

TOIMINTOLASKENNAN KEHITTÄMINEN IT- ALAN PALVELUITA TUOTTAVASSA YRITYKSESSÄ

Jyväskylän yliopisto
Kauppakorkeakoulu

Pro gradu -tutkielma

2022

Tekijä: Outi Merijärvi
Oppiaine: Laskentatoimi
Ohjaaja: Toni Mättö



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIIVISTELMÄ

<i>Tekijä</i> Outi Merijärvi	
<i>Työn nimi</i> Toimintolaskennan kehittäminen IT-alan palveluita tuottavassa yrityksessä	
<i>Oppiaine</i> Laskentatoimi	<i>Työn laji</i> Pro gradu -tutkielma
<i>Aika (pvm.)</i> 30.5.2022	<i>Sivumäärä</i> 73+1
<i>Tiivistelmä – Abstract</i> <p>Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkastellaan toimintolaskennan kehittämistä case-yrityksen jatkuvia IT-palveluita tuottavassa yksikössä. Tutkimuksessa kehitetään toimintolaskentajärjestelmä, jonka avulla pystytään tarkastelemaan palveluiden yksikkökustannuksia sekä analysoimaan kustannusten muodostumista. Tämän tutkielman pääpainopisteenä on kuvailla toimintolaskentajärjestelmän käyttöönotto aikaisemmassa teoriassa esiteltyjen vaiheiden kautta ja nostaa esille tekijöitä, jotka vaikuttavat toimintolaskentajärjestelmän rakenteeseen ja kehittämiseen. Päättökysymys on ”Millaiset tekijät vaikuttavat toimintolaskentajärjestelmän kehittämiseen ja rakenteeseen IT-alan palveluita tuottavassa yrityksessä?”</p> <p>Tutkimusaihetta lähestytään käyttäen konstruktivistista tutkimusmenetelmää, jonka tarkoituksena on ratkaista jokin tosielämän ongelma kehittämällä ratkaisun eli konstruktion. Tässä tutkimuksessa tuotettu konstruktiio on toimintolaskentajärjestelmä, jonka avulla case-yritys pystyy tarkastelemaan palveluiden aiheuttamia kustannuksia. Uuden konstruktion ja sen kehittämisestä tehtyjen havaintojen avulla pystytään luomaan kontribuutiota tieteenalalle. Tässä tutkimuksessa avataan käytännön kautta toimintolaskennan rakentamisesta esille tulevia tekijöitä ja peilataan näitä havaintoja aikaisempaan kirjallisuuteen ja toimintolaskennan teoriaan.</p> <p>Tutkimuksessa saatiin kehitettyä toimintolaskentajärjestelmä, joka case-yrityksen palautteen mukaan vastaa projektin asetetuista tavoitteista sekä case-yrityksen tarpeista. Toimintolaskentajärjestelmästä ja sen kehittämisestä nousi kuitenkin esille havaintoja tekijöistä, jotka vaikuttavat toimintolaskennan rakenteeseen ja sen kehittämiseen. Merkittävin havainto liittyy siihen, miten yrityksen raportointi tukee toimintolaskennan käyttöä. Toimintolaskenta tukeutuu määrittelyissä ja laskennan suorittamisessa yrityksen muuhun raportointiin. Raportoinnin tulisi olla laadukasta ja sen tulisi esittää realistisesti eroja laskentakohteiden välillä.</p>	
<i>Asiasanat</i> kustannuslaskenta, toimintolaskenta, case-tutkimus	
<i>Säilytyspaikka</i> Jyväskylän yliopiston kirjasto	

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
1 JOHDANTO.....	6
1.1 Aihealue	6
1.2 Tutkimuskysymys ja -menetelmät	8
1.3 Tutkielman rakenne	10
2 YRITYKSEN KUSTANNUSLASKENTA.....	11
2.1 Johdon laskentatoimi	11
2.2 Kustannuslaskenta.....	12
2.2.1 Kustannukset	14
2.2.2 Perinteinen kustannuslaskenta	15
2.3 Toimintolaskennan teoria.....	17
3 TOIMINTOLASKENNAN KÄYTÄNTÖ	20
3.1 Käyttöönnoton vaiheet.....	21
3.1.1 Suunnittelu.....	21
3.1.2 Toimintoanalyysi	22
3.1.3 Ajurien määrittely	23
3.1.4 Toimintolaskennan suorittaminen ja monitorointi	24
3.2 Toimintolaskennan tutkimus	25
3.3 Toimintolaskennan edut ja heikkoudet.....	28
3.3.1 Informaation laatu ja käyttö	28
3.3.2 Toimintolaskennan käytännön haasteet ja heikkoudet.....	30
4 AINEISTO JA MENETELMÄ.....	33
4.1 Tutkimusmenetelmä	33
4.1.1 Tutkimuksen toteuttaminen.....	37
4.2 Aineisto	38
4.2.1 Kvalitatiivinen aineisto	39
4.2.2 Kvantitatiivinen aineisto	41
5 CASE-YRITYKSEN TOIMINTOLASKENNAN KEHITTÄMINEN	42
5.1 Lähtökohdat ja suunnittelu	43
5.1.1 Toimintolaskenta menetelmänä.....	45
5.2 Toimintoanalyysi	46
5.2.1 Toiminnot	48
5.2.2 Tukitoiminnot	49
5.2.3 Resurssit	50
5.3 Ajurien määrittely.....	51
5.3.1 Resurssiajurit	51
5.3.2 Toimintoajurit	55

	5
5.4 Toimintolaskennan suorittaminen	58
5.5 Markkinatesti.....	60
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI.....	64
6.1 Johtopäätökset.....	64
6.2 Jatkotutkimus	67
6.3 Arviointi.....	68
LÄHTEET	69
LIITTEET.....	74

1 JOHDANTO

1.1 Aihealue

Yritykset tarvitsevat johtamisen tueksi luotettavaa informaatiota. Johdon laskentatoimen menetelmät pyrkivät tuottamaan yrityksen tarpeisiin sopivaa taloudellista informaatiota ja käyttämään tätä informaatiota apuna yrityksen strategian toteuttamisessa (Kaplan, 1984). Vaatimukset tälle informaatiolle ovat kasvaneet kilpailun kiristyessä ja ympäristön monimutkaistuessa. Tässä tutkielmassa tarkastellaan kustannuslaskentaa, joka on yksi yrityksen tärkeimmistä johdon laskentatoimen menetelmistä (Laitinen, 2014). Sen avulla tuotetaan informaatiota yrityksen kustannusrakenteista. Kustannuslaskennan kautta tarkastellaan erityisesti toiminnan kannattavuutta, joka on liiketoiminnan jatkuvuuden perusta. Tämän vuoksi kustannuslaskennan menetelmien käytännön tutkimus on tärkeää. Menetelmiä kehitetään organisaatioissa vastaamaan organisaation omia tarpeita sekä ulkopuolelta tulevia vaatimuksia (esimerkiksi kilpailun kiristyminen), jolloin käytännön tutkimus aiheesta on erityisen tärkeää.

