekijöiden osallistaminen jo suunnitteluvaiheessa mahdollistaa paremman toteutuksen (Alain & Laurin 2018).

”Seurattavan tiedon rakentaminen, sen saaminen, ymmärtäminen ja käyttäminen vaativat, että prosessissa ollaan johdonmukaisesti ja pitkäjänteisesti kiinni.” (Talousjohtaja)

”Päätökset pitäisi tehdä etukäteen ja sitten pitää niistä kiinni. Sen jälkeen tuotettua tietoa voidaan alkaa käyttää.” (Toimitusjohtaja)

”Laskentaperiaatteiden olisi hyvä olla kohtuullisen pysyviä, ettei muutettaisi koko ajan asioita. Yleensä pitää tehdä jonkun aikaa asioita, että ruvetaan näkemään todisteita, että onko tämä hyvä vai huono. Toimintatapojen läpivieminen vie aina aikaa, että semmoinen pysyvyys olisi hirveen hyvä, kun lähdetään jollakin tapaa tekemään, ettei pompittaisi ja muuteta asioita jatkuvasti. Se syö ihmisten motivaatiota tehdä ja aiheuttaa turhaa turbulenssia laskentaosastolla ja muualla.” (Myyntijohtaja)

Kustannuslaskennan toteutustapa tulisi olla selkeästi kaikkien tiedossa ja laskentaperiaatteiden pysyviä. Pientä hienosäätöä ja päivittämistä voidaan tehdä laskentaperiaatteiden sisällä, mutta jatkuvat isot linjamuutokset voivat aiheuttaa edellä mainittua sekaannusta eri osastoilla. Jatkuva muutos laskentaperiaatteiden osalta on suuri riski, sillä kustannuslaskentajärjestelmien rakentaminen vie usein paljon aikaa, varsinkin toimintolaskenta (Innes & Mitchell 1998).

Raportin ominaisuudet

Johdonmukaisen tiedon lisäksi vastauksista korostuu tiedonsaannin nopeus. Nopeuteen liittyvät asiat eivät aina ole riippuvaisia yrityksen sisäisiä asioista. Tiedon kokoaminen vaatii toimia myös toimitusketjun osalta ja se aiheuttaa painetta nopeudelle. Toisaalta, viivettä voi syntyä myös yrityksen sisäisissä tekijöissä. Selkeät prosessit auttavat tämän haasteen osalta.

”Tuntuu, että talousjärjestelmät ja työkalut eivät pysty hirveän hyvin toimimaan epätarkan tai tulevan tiedon mukaan. Esimerkiksi jos käytetään alihankkijoita tai tehdään ostoja, niin tarkat tiedot saattavat tulla järjestelmiin pitkälläkin viiveellä. Ja tämä viive vie tarkkuutta pois tiheästi tuotettavista luvuista.” (Toimitusjohtaja)

”Järjestelmissä haasteena yleisesti on käyttäjien sinne syöttämien tietojen oikeellisuus ja ajantasaisuus. Esimerkiksi ovatko työntekijät muistaneet kirjata tunnit ajoissa ja onko myynti päivittänyt oikeat hinnat.” (Yksikönjohtaja)

”Meidän tapauksessamme se projektitieto olisi asia, jolla olisi virkaa ja josta saataisi tietoa nopeallakin syklillä, esim. viikoittain ja aluksi vaikka kuukausittainkin. Hankaluutena siinä on se, että se pitäisi saada kohtuullisen automaattisesti, nopeasti ja sitten siihen liittyy aina eriä, mihin me ei voida vaikuttaa.” (Toimitusjohtaja)

”Tulevaisuuden osalta järjestelmät ei tuota tietoa ja toisaalta järjestelmien osalta on vaikea automatisoida tai rakentaa tietoa niiden sisälle tulevaisuuden osalta. Sen täytyy olla enemmän ad-hoc tyylistä ja suunnittelun aikana tehtävää laskentaa.” (Toimitusjohtaja)

Appelbaum et al. (2017) tunnistavat etenkin ennustavan laskennan merkityksen voimistuvan jatkossakin. He näkevät, että esimerkiksi ERP-järjestelmän kautta olisi mahdollista kehittää paremmin tulevaisuuteen suuntautuvaa raportointia. Skenarioanalyysit mahdollistavat myös tulevaisuuden vaihtoehtojen tarkastelun kustannuslaskennan osalta (Yigitbasioglu & Velcu, 2012). Appelbaum et al. (2017) mukaan ennustava analytiikka hyödyntää dataa, joka on jo aiemmin kerätty ja tekee sen pohjalta laskelmia tulevien tapahtumien todennäköisyydestä. Sille ominaisia menetelmiä ovat todennäköisyysmallit, ennusteet, tilastolliset analyysit ja pisteytysmallit.

Ulkoasu

Kustannusraportoinnin ulkoasun osalta nousee esille tiedon mahdollisimman helppo luettavuus ja nopeus.