Toimintolaskenta on yksi kustannuslaskennan menetelmistä. Sen esittelivät 1980-luvulla Cooper ja Kaplan (1988a) vastaamaan muuttuneen ympäristön haasteisiin. Perinteiset kustannuslaskennan menetelmät oli kehitetty teollistumisen jälkeiseen yksinkertaiseen toiminta- ja tuotantoympäristöön ja ne aiheuttivat vääristymiä kustannusinformaatioon yritysten toiminnan monimutkaistuessa. Lisäksi kiristynyt kilpailu korostaa luotettavan informaation tärkeyttä toiminnan johtamisessa. Toimintolaskentaa on Cooperin ja Kaplanin (1988a) esittelyn jälkeen tutkittu paljon ja se on myös laajasti yritysten käytössä oleva menetelmä (Stratton, Desroches, Lawson ja Hatch, 2009). Toimintolaskenta eroaa perinteisistä kustannuslaskennan menetelmistä siten, että kustannuspaikkojen sijaan kustannukset jaetaan ajureiden avulla yrityksen toiminnoille. Toiminnoilla tarkoitetaan kaikkia niitä asioita, mitä yrityksessä tehdään palvelun tai tuotteen tuottamiseksi. Toiminnoittain lasketut kustannukset kohdistetaan tämän jälkeen laskentakohteille käyttäen ajureita, jotka kuvaavat kuinka paljon laskentakohde on käyttänyt kyseistä toimintoa. Ajatuksena on se, että kaikki

yrityksen toiminnot ovat olemassa jonkin tuotteen tai palvelun tuottamista varten, joten näiden toimintojen aiheuttamat kokonaiskustannukset tulisi ottaa yksikkökustannuksissa huomioon.

Toimintolaskennan etuihin kuuluu se, että sen tuottama kustannusinformaatio on tarkempaa kuin perinteisiä menetelmiä käytettäessä (Cooper & Kaplan, 1988a; Pierce & Brown, 2006). Tämä johtuu yleiskustannusten sekä erilaisten tukitoimintojen erilaisesta huomioon ottamisesta verrattuna perinteisiin kustannuslaskennan menetelmiin (Cooper & Kaplan, 1988a). Tämän lisäksi toimintolaskennan yhtenä etuna voidaan pitää siihen liittyvää prosessin tehokkuuden näkökulma (Turney, 1992). Toimintoja ja niiden aiheuttamia kustannuksia tarkastelemalla voidaan löytää prosessista esimerkiksi ylikapasiteettiä tai arvoa tuottamattomia toimintoja. Tarkempaa informaatiota ja prosessin tehokkuutta tarkastelemalla yritys voi jopa parantaa taloudellista suorituskykyään (Cagwin & Bouwman, 2002).

Toimintolaskennan edut ovat merkittäviä, jonka vuoksi se on noussut suosituksi kustannuslaskennan menetelmäksi. Toisaalta on hyvä huomioida, että toimintolaskentaan liittyy myös haasteita, jotka vaikuttavat siihen, etteivät kaikki yritykset ole ottaneet toimintolaskentaa käyttöön. Ensinnäkin, vaikka toimintolaskenta on teoreettisesti melko yksinkertainen menetelmä, käytännön toteutus on usein työlästä ja kuluttaa resursseja (Akyol, Tuncel & Bayhan, 2005). Jotta toimintolaskennalla saataisiin tuotettua tarkkaa informaatiota, toiminnot tulee määritellä tarkasti, ajureita tulee olla riittävästi ja niiden tulee kuvata yksittäisen toiminnon kustannusten jakautumista (Toompuu & Pölajeva, 2014). Tämä saattaa tuottaa monimutkaisen ja raskaan laskentajärjestelmän, jonka toteutus, hallinnointi ja käyttö aiheuttavat itsessään kustannuksia. On kuitenkin tutkittu, että suurin osa toimintolaskentaa käyttävistä yrityksistä kokee saadun hyödyn olevan kustannuksien arvoista (Pierce & Brown, 2006). Toinen merkittävä haaste toimintolaskennassa on vaadittu sitoutuminen laskentamenetelmään. Esimerkiksi rakenteelliset haasteet, organisaatiokulttuurin sopimattomuus menetelmään ja johdon motivaation puute voivat estää toimintolaskennan käyttöönoton tai täysmääräisen hyödyntämisen (Waeytens & Bruggeman, 1994).

Toimintolaskentaa on tutkittu paljon sen jälkeen, kun se esiteltiin 1980-luvulla. Käytännön tutkimusta on tehty eri aloilta ja on tärkeää, että tutkimusta toimintolaskennan käytännöntoteutuksesta on laajasti eri aloilta (esim. Declerck, Swaak, Martin & Kesteloot, 2021; Baykasoğlu & Kaplanoglu, 2008; Neumann, Gerlach, Moldauer, Finch & Olson, 2004; Tornberg, Jämsen & Paranko, 2002; Goddard & Ooi, 1998). Toimintolaskenta on myös opinnäytetöissä suosittu aihe. Opinnäytetöissä korostuu toimintolaskennan käytännön tutkimus, sillä monet näistä opinnäytetöistä toteutetaan case-tutkimuksena (esim. Elo, 2019 ja Kantanen, 2012). Käytännön tutkimukset valottavat toimintolaskennan teorian mukautumista yritysten toimintamalleihin ja nostavat esille käytännön toteutuksen sekä teoreettisen perustan yhteydet. Toimintolaskenta on laajasti käytössä oleva menetelmä, jolloin sen kehittämisen ja rakenteiden tutkiminen käytännössä on mielekästä sekä alan tutkimuksen että muun käytännön sovellusten kannalta.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan toimintolaskentajärjestelmän kehittämistä IT-alalla toimivan case-yrityksen palveluyksikössä, joka tuottaa jatkuvia palveluita. Toimintolaskennassa tulee ottaa huomioon yrityksen yksilölliset piirteet, sillä monet eri tekijät vaikuttavat siihen, millainen toimintolaskentajärjestelmän tulisi olla. Kaikki toimintolaskentaan vaikuttavat tekijät tulee ottaa huomioon toimintolaskentajärjestelmää suunniteltaessa ja kehittäessä. Myös näiden tekijöiden tutkiminen on tärkeää, jotta voidaan paremmin ymmärtää toimintolaskennan käytäntöä ja eroja eri ympäristöissä.

1.2 Tutkimuskysymys ja -menetelmät

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan case-yrityksen yhtä palveluyksikköä. Case-yritys toimii IT-alalla ja tarjoaa IT-ratkaisuihin ja palveluihin liittyviä tuotteita sekä palveluita, mutta tutkimus on rajattu koskemaan vain jatkuvien palveluiden yksikköä. Palveluyksikkö tuottaa asiakasorganisaatioille erilaisia jatkuvia palveluita, kuten kapasiteettipalveluita, verkkopalveluita, käytön tuen palveluita, päätelaitehallintaa ja laitevalvontaa. Yksikössä on huomattu selkeä tarve kustannuslaskennan kehittämiseksi, sillä kustannuslaskennassa ei ole ollut yhtenäistä linjaa ja vanha laskentajärjestelmä sisältää dokumentointiin ja informaation tarkkuuteen liittyviä ongelmia, jolloin saatua kustannusinformaatiota ei pystytä hyödyntämään. Tässä tutkimuksessa tehdään havaintoja toimintolaskennan käytännön toteutuksesta kehitysprojektin kautta. Projektissa tutkijan tavoitteena on kehittää case-yrityksen palveluyksikölle tarkka toimintolaskentajärjestelmä, jota pystytään käyttämään erityisesti hinnoittelun tukena. Tätä kautta tutkimuksessa tarkastellaan toimintolaskennan teorian ja käytännön suhteita. Tutkielman empiirinen osuus kuvailee kehitysprojektin kulkua sekä nostaa esille sen aikana ja lopullisesta laskentajärjestelmästä tehtyjä havaintoja.

Tutkimuskysymys on seuraava:

Millaiset tekijät vaikuttavat toimintolaskentajärjestelmän kehittämiseen ja rakenteeseen IT-alan palveluita tuottavassa yrityksessä?

Tutkimuskysymyksen avulla tarkasteltiin toimintolaskennan kehittämistä case-yrityksessä ja nostettiin esille niitä tekijöitä, jotka vaikuttivat toimintolaskennan rakenteeseen case-yrityksessä. Näiden tekijöiden avulla tehtiin havaintoja, joista osa on case-yritykselle tai sen edustamalle alalle ominaisia, kun taas osa nähtiin olevan yleistettävissä laajemmin. Tutkimuksessa vastataan tutkimuskysymykseen kuvailemalla toimintolaskennan kehittäminen käytännössä nostaten esille merkittäviä asioita.

Tutkimus toteutetaan case-tutkimuksena. Case- eli tapaustutkimukselle olennaista on, että tutkimus kohdistuu johonkin rajattuun kokonaisuuteen ja tutkimuksessa pyritään tekemään havaintoja tästä kokonaisuudesta. Case-tutkimuksessa ei välttämättä saada sellaista yleistettävyyttä kuin muissa tutkimustavoissa, mutta siinä kerätään yksityiskohtaista tietoa tarkastelussa olevasta

kokonaisuudesta. Case-tutkimuksia voidaan suorittaa monella tavalla, joista tässä tutkimuksessa käytetään interventionististä lähestymistapaa. Interventionistisessä tutkimuksessa havaintoja kerätään organisaation sisältä vaikuttaen samalla organisaation toimintaan (Jönsson & Lukka, 2005). Vastaavasti ei-interventionistisessä tutkimuksessa tavoitteena on kerätä havaintoja vaikuttamatta kuitenkaan organisaation toimintaan. Tavoitteena ei-interventionistisessä tutkimuksessa on ymmärtää ja selittää havaintoja ja luoda malleja käsitteellisellä tavalla kun taas interventionistinen tutkimustapa pyrkii muokkaamaan tutkimuksen kohdetta ja luomaan käytännön ratkaisuja tutkimusongelmaan. (Jönsson & Lukka, 2005.)

Interventionistinen tutkimustapa voidaan vielä tarkemmin määritellä tämän tutkimuksen osalta konstruktiiiviseksi tutkimukseksi. Konstruktiiivisen tutkimuksen tavoitteena on rakentaa uusi konstruktio, testata sen käytettävyyttä ja tehdä tutkimusprosessin aikana havaintoja sekä yhdistää nämä havainnot olemassa olevaan kirjallisuuteen (Jönsson & Lukka, 2005). Tutkimustapa muistuttaa paljolti yrityksen sisäistä projektityötä, mikä onkin ollut yksi konstruktiiivisen tutkimustavan kehittämisen lähtökohdista (Kasanen, Lukka & Siitonen, 1993). Tässä tutkimuksessa tutkija rakentaa case-yritykselle toimintolaskentajärjestelmän jatkuvien palveluiden palveluyksikköön tiiviissä yhteistyössä case-yrityksen edustajien kanssa. Toimintolaskennan teoriaa yhdistetään toimeksiantajayrityksen sisäiseen tietoon ja ammattitietämykseen luoden mahdollisimman hyvin case-yrityksen tarpeita vastaava toimintolaskenta.

Toimintolaskennassa yhdistetään taloudellista tietoa kustannuksista ja yrityksen toiminnan prosesseista. Tämä asettaa konstruktiiivisen toimintolaskennan tutkimuksen lähtökohdaksi sekä kvalitatiivisen että kvantitatiivisen aineiston käytön. Prosessien ymmärtämiseksi tarvitaan kvalitatiivista aineistoa toiminnasta. Kvalitatiivinen aineisto kerätään yrityksen edustajien kanssa pidettyjen työpajojen kautta, joissa rakennetaan yhteistyössä toimintolaskentajärjestelmää ja keräämään siihen tarvittavaa informaatiota. Kvalitatiivinen aineisto koostuu näiden työpajojen avulla kerätyistä muistiinpanoista. Tämä informaatio yhdistetään yrityksen sisäisen raportoinnin kautta kerättyyn kvantitatiiviseen aineistoon kustannuksista sekä työn seurannasta. Kvantitatiivinen aineisto haetaan case-yrityksen sisäisistä raportoinneista ja kirjanpidosta muokaten aineistoa toimintolaskennan kannalta sopivaan muotoon. Monipuolisella aineistolla pyritään sekä parantamaan lopullisen laskennan laatua että parantamaan tutkimuksen luotettavuutta.