”Aika harvoin tulee talousjärjestelmän puolella pyörittyä, vaikka oikeudet sinänsä on kaikkialle. Muu tieto, mitä käydään esimerkiksi johtoryhmässä, niin tulee aika kustomoituna ja tehty siihen tarkoitukseen. Järjestelmät ei sitä niin kuin suoraan tuota.” (Myyntijohtaja)

”Tiedon reaaliaikaisuus on tietenkin tärkeää ja raportoinnin visuaalisuus, että raportit saa nopeasti ja selkeästi ulos.” (Yksikönjohtaja)

”Dashboard-näkymä, josta yhdellä vilkaisulla näkee tilanteen ja sitten mahdollisuus halutessaan päästä porautumaan dataan mistä se koostuu. Se olisi ehkä se toive.” (Projektipäällikkö)

”Mahdollisuus saada suoria visuaalisia raportteja ulos järjestelmästä” (Toimitusjohtaja)

Havainnot raportoinnin esitysmuodosta ja ulkoasusta tukevat kahtiajakoa laskennan toteuttajien ja käyttäjien välillä. Vastauksissa korostuu näkemys kustannuslaskennan tuottaman tiedon rooli päätöksentekoa tukevana. Käyttäjien osalta tämä näkyy nopean ja helposti luettavan muodon toiveesta. Käyttäjäkunta ei koe itse varsinaista tarvetta päästä hirveen syvälle laskennan taustoihin, vaan sen nähdään kuuluvan talouden alle ja heidän mielenkiintoonsa liittyväksi. Tässä asiassa näkyy laskentahenkilökunnan konsultoiva rooli liiketoiminnan tukena, koska liiketoiminnalla ei ole myöskään niin paljoa aikaa käytettäväkseen laskennan tutkimiseen. Mahdollisuus porautua syvemmälle nähdään kuitenkin tärkeänä ominaisuutena, mutta enemmän laskennan toteuttajien tehtäväkenttään kuuluvana. Cardinaelsin (2008) tutkimuksen tulokset antavat suuntaa raportoinnin toteuttamiselle, jossa tulisi monipuolisesti mahdollistaa erilaisia ominaisuuksia käyttäjäkunnan toiveiden mukaisesti. BI-raportointijärjestelmän kautta on mahdollista kehittää useita erilaisia ja visuaalisilta ominaisuuksilta päteviä raportteja. Sitä kautta voi myös koota tietoa useista eri lähdejärjestelmistä. Niiden käyttö on yleistynyt voimakkaasti viime vuosina.

5.3. Kustannuslaskennan toteuttaminen

Tässä kappaleessa tutkitaan kustannuslaskennan toteuttamisen mahdollisuuksia ja selvitetään, miten välillisiä kustannuksia voitaisiin tai tulisi kohdistaa laskentakohteille. Samalla otetaan huomioon, miten tutkimustulosten edellisen osion asiat toteutuvat toimintolaskennan kautta.

Haastattelujen läpi toistuu usein ajatus kustannus/hyöty näkökulmasta ja se näkyy kaikkein merkittävimpänä tekijänä, kun mietitään lähtökohtia kustannuslaskennan rakentamiselle kohdeyrityksessä. Tämä ei tarkoita, että asiaan suhtauduttaisiin

täysin kielteisesti, mutta tavoiteltavat hyödyt tulee nähdä etukäteen, ennen kuin kustannuslaskentaa voidaan alkaa rakentamaan.

”Kustannuslaskentaa pitäisi ajatella vaihtokauppana, että ainoastaan sellaista laskentaa/analyysiä tehdään, joka tulee muuttamaan toimintaa, jos meillä ei ole näkemystä siitä, että tällä tiedolla voitaisiin muuttaa toimintaa tiettyyn suuntaan, niin silloin sitä ei hirveästi kannattaisi tehdä. Tavoitteena on parantaa itse liiketoimintaa ja sitä kautta vaikuttaa kannattavuuteen” (Toimitusjohtaja)

”Aika vähän tarvitaan sellaista järjestelmällistä toistuvaa laskentaa tässä meidän bisneksessä, toki toinen puoli on jos et laske asioita, niin et välttämättä tiedä olisiko sillä merkitystä. Vaihtoehtona olisi tehdä laskelmia ja raportointia epätarkempana ja jätetään joitakin tietoja pois ja ollaan tietoisia siitä. Tällöin todennäköinen asia, jota tarkkaillaan on trendi ja miten se kehittyy.” (Toimitusjohtaja)

Näiltä osin lähtökohdat poikkeavat Malmin (1997) tutkimuksesta, jossa toimintolaskennan käyttöönottoa voitiin pitää onnistuneena, vaikka laskennan tulokset eivät johdaneet muutoksiin yrityksen toiminnassa. Toimintolaskennan kustannus on melko suuri, jos se vain todistaa, että nykyinen toimintatapa ja strategia toimii. Kohdeyrityksessä kustannuslaskennan merkitys tunnistetaan silti, mutta paljon resursseja kulluttava järjestelmä ei ole optimaalinen, jos sillä ei saada tukea liiketoimintaan. Vaihtoehtona on hyväksyä epätarkempi laskenta, joka voi mahdollistaa raportoinnin muiden ominaisuuksien paremman onnistumisen, kuten tiedonsaannin nopeuden.

”Jatkuvalla tähtäimellä on tärkeää seurata, kuinka kulut kehittyvät yleisten kuten myynnin ja markkinoinnin osalta, että pysytään niitten suhteen koko ajan hereillä. Kuluja on niin paljon helpompi tehdä lisää kuin alkaa karsia niitä.” (Myyntijohtaja)

Yleiskulujen osalta ensimmäinen huomio kohdistuu niiden kokonaismäärään ja jatkuvaan seurantaan, miten ne kehittyvät. Tämä asia on esimerkiksi yksi tärkeä trendi,

jota tulisi seurata epätarkemmallakin tasolla. Vastauksesta heijastuu myös, kuinka etukäteen tulisi harkita tarkkaan mitä hankintoja yrityksessä tehdään, jotta tilanne, jossa kustannuksia täytyisi suunnitelmallisesti alkaa karsimaan vältettäisiin.