Konstruktiiiviseen tutkimukseen kuuluu markkinatesti, jonka avulla todennetaan rakennetun konstruktion onnistuneisuutta ja tutkimuksen luotettavuutta (Kasanen ym., 1993). Tässä tutkimuksessa suoritettiin heikko markkinatesti, jonka tarkoituksena oli selvittää tuleeko rakennettu konstruktio case-yrityksen käyttöön johdon laskentatoimen välineenä. Tutkija arvioi itse konstruktion onnistumista tarkastellen siihen liittyviä ongelmia ja etuja ja tavoitteiden saavuttamista oman asiantuntijuutensa kautta. Lisäksi tutkija peilasi toimintolaskennan kehitysprojektin aikana saatuja palveluntuotannon näkemyksiä arvioidessaan konstruktion onnistuneisuutta. Myös case-yrityksen talous-

johtajaa ja controlleria pyydettiin arvioimaan konstruktion onnistuneisuutta ja käytön mahdollisuuksia. Näin varmistettiin konstruktion onnistuminen ja parannettiin merkittävästi tutkimuksen luotettavuutta.

1.3 Tutkielman rakenne

Seuraavaksi tutkielman teoreettisen viitekehyksen ensimmäisessä luvussa esitellään kustannuslaskennan perusteita ja merkitystä yritysten toiminnassa sekä esitellään toimintolaskennan taustat ja teoria. Lisäksi tarkastellaan kustannuslaskennan informaation käyttöä, jotta voidaan ymmärtää sen merkitys yrityksen taloudellisessa päätöksenteossa osana johdon laskentatoimea. Luvun lopussa esitellään kustannuslaskennan menetelmiin kuuluvan toimintolaskennan teoria ja taustat.

Teoreettisen viitekehyksen toisessa luvussa esitellään tarkemmin toimintolaskennan kehittämistä ja käyttöönottoa. Tässä luvussa kuvaillaan syvällisemmin toimintolaskennan käyttöönoton vaiheita ja tutkimuksen kannalta relevanttia kirjallisuutta toimintolaskennan käytännöstä sekä menetelmän eduista ja haasteista. Luvussa käydään läpi toimintolaskennan käyttöönoton vaiheet suunnittelusta lopullisen laskennan suorittamiseen ja monitorointiin. Tutkimuksen case-osuus etenee näiden vaiheiden kautta. Teoreettisen viitekehyksen toisessa luvussa tarkastellaan myös kirjallisuuden kautta toimintolaskennan käyttöä sekä siihen liittyviä etuja ja haasteita. Tämän avulla pohjustetaan perusteet toimintolaskennan käytölle case-yrityksessä ja tarkastelemaan myös niitä tekijöitä, jotka voivat estää menetelmän käytön.

Teoreettisen viitekehyksen jälkeen neljännessä luvussa esitellään tutkimuksen metodologia ja aineisto. Tässä luvussa kuvaillaan käytetyt tutkimustavat ja -aineisto sekä tutkimuksen kulku. Viidennessä kuvaillaan toimintolaskennan kehittämisen eri vaiheet case-yrityksessä. Tämä luku etenee kolmannessa luvussa esiteltyjen toimintolaskennan käyttöönoton vaiheiden kautta linkittäen kehitysprojektin tiiviisti aikaisempaan kirjallisuuteen. Vaiheita on neljä: suunnittelu, toimintoanalyysi, ajurien määrittely ja laskennan suorittaminen. Lopuksi suoritetaan konstruktiiiviseen tutkimukseen liittyvä heikko markkinatesti palautekeskustelujen kautta, jolla parannetaan tutkimuksen luotettavuutta. Viimeisessä luvussa tutkimuksen tulokset ja prosessin aikana tehdyt havainnot liitetään huolellisesti olemassa olevaan kirjallisuuteen.

2 YRITYKSEN KUSTANNUSLASKENTA

2.1 Johdon laskentatoimi

Laskentatoimi voidaan jakaa kahteen: sisäiseen ja ulkoiseen laskentatoimeen. Näitä kutsutaan myös johdon ja rahoituksen laskentatoimeksi. Rahoituksen laskentatoimi vastaa informaation tuottamisesta yrityksen sidosryhmille lähtökohdaisesti tilinpäätösten muodossa ja se on pitkälti säädeltyä. Johdon laskentatoimi tuottaa tietoa organisaation sisäiseen käyttöön päätöksenteon tueksi. (Ameen, Ahmed & Abd Hafez, 2018.) Sen avulla tuotetaan tietoa, jota organisaation toimijat kulloinkin tarvitsevat. Johdon laskentatoimi on kehittynyt ja kehittyä koko ajan vastaamaan organisaatioiden kohtaamiin haasteisiin toimintaympäristössä ja organisaation sisällä (Amara & Benelifa, 2017). Yrityksen yksilölliset piirteet ja toimintaympäristö vaikuttavat siihen, millaisia menetelmiä johdon laskentatoimessa käytetään ja miten niitä kehitetään vastaamaan yrityksen tarpeita.

Johdon laskentatoimen tarkoituksena on muodostaa kokonaiskuva liiketoiminnasta yhdistämällä taloudellista dataa ja ei-taloudellista dataa (Chartered Institute of Management Accountants, 2021). Se on merkittävä työkalu organisaation toiminnassa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä ja sen avulla pystytään tekemään perusteltuja päätöksiä, maksimoimaan organisaation resurseja, luomaan kestäviä organisaation toimintoja ja varmistamaan tyytyväisyys tuotettuihin tuotteisiin ja palveluihin (Ameen ym., 2018). Lisäksi sen avulla pyritään jäsentämään organisaation monimutkaisia yhteyksiä eri toimintojen ja toimijoiden välillä (Ahrens & Chapman, 2007). Se sisältää usein taloudellista raportointia, budjetointia ja suunnittelua, laskentatoimen informaatiojärjestelmien kehitys- ja suunnittelutoimintaa, johdon laskentatoimen menetelmien kehittämistä, budjetiseurantaa ja ad hoc -analyysyjä (Malmi, Seppälä & Rantanen, 2001). Tässä tutkimuksessa tarkasteltava kustannuslaskenta on tärkeä osa johdon laskentatoimea, sillä sen avulla lasketaan laskentakohteelle (esimerkiksi tuote, palvelu tai asiakas) kustannukset, joiden avulla voidaan mm. tarkastella kannattavuutta sekä tehdä päätöksiä hinnoitteluun ja asiakassuhteisiin liittyen. Kustannuslas-

kennan nähdään jopa olevan tärkein johdon laskentatoimen järjestelmistä (Laitinen, 2014).

2.2 Kustannuslaskenta

Kustannuslaskennan tarkoituksena on laskea mikä on yhden tuotetun suoritteiden tuotannontekijöiden käytön aiheuttama kustannus eli se, paljonko yhden suoritteiden tuottaminen todellisuudessa maksaa. Yksinkertaisessa tuotannossa suoritteiden kustannusten laskeminen on helppoa, mutta tuotannontekijöiden määrän, tuotettujen erilaisten suoritteiden määrän ja yleiskustannusten kasvaessa laskenta monimutkaistuu. Myös monimutkaistuva toimintaympäristö pakottaa yritykset tarkastelemaan toimintaa joustavammin, toimintaan integroituna ja automatisoituna (Akyol ym., 2005). Kustannuslaskennan informaatiossa pyritään määrittelemään mahdollisimman tarkka ja todenmukainen kustannus laskentakohteittain. Erilaisten tuotettujen suoritteiden määrä, tuotannontekijöiden määrä ja organisationaaliset tekijät vaikuttavat kuitenkin siihen, että täydellisen kustannusinformaation tuottaminen on hyvin hankalaa ja aiheuttaa itsessään kustannuksia. Tämän vuoksi kustannuslaskennassa joudutaan tyytymään epätäydelliseen informaatioon. Kustannusinformaation laatua voidaan kuitenkin parantaa valitsemalla organisaatiolle parhaiten sopiva menetelmä, huomioimalla menetelmän edut ja rajoitteet ja toteuttamalla kustannuslaskenta huolellisesti.

Kustannuslaskenta on osa johdon laskentatoimea, jonka tehtävänä on auttaa yritystä sen strategian toteuttamisessa (Kaplan, 1984). Ameen ym. (2018) kuvailevat johdon laskentatoimen tehtäväksi tukea päätöksentekoa saadun informaation avulla, resurssien käytön maksimoimisen sekä varmistaa kestävät ja vahvat organisaation toiminnot teknologian ja tyytyväisyyden avulla. Osana johdon laskentatoimea kustannuslaskenta tukee näiden tehtävien toteuttamista, jotta strategiaa pystytään toteuttamaan. Viime aikoina johdon laskentatoimen tutkimuksessa on noussut esille yhä enemmän ns. liikkeenjohdon näkökulma (business orientation). Johdon laskentatoimen asiantuntijan roolin on nähty muuttuvan enemmän kohti liiketoimintakumppania, mutta käytännön menetelmät johdon laskentatoimessa eivät ole muuttuneet (Järvenpää, 2007). Johdon laskentatoimen menetelmät kehittyvät, mutta alan asiantuntijan työnkuvaan kuuluu yhä perinteistä laskentaa ja kustannuslaskennalla on tässä merkittävä rooli. Uusien menetelmien avulla pystytään yhä laadukkaammin tekemään päätöksiä ja johtamaan yritystä (Järvenpää, 2007).

Kustannusinformaation avulla johtamisesta käytetään myös termiä strateginen kustannusjohtaminen (Shank, 1989). Strateginen kustannusjohtaminen edistää strategian toteutusta ja vähentää kustannuksia käyttäen kustannuslaskennan menetelmiä (Cooper & Slagmulder, 1998). Kustannuslaskennalla tuotetaan informaatiota, jota strategisen kustannusjohtamisen kautta käytetään strategian toteuttamiseen. Tähän liittyy läheisesti termi kustannustietoisuus. Velasquez (2012) määritteli väitöskirjassaan kustannustietoisuuden yrityskulttuurin

osaksi, jonka avulla organisaation jäsenet lisäävät tietämystään kustannuksista korostamalla organisaation kykyjä kuten kustannusten seuranta, budjetointia ja taloudellisten vaihtoehtojen arviointia. Kustannustietoisuuden ja strategisen kustannusjohtamisen avulla organisaatio pystyy paremmin ymmärtämään kustannuksia ja vaikuttamaan niihin strategian toteuttamiseksi.

Cooper ja Slagmulder (2004) tutkivat kustannusjohtamisen vaikutusta tuotteen koko elinkaaren aikana ja huomasivat, että kustannuksiin voidaan vaikuttaa tuotteen kaikissa elinkaaren vaiheissa. Kustannusjohtaminen ei rajoitu tuotteen suunnitteluvaiheeseen, vaan kustannuksiin pystytään vaikuttamaan myös myöhemmin. Jotta kustannuksiin voidaan vaikuttaa, vaaditaan aggressiivista johtamista ja kustannuslaskennan menetelmien kriittistä tarkastelua. Kustannuslaskennan menetelmiä tarkastelemalla pyritään löytämään paras mahdollinen ratkaisu kyseiseen elinkaaren vaiheeseen, joka voi tarkoittaa eri menetelmien käyttöä eri elinkaaren vaiheissa tai rinnakkain. (Cooper & Slagmulder, 2004.) Yksi kustannuslaskennan menetelmistä on elinkaarilaskenta, joka perustuu ajatukseen siitä, että tuotteiden ja palveluiden kustannuksia koko elinkaaren aikana tulisi tarkastella todenmukaisen kuvan saamiseksi (Woodward, 1997). Sen avulla pystytään luomaan kokonaisvaltainen näkökulma kustannusten tarkasteluun.

Johdon laskentatoimen juuret ovat kustannuslaskennassa ja johdon laskentatoimella tarkoitettiin pitkään pelkkää kustannuslaskentaa (Kamal, 2015). Kustannuslaskennan katsotaan saaneen alkunsa 1800-luvulla tuotannon siirtyessä tehtaisiin, mutta tosiasiaa kustannuslaskenta on syntynyt jo paljon ennen tätä luonnollisesti tarpeesta hinnoitella tuotteet tai palvelut siten, että toiminta on kannattavaa (Ovunda, 2015). Kannattavuus on liiketoiminnan perusta, joten yrittäjät ja yritykset ovat aina olleet kiinnostuneita siitä, miten paljon kustannuksia suoritteiden tuottaminen aiheuttaa ja millaisella katteella tuotetta tai palvelua pystytään myymään. Nykyaikana vaatimukset kustannustiedolle ovat kasvaneet ja monimutkaistuva ympäristö ja kireä kilpailu luovat tarpeen tuottaa yhä tarkempaa tietoa tuotteiden tai palvelujen kustannuksista. Kustannuslaskenta nousi esille erityisesti tuotannon siirtyessä tehtaisiin, kun yksikkökustannuksista haluttiin saada yhä tarkempaa tietoa. Menetelmät pysyivät pitkään samoina, mutta ajan mittaan eri tarpeisiin kehitettiin laskentatapoja ja erityisesti 1900-luvun lopussa ja 2000-luvun alussa uusia menetelmiä on kehitetty vastaamaan muuttuneeseen toimintaympäristöön ja nykyajan haasteisiin. (Kamal, 2015.)