”Päätöksenteko kustannuslaskennan taustalla on usein poliittista eli miten tai minkä tekijän suhteessa kustannuksia jaetaan tai vyörytetään tai miten tyhjäkäyntiä käsitellään. Tämän tyyppiset asiat voivat muuttaa laskelmien tuloksia huomattavasti.”
(Toimitusjohtaja)

Kustannusten kohdistamisen periaatteet ovat perusta jolle asiakas ja projektikannattavuuden seuranta voidaan rakentaa. Kun nämä periaatteet ovat selvillä, voidaan alkaa toteuttaa laskentaa ja käyttää kustannuslaskennan tietoja raportoinnin materiaalina. Laskentaperiaatteiden tulee olla pysyviä ja johdonmukaisia, jotta vältetään tilanne, jossa tulokset vaihtelevat periaatteiden muutoksen takia jatkuvasti.

”Helpoimpia ja tärkeimpiä tapoja käyttää, on se kun asiat muuttuu, eli esimerkiksi jos kannattavuus alkaa valumaan johonkin suuntaan, niin sitten pitää miettiä, että miksi se muuttuu. Sehän on tärkeämpää kuin onko jonkun tuotteen kannattavuus laskennallisesti 10% vai 9%.” (Toimitusjohtaja)

Kannattavuuslaskennan osalta yritys kokee, että kustannusten kohdistaminen ja viimeiseen asti oikein viilaaminen ei välttämättä ole tarpeellista. Sen sijaan mahdollisuus nähdä muutoksen suunta ja tehtyjen toimenpiteiden vaikutus nousee tärkeämmäksi, kuin laskennan erittäin suuri tarkkuus. Tässä näkyy laskentatiedon tukeva rooli, jolloin liiketoiminnalle pyritään tuottamaan tietoa mahdollisimman nopeasti ja ohjaamaan huomiota tärkeisiin asioihin toiminnan parantamiseksi.

Kustannusten kohdistamisen osalta tulee miettiä aiheuttamisperiaatetta ja miten se saataisiin selville todenmukaisesti. Kustannuslaskennan tarkkuuden nimissä myös välillisiä kustannuksia tulisi pyrkiä kohdistamaan laskentakohteille, jotka tässä

tapauksessa ovat projektit ja asiakkaat. Kirjallisuuden puolelta toimintolaskenta on ollut esillä juuri välillisten kustannusten tarkemman kohdistamisen mahdollistajana, verrattuna perinteisiin menetelmiin. Asian haastavuus on tunnustettu myös kohdeyrityksen sisällä ja useita yksityiskohtia on havaittu, jotka toimivat haasteena laskentamallin toteuttamisessa.

”Tämä ei missään nimessä ole yksinkertainen asia, vaan tosi haasteellinen. Esimerkiksi myynnin osalta voidaan miettiä uusasiakashankintaa vs. vanhojen asiakkaiden tilausten uusimista ja asiantuntijoiden vapaata kapasiteettia.” (Talousjohtaja)

Myynnin osalta haasteeksi nousee esimerkin muodossa uusasiakashankinta / vanhojen asiakkaiden hoitaminen, joka helpoimmillaan on vain tilausten uusimista. Asiakaskannattavuuden kannalta juuri tällaisten asioiden selvittäminen olisi mielenkiintoista. Suurempi haaste nousee esille myynnin toimintaperiaatteesta, joka on entuudestaan hyvin suoraviivaista ja tulospalkkioon perustuvaa. Näin ollen myynnin sisällä fokus on vain myynnin toteuttamisessa ja kaikki muu oheistoiminta on minimissä. Myynnin jakaminen toimintoihin, kuten asiakaskäynteihin, yhteydenpito asiakkaisiin, tarjousten tekeminen ja näiden seuraaminen on ristiriidassa olemassa olevan toimintaperiaatteen kanssa. Tilanne, jossa mittaaminen ohjaisi tekemistä halutaan välttää, joten tällaisten tietojen kerääminen on lähtökohdiltaan haastavaa alkaa toteuttamaan.

”Tukitehtävissä työskentelevien ihmisten tehtävät voivat liittyä useaan eri toimintoon laajemmin. Toki päätehtäväalue on selvillä, mutta siihen ei lokeroiduta täysin.” (Talousjohtaja)

Tukitehtäviä (HR, myynnin tuki, talous) laajemmin tarkastellessa esiin nousee huomio siitä, että henkilöt voivat tehdä työtehtäviä useissa eri toiminnoissa, jopa päätehtäväalueen ulkopuolella. Se aiheuttaa haasteita kustannusten kohdistamisessa toiminnoille. Monimutkaisuutta tässä asiassa lisää myös pääasiassa tukitehtävissä

työskentelevän henkilön mahdollisuus tehdä laskutettavaa suoraa työtä ja vastavuoroisesti asiantuntijan käyttö esim. tarjouksen tekemisen apuna. Tällaiset haasteet ovat ratkaistavissa, mutta ne lisäävät kustannuslaskennan monimutkaisuutta ja toisaalta ratkaisemattomana ne lisäävät laskennan epätarkkuutta.

”Työajanseuranta on asiakastyössä olevien osalta tietenkin olemassa laskutuksenkin takia, mutta hallinnon ja tukitoimien osalta tämä on haasteellista.” (Talousjohtaja)

”Suurin osa työntekijöistä on projekteissa, pois lukien hallinto. Ja palkkaus perustuu osittain tulospalkkioon, joten sitä kautta on motivaatio kirjata tunnit ylös ajallaan ja tarkasti. Projektipäällikkö voi vahtia ja tarkastaa, että tunnit tulee kirjattua.” (Projektipäällikkö)

Suoran laskutettavan työn osalta työajanseuranta on olemassa ja tulospalkkio toimii varmistuksena, että se on myös oikein toteutettu ja ajan tasalla. Hallinnon/tukitehtävien osalta järjestelmään olisi mahdollista kehittää työnajanseuranta ja mahdollistaa sinne yksityiskohtaisenkin tiedon kerääminen. Tässä tapauksessa laskennan tarkkuus ja toimintojen määrä pitäisi määrittellä. Tässä vaiheessa on hyvä muistaa, että toimintojen ja kustannusajurien suuri määrä ei välttämättä paranna laskennan tarkkuutta ja oikeellisuutta, mutta lisää järjestelmän raskautta (Datar & Gupta 1994; Labro & Vanhoucke 2007). Aikaperusteisen toimintolaskennan näkökulmasta tietyn toiminnon suorittamiseen vaadittu aika voi olla myös haastavaa arvioida oikein. Usein arvioidut ajat ovat jopa ronskisti vääristyneet todellisuudesta, varsinkin jos ne perustavat työntekijöiden omiin arvioihin (Gervais et al. 2010).