Johdon laskentatoimeen on kehitetty erilaisia menetelmiä, joilla tuotetaan tietoa päätöksenteon tueksi. Organisaatio valitsee menetelmät vastaamaan parhaiten sen tarpeita ja tämä on nähtävissä myös kustannuslaskennan kehityksessä, sillä muuttunut toimintaympäristö on vaikuttanut siihen, että kustannuslaskennan menetelmiä on kehitetty vastaamaan muuttuneita tarpeita. Esimerkiksi tavoitekustannuslaskenta on kehitetty 1960-luvulla Japanin autoteollisuudessa, kun kilpailu kiristyi tuotannon tehostuessa ja autoja täytyi tuottaa yhä edullisemmin (Feil, Yook & Kim, 2004). Samoihin aikoihin elinkaarilaskenta sai alkunsa Yhdysvaltojen Puolustusministeriössä, kun aseisiin liittyvää kus-

tannuslaskentaa kehitettiin ja 1970-luvulla Yhdistyneet kuningaskunnat käyttivät kehitettyä menetelmää rakennusten ylläpitokustannusten laskemiseen (Heralova, 2017).

Kustannuslaskentaan merkittävästi vaikuttanut Robert Kaplan julkaisi 1980- ja 1990-luvuilla useita artikkeleja liittyen johdon laskentatoimen muutokseen ja kustannuslaskentaan yhdessä Thomas Johnsonin ja Robin Cooperin kanssa (Johnson & Kaplan, 1987; Cooper & Kaplan, 1988a; Cooper & Kaplan, 1988b; Cooper & Kaplan, 1992; Kaplan & Cooper, 1997). Johnson ja Kaplan (1987) kritisoivat perinteisen kustannuslaskennan tuottamia vääristymiä kustannusinformaatiossa. Kaplan ja Cooper (1988a) kehittivät tähän ratkaisuksi toimintopohjaisen kustannuslaskentamenetelmän. Toimintolaskenta herätti paljon kiinnostusta alan kirjallisuudessa ja se on myös laajasti yritysten käytössä oleva menetelmä (Stratton ym., 2009; Pierce & Brown, 2006; Ylä-Kujala, Marttonen-Arola & Kärrä, 2018). Cooper, Kaplan, Maisel, Morrissey ja Oehm (1992) tutkivat myöhemmin myös toimintolaskennan käyttöä johtamisen apuna. Myöhemmin Kaplan ja Anderson (2003) täydensivät toimintolaskennan menetelmää esittelemällä aikaperusteisen toimintolaskennan.

2.2.1 Kustannukset

Kustannus- ja kulu -käsitteet sekoittuvat helposti toisiinsa arkikielessä. Kustannuslaskennan ymmärtämisen kannalta on tärkeää erottaa käsitteet toisistaan, sillä näillä tarkoitetaan laskentatoimessa eri asioita. Kustannus on arvo, joka käytetään suoritteen tuottamista varten ja se viittaa voimavaran käyttöön tai menetykseen. Kulu on tuloskaudelle kuuluva rahamääräinen osuus menoista. Se on jaksotettu meno, joka merkitään sille tilikaudelle, jossa se on realisoitunut. (Suver & Cooper, 1988.) Kustannuksia voidaan jakaa useilla eri tavoilla esimerkiksi välillisiin ja välittömiin sekä kiinteisiin ja muuttuviin. Kustannuslaskennan kannalta tärkeä jako on välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. Tällä jaolla viitataan kustannuslaskennan kannalta olennaiseen kustannusten kohdistamiseen joko suoraan (välitön) tai epäsuorasti (välillinen). Välittömät kustannukset ovat suoraan laskentakohteen aiheuttamia kustannuksia, esimerkiksi tuotteen valmistukseen tarvittava raaka-aine. Välillisillä kustannuksilla tarkoitetaan erilaisia yleiskustannuksia, kuten hallinto, markkinointi, taloushallinto ja toimitilat ja niihin liittyvät kulut. Näiden kustannusten kohdalla joudutaan pohtimaan miten paljon laskentakohte on käyttänyt kyseistä resurssia ja millä tavoin kustannukset tulisi jakaa laskentakohteiden kesken. Useat kustannuslaskennan menetelmät pyrkivät ratkaisemaan juuri välillisistä kustannuksista johtuvia haasteita.

Aiheuttamisperiaatteen mukaisesti kustannukset kohdistetaan aina sille laskentakohteelle, joka aiheuttaa kyseiset kustannukset (Zimmerman & Bloom, 2016). Laskentakohte voi olla mikä tahansa suorite, projekti, yksikkö tai muu kohde, jonka kustannuksia pyritään selvittämään. Jotta kustannuslaskennalla saadaan tuotettua luotettavaa ja tarkkaa tietoa laskentakohteen kustannuksista, tulee laskentakohteelle kohdistaa kaikki sille kuuluvat kustannukset. Kustannusten aiheuttajaa tulee tarkastella kriittisesti ja kohdistaa vain ne kustannukset,

jotka kuuluvat laskentakohteelle. Aiheuttamisperiaatteen noudattaminen on toisinaan haastavaa, sillä kustannusten selkeää aiheuttajaa ei voida määritellä tai kustannukset jaetaan usealle laskentakohteelle.

Välittömät kustannukset pystytään yleensä helposti kohdistamaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti. Esimerkiksi suorat työkustannukset ja raaka-ainekustannukset on yleensä helppo jäljittää laskentakohteelle. Näiden kustannusten laskentaperusteet on yleensä selkeitä, esimerkiksi laskentakohteen käyttämät työtunnit tai raaka-aineiden käyttö tuotannossa. Haasteita aiheuttamisperiaatteen noudattamisessa syntyy, kun kohdistetaan välillisiä kustannuksia eli yleiskustannuksia. Näitä kustannuksia ei välttämättä pystytä täydellisesti kohdistamaan, sillä jakoperusteet ovat yleensä vain suuntaa-antavia tai niihin saatetaan liittyä ristiriitoja.

2.2.2 Perinteinen kustannuslaskenta

Kustannuslaskentaa on tehty yrityksissä jo pitkään, mutta tähän liittyvät menetelmät ja toimintatavat ovat alkaneet kehittyä vasta teollisen vallankumouksen jälkeen (Ovunda, 2015). Perinteisellä kustannuslaskennalla tarkoitetaan menetelmää, jossa on kolme vaihetta: kustannuslajilaskenta, kustannuspaikkalaskenta ja suoritekohtainen laskenta (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen, 2017, s. 72). Suoritekohtaisten kustannusten lisäksi kustannuslaskenta tuottaa hyödyllistä informaatiota myös välivaiheidensa kautta. Kustannuslajeja ja kustannuspaikkoja tarkastelemalla voidaan tehdä havaintoja kustannusten jakautumisesta. Kustannuslaskennan tarkoituksena on tuottaa suoritekohtaista kustannusinformaatiota, mutta tämän tiedon saamista varten kerättyä tietoa ei tulisi sivuuttaa vaan sitä kautta voidaan saada arvokasta tietoa yrityksen toiminnasta. Seuraavaksi kuvaillaan kustannuslaskennan kulku kolmen vaiheen (kustannuslajilaskenta, kustannuspaikkalaskenta ja suoritekohtainen laskenta) kautta.