”Kustannuslaskennan nykyisestä tasosta pidemmälle vietyä laskentaa haastaa järjestelmät, tiedon taso/täydellisyys ja tiedon hyödyntämiseen liittyvät resurssit. Epäselvää on myös, saavutettaisiinko sillä aitoja hyötyjä, se pitäisi aina ymmärtää.” (Talousjohtaja)

Kustannuslaskennan tarkempi toteuttaminen kohtaa selkeinä haasteina tällä hetkellä järjestelmäpuolen ja sen kehittämisen. Tällä hetkellä järjestelmät eivät suoraan taivu uuden kustannuslaskennan toteuttamiseen, eikä sitä pidemmän päälle voi pelkästään Excelissä tehdä. Olemassa olevat järjestelmät eivät välttämättä taivu toteuttamaan viranomaisraportointia ja sisäisen laskennan tarpeita samaan aikaan. On mahdollista, että kustannuslaskenta vaatisi uuden järjestelmän vanhojen lisäksi. Tämä ongelma on tunnistettu myös kirjallisuuden osalta ja ratkaisu taipuu helposti useamman järjestelmän käytölle (Allain & Laurin 2018; Major & Hopper 2005).

Tiedon tarkkuus on haasteellista ja päätös sen riittävästä tasosta tulisi voida ratkaista kaikkia osapuolia tyydyttävällä tavalla. Esimerkiksi kuinka paljon kustannuslaskennan tiedon kerääminen saa näkyä liiketoiminnan päivittäisessä tekemisessä ja työajassa? On myös epäselvää, onnistuuko suuremman tietomäärän kerääminen ja hyödyntäminen nykyisellä resurssipohjalla vai vaatiiko se lisää työpanosta tiedon tuottamisen puolelle. Riskinä tässä kokonaisuudessa on projektin helposti suureksi kasvava kustannus verrattuna hyötyyn. Innesin & Mitchellin (1998) listaamat merkittävät haasteet toimintolaskennan osalta näkyvät selvästi tässäkin tutkimuksessa ja ne vaikuttavat olevan ominaisia piirteitä toimintolaskennalle, jotka toistuvat yhä uudelleen.

”Jos saataisiin selville hyväksyttävä kustannuslaskennan taso ja siitä pidemmälle ei yritettäisikään viedä, niin se voisi auttaa haasteiden ylittämiseen. Ajatellaan, että se taso olisi riittävä tässä hetkessä ja miksi ei pidempääkin.” (Talousjohtaja)

6. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielman tavoitteena oli tutkia lähtökohtia kustannuslaskennan kehittämiseksi IT-palvelumarkkinalla toimivan kohdeyrityksen kautta. Kohdeyrityksen tavoitteena on pystyä tuottamaan jatkossa entistä tehokkaampaa kustannuslaskentaa, jonka tuottamaa tietoa voidaan hyödyntää pohjana useiden muiden laskentojen osalta. Tärkeimpiä tällaisia laskelmia ovat projekti- ja asiakaskannattavuuslaskennat.

Työn teoreettinen osuus painottui kustannuslaskennan suunnittelemiseen ja toimintolaskentamallien tutkimukseen. Teoreettisen lähestymiskulman tavoitteena oli nostaa esille asioita, joita tulisi huomioida kustannuslaskennan osalta suunnitteluvaiheessa ja toimintolaskennan tutkimuksen osalta tunnistaa mallin hyvät ja huonot puolet. Näiden yhdistelmällä saavutetaan laajempi näkökulma kustannuslaskennan kehittämisessä. Kritiikki toimintolaskentaa kohtaan on paikoitellen voimakasta. Jos kustannusten aiheuttamisperiaate halutaan jäljittää mahdollisimman tarkasti, niin silloin myös toimintojen ja ajurien määrä kasvaa erittäin suureksi. Tämä näkyy laskentajärjestelmän ja sen monimutkaisuuden kasvuna, järjestelmän ylläpidon ja päivittämisen tarve kasvaa. On luonnollista, että järjestelmän kustannukset ja henkilöstöressurssien tarve nousee tämän tuloksena. (Innes & Mitchell 1998; Velmurugan 2010) Tästä herää kysymys onko ongelmien syy tarkan mittaamisen mahdollistavassa järjestelmässä vai laskennalle asetetuissa tavoitteissa? Jälkimmäistä näkemystä tukee huomio siitä, että toimintolaskenta on edelleen suosittu akateemisessa maailmassa.

6.1. *Vastaukset tutkimuskysymyksiin*

Tutkimuksen päätutkimuskysymyksenä oli: Miten kustannuslaskentaa tulisi kehittää IT-palvelualan yrityksissä? Apuna siihen vastaamisessa käytettiin alatutkimuskysymyksiä, jotka olivat: Millaisia tavoitteita kustannuslaskentaan liittyy? ja: Mitä haasteita kustannuslaskennan kehittämisessä kohdataan?

Kustannuslaskennan tavoitteiden osalta ensimmäisenä asiana korostuu kustannuslaskennan tuottaman tiedon hyödyntäminen läpi organisaation oppimisen kannalta. Kustannustiedon tärkeimpänä tehtävänä nähdään mahdollistaa talousasioiden parempi ymmärtäminen ja huomioon ottaminen osana varsinaista liiketoimintaa. Tavoite on linjassa controlloreiden nykyaikaisen työnkuvan kanssa, jossa liiketoimintälähtöisyys on korostuneessa asemassa. Haastattelut toteutettiin yksittäisinä teema-haastatteluina, mutta vastauksista on selvästi havaittavissa, että yrityksen sisällä on käyty keskusteluja aihealueesta aiemminkin. Haastattelujen pohjalta voi päätellä, että raportoinnin toteuttajien ja käyttäjien välinen ero tulisi saada supistettua mahdollisimman pieneksi. Terminä jako käyttäjiin ja toteuttajiin luo tunnelmaa kahtiajasta, vaikka tavoitteena on todellisuudessa niiden mahdollisimman hyvä yhteistyö.

Raportoinnin osalta tiedonsaannin nopeus ja ymmärrettävä muoto koetaan tärkeäksi käyttäjäkunnan vastausten perusteella. Tuotetun tiedon johdonmukaisuus on myös tärkeää, etenkin kustannuslaskennan pitkäaikaisen toteuttamisen kannalta. Jatkuva muutos aiheuttaa paljon lisätyötä ja tekee laskennan periaatteista epäselviä. Organisaation sisällä on kokonaisuudessaan tunnistettu mahdollisuus toteuttaa kustannuslaskenta epätarkemmallakin tasolla, jotta laskennan muut vaatimukset saataisiin täytettyä. Epätarkkuuden hyväksyminen on järkevää IT-palvelualalla varsinkin, jos yrityksen toimintatapa perustuu matalaan hierarkiaan ja ketteriin toimintatapoihin, jolloin tukitoimintojen resurssit ovat rajalliset.

Projekteihin liittyvän kannattavuuslaskennan kehittämisen merkitys nousi esille tavoitteiden osalta. Projektin osalta kustannuslaskennan kautta voitaisiin saavuttaa hyötyjä tarjousten suunnittelemisessa ja myös toteumien tarkemmassa seurannassa. Tätä kautta olisi mahdollista saavuttaa parempi ennako-/jälkilaskenta. Projektikannattavuuteen liittyy mahdollinen tulevaisuuden skenaario, jossa kiinteähintaisten projektien osuus voisi kasvaa IT-palvelumarkkinalla. Jos tähän ei olla valmistauduttu ja projektilaskenta on heikolla tasolla, on olemassa riski, että toteutetut projektit voivat alkaa heikentämään kannattavuutta.

Haasteiden osalta olemassa olevien järjestelmien muokkaaminen kustannuslaskennan tarpeisiin vaatii paljon työtä ja toisaalta on mahdollista, etteivät ne pysty toteuttamaan kustannuslaskentaa riittävällä tasolla. Vaihtoehtona on uuden järjestelmän hankinta tai rakentaminen ja se vaatii reilusti resursseja. Resurssit kokonaisuudessaan on iso haaste, jossa tulee huomioida henkilöstön osaaminen ja hallinnollisen työn lisääntyminen, joka näkyy hyvin herkästi kannattavuudessa ainakin lyhyellä aikavälillä.

Kustannusten aiheuttamisperiaatteen tarkka selvittäminen ja raportoiminen aiheuttavat käytettävän laskentamenetelmän monimutkaisuuden lisääntymisen. Tutkimuskirjallisuuden osalta on vaikea löytää ratkaisua tähän ongelmaan, sillä jokainen yritys ja toimiala sisältää sille ominaisia piirteitä ja niiden monimuotoisuus on vaikea ottaa kiinni yhdellä menetelmällä. Vaikka välillisten kustannusten osuus on usein pieni IT-palvelumarkkinalla, niin niiden kohdistamiseen liittyy silti samoja ongelmia kuin muillakin toimialoilla. Sen lisäksi matala organisaatio ja työtehtävien epätarkempi rajaaminen aiheuttaa vaikeuksia tarkalle kohdistamiselle. Kustannusten tarkka kohdistaminen toimintolaskentamallilla vaikuttaa haastavammalta, kuin enakkoon ajateltiin, vaikka IT-palveluyrityksen toiminta on usein suoraviivaista verrattuna muihin.

Esimerkkinä edelliseen toimii myynnin kustannusten kohdistaminen, jossa työtehtävien osalta toiminta on hyvin vaihtelevaa. Tältä osin aiheuttamisperiaatteen mukainen kohdistaminen on erittäin haastavaa ja toteuttaminen vaatisi tarkkaa työajan seurantaa ja toimintojen määrittämistä. Jos myynnin toimintaperiaate on rakennettu mahdollisimman pienelle seurannalle, niin silloin kustannuslaskennan toteuttaminen on hieman ristiriidassa tämän suhteen.

Kun kustannuslaskennalle asetetut tavoitteet ja haasteet on saatu selville, voidaan niiden kautta lähestyä kustannuslaskennan kokonaisuuden kehittämistä.