Perinteisen kustannuslaskennan ensimmäinen vaihe on selvittää kustannuslajilaskennan avulla millaisia kustannuksia tuotannontekijät aiheuttavat kustannuslajeittain. (Alhola, 2016, s. 11-12.). Esimerkiksi Järvenpää ym. (2017, s. 73) ovat ryhmitelleet kustannuslajit seuraavasti:

Tuotannontekijät	Kustannusryhmät
Työsuoritukset	Palkkakustannukset Lakisääteiset henkilösivukustannukset Vapaaehtoiset henkilösivukustannukset
Aineet	Ainekustannukset
Lyhytvaikutteiset tuotantovälineet	Tarvikekustannukset Vuokratkustannukset Valaistus- ja energiakustannukset Kuljetus- ym. kustannukset
Pitkävaikutteiset tuotantovälineet	Poistokustannukset Korkokustannukset Vakuutuslaskennat

Taulukko 1. Kustannusryhmät jaoteltuna kustannuslajeihin (Järvenpää ym., 2017, s.73).

Erityisesti asiantuntijaorganisaatioissa ja palvelualoilla suoritteiden kustannukset koostuvat työsuorituksista, mutta myös tuotantoteollisuuden yrityk-
sissä työsuoritukset muodostavat merkittävän osan kustannuksista. Ainekustannuksia aiheuttavat kaikki suoraan tuotteen tuottamista varten hankitut ai-
neet ja tarvikkeet. Työkustannusten ja ainekustannusten lisäksi muita lyhyt-
vaikutteisia kustannuksia ovat esimerkiksi vuokra-, energia-, kuljetus-, tietoliik-
kenne- ja asiantuntijapalveluiden kustannukset. Pitkävaikutteiset kustannukset
eli pääomasta johtuvat kustannukset aiheutuvat pitkäaikaisten tuotannon tekni-
koiden hankinnasta, hallinnasta ja vakuuttamisesta. (Järvenpää ym., 2017, s. 73-
89.) Perinteisessä kustannuslaskennassa tuotantoa tukevien toimiteiden kuten
markkinoinnin ja hallinnon kustannuksia ei oteta huomioon (Lea, 2007).

Kun kustannukset on jaettu kustannuslajeittain, voidaan välittömät kus-
tannukset kohdistaa yleensä melko helposti suoritteille aiheuttamisperiaatteen
mukaisesti (Järvenpää ym., 2017, s. 72). Välillisten kustannusten osalta kustan-
nusten aiheuttaja tai jakoperuste ei välttämättä ole selkeä, joten ne kohdistetaan
kustannuslajeittain kustannuspaikoille, jotka ovat toimintayksiköjä tai vastuu-
alueita. Näiden kustannuspaikkojen kustannuksia seurataan ja ne toimivat vä-
livaiheena yleiskustannusten määrittelylle. (Järvenpää ym., 2017, s. 90.) Kustan-
nuspaikat voidaan jakaa pääkustannuspaikkoihin ja apukustannuspaikkoihin.
Apukustannuspaikkojen kustannukset jaetaan yleensä pääkustannuspaikoille
käyttäen vyöryttämistä tai kiinteiden kustannusten menetelmää. (Järvenpää
ym., 2017, s. 93-95.) Nämä menetelmät helpottavat kustannusten jakamista
pääkustannuspaikoille, mutta tuottavat herkästi vääristymiä kustannusinforma-
atioon.

Kun kaikki kustannukset on saatu jaettua pääkustannuspaikoille, voidaan
aloittaa kustannusten jakaminen kustannuspaikoilta suoritteille yksikkökustan-
nusten määrittelyä varten. Tähän on olemassa monenlaisia tapoja, joista ylei-
simmät ovat jako- ja lisäyslaskenta (Sharma & Ratnantunga, 1997). Jakolaskenta
sopii erityisesti silloin, kun tuotetut suoritteet ovat samankaltaisia. Lisäyslask-
enta taas sopii toisistaan eroavien suoritteiden kustannusten laskentaan
(Sharma & Ratnantunga, 1997). Yritykset käyttävät usein useampia erilaisia las-
kentamenetelmiä, jolloin puhutaan hybridilaskennasta. Jakolaskennassa kus-
tannukset jaetaan tuotetulla suoritemäärällä suoritteille. Sen perusoletuksena
on, että kustannukset riippuvat suoraan tuotantovolyymista. (Järvenpää ym.,
2017, s. 123.) Se on yksinkertainen menetelmä, joka on helppo toteuttaa, mutta
ei huomio tuotettujen suoritteiden välisiä eroja ja johtaa näin helposti kustan-
nusinformaation vääristymiseen. Lisäyslaskennassa välittömät kustannukset
kohdistetaan suoraan suoritteelle ja välilliset kustannukset kohdistetaan yleis-
kustannuslajien avulla suoritteille. Yleiskustannuslajien perusteiden määrittely
sekä aiheuttamisperiaatteen noudattaminen on kuitenkin usein haastavaa.
(Järvenpää ym., 2017, s. 127.)

2.3 Toimintolaskennan teoria

Cooper ja Kaplan (1988a) kehittivät 1980-luvulla toimintolaskennan vastaamaan muuttuneen toimintaympäristön asettamiin haasteisiin. Toimintolaskennan pääajatuksena on jakaa tuotantoa varten käytettyjen resurssien aiheuttamat välilliset kustannukset yrityksen toiminnoille sen sijaan, että ne jaettaisiin kustannuspaikkoihin. Yrityksen kaikki toiminnot ovat olemassa joihin tuotettavaa suoritetta varten, joten niiden käyttämät resurssit tulisi ottaa huomioon yksikkökustannuksissa. (Cooper & Kaplan, 1988a.) Toimintolaskennan etuna pidetään sitä, että sillä saadaan tarkempaa ja todenmukaisempaa informaatiota yksikkökustannuksista (esimerkiksi Cooper ja Kaplan, 1988a; Pierce & Brown, 2006; Stratton ym., 2009). Toimintolaskennalla saadaan laskettua yksikkökustannuksia, mutta myös toimintokohtainen informaatio on päätöksenteon kannalta merkittävää tietoa. Siitä on tullut vakiintunut kustannuslaskennan menetelmä, joka on laajasti yritysten käytössä (Stratton ym., 2009; Pierce & Brown, 2006; Ylä-Kujala ym., 2017).