Kustannuslaskennan kehittäminen on aina kompromissi tavoitteiden ja haasteiden välillä, joten toteutustavan määrittäminen on siinä mielessä tapauskohtaista. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella kustannuslaskentaa on vaikea toteuttaa kirjallisuuden esittämällä tarkkuudella toimintolaskentamallien osalta. Asiantuntijaorganisaatioissa välillisten kustannusten osuus on yleensä pieni, mutta niiden kohdistamisen toteuttaminen aiheuttamisperiaatteen mukaisesti on silti vaikeaa. Laskentamallista kasvaa helposti iso ja toisaalta toiminnoille ja laskentakohteille kohdistuvat kustannuserät jäävät pieniksi johtuen matalasta volyyymista. Toimintojen reilulla yhdistelemisellä mallia saadaan kevyemmäksi, mutta silloin epätarkkuus lisääntyy. Epätarkempi malli on kuitenkin toimintakelpoinen, jos sen kautta voi seurata kustannusten trendiä ja löytää tekijöitä, jotka vaikuttavat päätöksentekoon.

Kevyemmän mallin puolesta puhuu myös pyrkimys pitää hallinnon henkilöresurssit mahdollisimman pienenä, jolloin järjestelmän ylläpito käy haastavaksi. Tiedon käytettävyys ja nopeus on myös helpompi toteuttaa kevyemmällä toteutuksella. Kustannustiedon ymmärtämistä voidaan kehittää organisaation sisällä jo pelkästään toimintojen tunnistamisella ja kustannusajurien määrittämisellä, vaikka niitä ei täysin tarkasti voitaisikaan viedä laskettavaan muotoon. Kustannusten tunnistaminen ja ymmärtäminen on ensimmäinen vaihe, jotta niihin voidaan jatkossa vaikuttaa.

Kustannuslaskennan kehittämisen osalta nousee esille tiedon käyttäjien ja tuottajien tehokas yhteistyö, jotta laskennasta saadaan yritykselle hyödyllinen apu päätöksenteossa. Laskennan tuottamaa tietoa hyödyntävät henkilöt tulisi ottaa mukaan jo suunnitteluvaiheessa, jotta laskennassa osataan kiinnittää huomiota oikeisiin asioihin. Näin pyritään varmistamaan, ettei kustannuslaskenta jää vain talousosaston työkaluksi

6.2. Tutkimuksen kontribuutio ja jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkimuksen haastattelut kerättiin vain yhdestä yrityksestä ja käsittelyssä keskityttiin Suomen markkinoihin. Näin ollen tutkimus rajautui hyvin kapeaan sektoriin, joten sen pohjalta tuloksia ei voida yleistää laajalti. Kustannuslaskennan tutkimukset varsinkin aikaperusteisen toimintolaskennan kohdalla keskittyvät usein tietyn yrityksen ja toimialan kohdalle (Dalci et al. 2010; Gianetti et al. 2011). Tämä tutkimus käsitteli lähtökohdiltaan kevyen organisaatiomallin kustannuslaskennan kehittämistä ja sen tulosten perusteella toimintolaskennan soveltaminen on silti haastavaa. Tämä tukee aiemman tutkimuksen tuloksia toimintolaskennan vastustamisesta ja jopa hylkäämisestä (Tse & Gong 2009; Allain & Laurin 2018). Tutkimuskirjallisuudessa on nostettu esille toimintojen suuri määrä, joka vaikeuttaa toimintolaskennan implementointia ja käyttöä. Tämä tutkimus nostaa esille huomion, kuinka yrityksen toimintojen määrittäminen voi olla erittäin haastavaa, vaikka yrityksen liiketoiminta on melko selkeää. Saavutettaviin hyötyihin verrattuna toimintolaskennan soveltuvuus kevyen organisaatorakenteen yritykseen vaikuttaa lähtökohdiltaan haastavalta.

Tämän tutkimuksen toteutus oli laadullinen ja sen tavoitteena oli saada syvempää ymmärrystä käsiteltävästä aiheesta. Yleistettävien tutkimustulosten osalta jatkotutkimuksissa tulisi laatia laajempi tutkimusotanta ja hyödyntää kvantitatiivisia menetelmiä. Tutkimuksessa voisi käsitellä tässä tutkimuksessa esiin nostettuja tekijöitä ja katsoa ovatko ne yleistettävissä. Jatkotutkimuksena kohdeyrityksen osalta olisi mielenkiintoista tutkia aikaperusteisen toimintolaskentamallin toteuttamista esimerkiksi tietyn toiminnon osalta. Tätä tutkimusta tehdessä kohdeyrityksessä ei oltu vielä niin pitkällä, että pilottimallia olisi voitu rakentaa ja testata, joten tutkimuksessa keskityttiin muodostamaan näkemystä yrityksen lähtökohdista kustannuslaskennan kehittämiseen liittyen. Toinen mielenkiintoinen case-tyyppinen jatkotutkimus voisi liittyä projektikannattavuuteen ja sen mallin kehittämiseen.

LÄHTEET

Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M. & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29-44.

Agbejule, A. (2011). Organizational culture and performance: The role of management accounting system. *Journal of Applied Accounting Research*, 12(1), 74-89.

Al-Hazmi, M. (2010). Strategic choices: The case of management accounting system. *Journal of Applied Business Research*, 26(6), 33-46.

Alhola, K. (2016). *Toimintolaskenta. 5. uudistettu painos*. Helsinki: Alma Talent.

Allain, E., & Laurin, C. (2018). Explaining implementation difficulties associated with activity-based costing through system uses. *Journal of Applied Accounting Research*, 19(1), 181-198.

Anderson, S.W., Hesford, J.W., Young, S.M. (2002) "Factors influencing the performance of activity based costing teams: a field study of ABC model development time in the automobile industry", *Accounting, Organizations and Society*, 2002, 195

Anderson, S.W., Young, S.M. (1999) "The impact of contextual and process factors on the evaluation of activity-based costing systems", *Accounting, Organizations and Society*, 1999, 525-559

Armstrong, P. (2002). "The costs of activity-based management". *Accounting, Organizations and Society*, vol. 27, 99 – 120.

Barrett, R. (2005). Time-driven costing: The bottom line on the new ABC. *Business Performance Management Magazine*, 3(1), 35.

Barros, R. S. (2017). Time-driven activity-based costing. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 14(1), 2-20.

Cardinaels, E. (2008). The interplay between cost accounting knowledge and presentation formats in cost-based decision-making. *Accounting, Organizations and Society*, 33(6), 582-602.

Chenhall, R.H. (2003), "Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 28, no. 2-3, 127-168.

Chenhall, R.H. (2004) "The Role of Cognitive and Affective Conflict in Early Implementation of Activity-Based Cost Management", *Behavioral Research In Accounting*, 2004, Vol. 16, 19-4

Cohen, S., & Kaimenaki, E. (2011). Cost accounting systems structure and information quality properties: An empirical analysis. *Journal of Applied Accounting Research*, 12(1), 5-25.

Cooper, R. & Kaplan, R.S. (1988), "Measure costs right: make the right decision", *Harvard business review*, vol. 66, no. 5, 96-103.

Cooper, R., Kaplan, R.S., Maisel., S., Eileen, M., Oehm., R.M. (1992). From ABC to ABM. *Management Accounting*, 74,5, 54-57.

Dalci, I., Tanis, V., & Kosan, L. (2010). Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: A case study in a hotel. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22(5), 609-637.

Datar, S. – Gupta, M. Aggregation, specification and measurement errors in product costing. *The Accounting Review*, vol 69. No 4 October (1994), 567-591.

De Rooij, M. M., Janowicz-Panjaitan, M., Mannak, R.K. (2019). A configurational explanation for performance management systems' design in project-based organizations. *International Journal of Project Management*, 37(5), 616-630.

Fiedler, F.E. (1964), "A contingency model of leadership effectiveness" in *Advances in Experimental Social Psychology*, ed. L. Berkowitz, Academic Press, , 149-190.

Everaert, P., & Bruggeman, W. (2007). TIME-DRIVEN ACTIVITY-BASED COSTING: EXPLORING THE UNDERLYING MODEL. *Cost Management*, 21, 16-20.

Everaert, P., Bruggeman, W., Sarens, G., Anderson, S. R., & Levant, Y. (2008). Cost modeling in logistics using time-driven ABC. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(3), 172-191.

Gervais, M., Levant, Y., & Ducrocq, C. (2010). Time-driven activity-based costing (TDABC): An initial appraisal through a longitudinal case study. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 8(2), 1-20.

Giannetti, R., Venneri, C., & Vitali, P. M. (2011). TIME-DRIVEN ACTIVITY-BASED COSTING AND CAPACITY COST MANAGEMENT: THE CASE OF A SERVICE FIRM. *Cost Management*, 25, 6-16.

Gupta, M. & Galloway, K. (2003), "Activity-based costing/management and its implications for operations management", *Technovation*, vol. 23, no. 2, 131-138.

Henri, J.-F. (2006), "Management control systems and strategy: a resource-based perspective", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 31 No. 6, 529-58.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007) Tutki ja kirjoita. 13. p. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hoozée, S., Bruggeman, W. (2010). Identifying operational improvements during the design process of a time-driven ABC system: The role of collective worker participation and leadership style. *Management Accounting Research*, 21(3), 185-198.

Innes, J. & Mitchell, F. (1998): *A Practical Guide to Activity-Based Costing*. London: Kogan Page Limited.

Johnson, H.T. & Kaplan, R.S. (1987), *Relevance lost: The rise and fall of management accounting*, Harvard Business School Press, Boston.

Järvenpää, M. Lämsiluoto, A. Partanen, V. Pellinen, J. (2013). *Talousohjaus ja kustannuslaskenta*. 2. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro.

Kaplan, R. S. & Anderson, S. R. (2004). *Time-Driven Activity-Based Costing*. Harvard Business Review.

Kaplan, R. S. & Anderson, S. R. (2007). The Innovation of Time-Driven Activity-Based Costing. *Cost Management*. 21:2, 5-15.

Koskinen I., Alasuutari P. & Peltonen T. (2005) *Laadulliset tutkimusmenetelmät kauppatieteissä*. Vastapaino, Tampere, Suomi. 30-32, 104, 154, 158, 253-272

Kren, L. (2008). Using Activity-Based Management for Cost Control. *Journal of Performance Management*, 21(2), 18-28.

Krumwiede, K.R. (1998) "The Implementation Stages of Activity-Based Costing and the Impact of Contextual and Organizational Factors", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 10, 1998.

Labro, E. & Vanhoucke, M. (2007), "A simulation analysis of interactions among errors in costing systems", *Accounting Review*, vol. 82, no. 4, 939-962.

Lohman, C., Fortuin, L. & Wouters, M. (2004). Designing a performance measurement system: a case study. *European Journal of Operational Research*, 267-286.

Latshaw, C. A., & Cortese-Danile, T. (2002). Activity-based costing: Usage and pitfalls. *Review of Business*, 23(1), 30-32.

Major, M. & Hopper, T. (2005), "Managers divided: implementing ABC in a Portuguese telecommunications company", *Management Accounting Research*, Vol. 16 No. 2, 205-229.

Malmi, T. (1997) "Towards explaining activity-based costing failure: accounting and control in a decentralized organization", *Management Accounting Research*, 8, 459 – 480

Malmi, T. & Granlund, M. (2009), In search of management accounting theory, *European Accounting Review*, vol. 18, no. 3, 597-620.

Marketvisio (2019). Suomen IT-markkinat 2017-2021 – Kesäkuun 2019 -katsaus [Verkkodokumentti]. Saatavilla: <https://www.marketvisio.fi/articles/suomen-it-markkinat-2017-2021-kesakuun-2019-katsaus/>

Metsämuuronen J. (2006) Laadullisen tutkimuksen käsikirja. International Me-thelp, Gummerus, Jyväskylä, Suomi.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. (2007). Johdon laskentatoimi. 6. – 8. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Otley, D. T. (1980). "The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis." *Accounting, Organizations and Society* 5 (4), 413–428.

Pavlatos, O., & Kostakis, H. (2015). Management accounting practices before and during economic crisis: Evidence from Greece. *Advances in Accounting, Incorporating Advances in International Accounting*, 31(1), 150–164.

Pavlatos, O., & Paggios, I. (2009). A survey of factors influencing the cost system design in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 28, 263–271.

Peters, M.D., Wieder, B., Sutton, S.G., Wakefield, J., (2016). Business intelligence systems use in performance measurement capabilities: implications for enhanced competitive advantage. *International Journal of Accounting Information Systems*. 21, 1–17

Pizzini, M.J. (2006), "The relation between cost-system design, managers' evaluations of their relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 31 No. 2, 179-210.

Rikhardsson, P. & Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. *International Journal of Accounting Information Systems*, 29, 37-58.

Shields, M. (1995). "An Empirical Analysis of Firms' Implementation Experiences with Activity-Based Costing" *Journal of Management Accounting Research*, vol. 7, 148–166.

Simons, R. (1991), "Strategic orientation and top management attention to control systems", *Strategic Management Journal*, Vol. 12 No. 1, 49-62.

Tivi (2019). Miksi it-talot eivät nosta hintoja? [Verkkodokumentti]. Saatavilla: <https://www.tivi.fi/uutiset/miksi-it-talot-eivat-nosta-hintoja/e9bac177-9f13-3dca-877c-64bc0a2abe9f>

Tse, M. S. C., Gong, M. Z. (2009). Recognition of Idle Resources in Time Driven Activity Based Costing and Resource Consumption Accounting Models. *Journal of Applied Management Accounting Research*. 7,2, 41-54.

Tuomi, J., Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turney, P.B.B. (1992). Activity-Based Management. *Management Accounting*, 73,7, 20-25.

Uyar, A. Kuzey, C. (2016). Does management accounting mediate the relationship between cost system design and performance? *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 35, 170-176.

Velmurugan, M. S. (2010). The success and failure of activity-based costing systems. *Journal of Performance Management*, 23(2), 3-33.

Yle Uutiset (2019). Ohjelmistoalan yritysten huuto sai yliopiston toimimaan – tietotekniikan koulutukseen tuplamäärä aloituspaikkoja Lappeenrannassa. [Verkkodokumentti]. Saatavilla: <https://yle.fi/uutiset/3-10659082>

Yigitbasioglu, O. M., Velcu, O. (2012). A review of dashboards in performance management: Implications for design and research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(1), 41-59.

LIITTEET

Liite 1. HAASTATTELURUNKO

Kustannuslaskennan taustaa ja nykytila

1. Minkälaisia kustannus- ja kannattavuuslaskelmia tarvitset päätöksenteon tukena?
2. Kuinka usein tällaista tietoa tarvitaan? esim, päivittäin, viikottain, kuukausittain, kvartaaleittain, vuosittain?
3. Tuottavatko nykyiset järjestelmät riittävästi tietoa päätöksenteon tueksi?
4. Mikä nykyisessä laskentajärjestelmässä/toimintatavassa on hyvää?
5. Mikä nykyisessä laskentajärjestelmässä/toimintatavassa on heikkoa?
6. Miten kustannuslaskentaa tulisi kehittää yrityksessä?
7. Millaiset tekijät vaikuttavat merkittävästi kustannuslaskennan taustalla?

Tuotetun tiedon käytettävyys päätöksenteon tukena

8. Miten kustannuslaskennan tuottamaa tietoa tulisi käyttää yrityksen toiminnassa?
9. Minkälaisia vaatimuksia ja ominaisuuksia käytettävältä tiedolta vaaditaan?

10. Minkälaisia toiminnallisia ominaisuuksia käytettävältä raportoinnilta vaaditaan?
11. Tulisiko kustannuslaskennan tuottamaa tietoa käyttää enemmän kontrolloivalla tavalla (toteumien seuranta, poikkeamiin reagointi) vai vuorovaikutteisesti läpi organisaation, jolloin tietoa jaetaan, muokataan ja käytetään jatkuvasti?
12. Ketkä kustannus / kannattavuustietoja tarvitsevat ja kenelle niitä voidaan antaa käyttöön/nähtäväksi?
13. Millaisia haasteita raportoinnin käyttäjäpinnan toteuttaminen, käyttäminen ja ylläpitäminen kohtaa?

Kustannuslaskennan toteuttaminen: tarve, tarkkuus, laatu, haasteet, rajoitteet

14. Miten kustannukset tulisi kohdistaa laskentakohteille (tuote, asiakas, projekti)?
 - Miten välillisiä kustannuksia kuten (myynti, markkinointi, hallinto) tulisi kohdistaa?
15. Voidaanko esim. myynnin, markkinoinnin ja hallinnon ihmisten työtehtävät/osastot määritellä selvästi?
16. Voidaanko osaston (myynti, markkinointi, hallinto) sisältä tunnistaa toimintoja?
17. Voidaanko työntekijöiden työajanseuranta toteuttaa tarkasti?

18. Voidaanko työtehtävien/toimintojen vaatima aika määritellä?

19. Kuinka tarkkaa kustannustiedon tulisi olla?

20. Mitkä tekijät vaikuttavat kustannustiedon laatuun?