Toimintolaskennalla pyritään perinteisten kustannuslaskennan menetelmien tapaisesti kohdistamaan kustannukset laskentakohteelle. Laskentakohteeksi voi olla tuote, palvelu, asiakas, yksikkö tai mikä tahansa kohde, jonka kustannukset halutaan tietää. Toimintolaskenta pyrkii ratkaisemaan välillisten kustannusten kohdistamisesta aiheutuvia ongelmia kohdistamalla kustannukset toimintojen kautta laskentakohteelle. Alla oleva kuva havainnollistaa tätä.



Kuvio 1. Resurssien kohdistuminen toimintojen kautta suoritteille tai asiakkaalle.

Toimintolaskennassa pyritään löytämään vastaukset seuraaviin neljään kysymykseen (Cooper & Kaplan, 1997, s. 79):

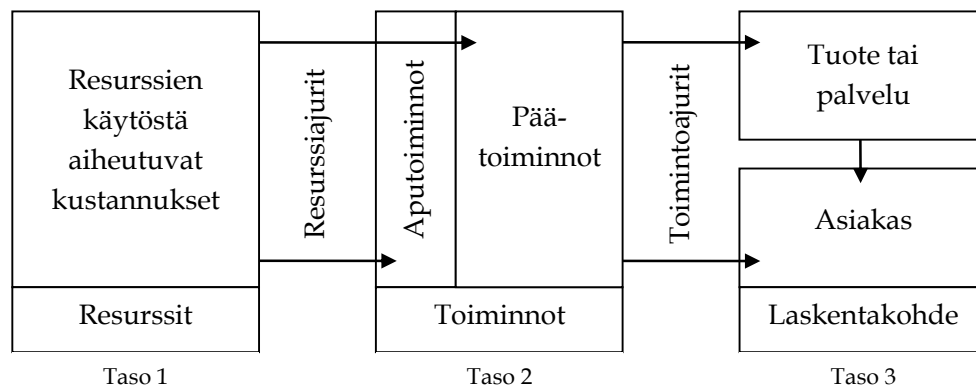
1. Mitkä ovat yrityksen toiminnot, jotka käyttävät resursseja?
2. Kuinka paljon toimintojen ja prosessien toteuttaminen aiheuttaa kustannuksia?
3. Mihin näitä toimintoja ja prosesseja tarvitaan?
4. Kuinka paljon organisaation tuottama suorite tai asiakas käyttää näitä toimintoja?

Kaksi ensimmäistä Cooperin ja Kaplanin (1997, s. 79) esittämää kysymystä kiinnittävät huomion toimintoihin ja niiden käyttämiin resursseihin. Tämä voi jo itsessään olla hyödyllistä tietoa kustannusrakenteista. Organisaatio voi tarkastella, mihin resurssit keskittyvät, millaisia toimintoja organisaatiossa on ja miten paljon resursseja toiminnot käyttävät. Kolmas ja neljäs kysymys liittyvät toimintoille määriteltyjen kustannusten jakamiseen laskentakohteille.

Yritys tuottaa resurssien avulla erilaisia tuotteita ja palveluita, jotka se myy asiakkailleen. Resurssit voivat olla työntekijöitä, raaka-aineita, koneita ja laitteita, toimitiloja tai mitä tahansa, minkä avulla yritys pyrkii tuottamaan jostain suoritetta. Resurssien käyttö aiheuttaa kustannuksia, jotka toimintolaskennassa kohdistetaan toimintojen kautta laskentakohteelle. Esimerkiksi työntekijä on yritykselle resurssi, joka aiheuttaa palkkojen ja muiden henkilöstömenojen kautta kustannuksia. Riippuen tuotetusta suoritteesta, työntekijä osallistuu jonkin toiminnon kautta lopullisen suoritteen tuottamiseen.

Toimintolaskenta pohjautuu ajatukseen siitä, että yrityksen kaikki toiminnot ovat olemassa siksi, että ne tukevat jonkin tuotteen tai palvelun tuotantoa (Cooper & Kaplan, 1988a). Toiminnot vastaavat tietystä suoritteen tuottamisen prosessin osasta käyttäen yrityksen resursseja. Toiminnot voidaan määrittellä tarkastelemalla mitä yrityksessä tehdään ja millaisista osista tuotantoprosessi muodostuu. Kustannusinformaation lisäksi toimintojen tarkastelu tuottaa myös johdon kannalta mielenkiintoista tietoa prosessien tehokkuudesta. Tarkastelemalla sitä, miten toimintoon liittyvä työ tehdään ja miten se liittyy muihin toimintoihin, tuottaa informaatiota prosessien kehittämiseksi (Alhola, 2016, s. 38).

Toimintoja ovat kaikki suoritteen tuottamisen aikana tapahtuvat prosessin osat ja näitä prosesseja tukevat tehtävät. Toiminnot jaetaan usein niiden tyyppin mukaan päätoimintoihin ja tukitoimintoihin. Tukitoiminnot voidaan nähdä olevan resursseja, jotka ovat olemassa päätoimintoja varten, mutta ne voidaan ottaa huomioon laskennassa myös omina toimintoinaan tukemassa suoritteen tuottamista. (Cokins & Căpuşneanu, 2010.) Resurssien aiheuttamat kustannukset jaetaan toiminnoille tarkastelemalla sitä, miten paljon toiminto käyttää tätä kutakin resurssia (Cooper & Kaplan, 1988a; Noreen, 1991). Ajureita käytetään epäsuorien ja jaettujen resurssien kustannusten kohdistamiseen toiminnoille ja toiminnoilta laskentakohteille niiden käyttämien resurssien mukaisesti (Cokins & Căpuşneanu, 2010). Ajureita käytetään jakamaan välillisiä kustannuksia ja jaettujen resurssien aiheuttamia kustannuksia, sillä yleiskustannukset aiheuttavat helposti vääristymiä kustannusinformaatioon (mm. Cooper & Kaplan, 1988a). Cokinsin ja Căpuşneanun (2010) mukaan ajurit voidaan jakaa kolmeen erilaiseen tyyppiin: resurssiajurit, toimintoajurit ja suoriteajurit. Kustannusten kohdistumista toimintojen kautta laskentakohteelle eri ajurien avulla havainnollistaa kuvio 2 (Cokins & Căpuşneanu, 2010).



Kuvio 2. Erilaiset kustannusajurit (mukailien Cokins & Căpușneanu, 2010).

3 TOIMINTOLASKENNAN KÄYTÄNTÖ

Toimintolaskennan suorittamisessa on tärkeää tarkastella sitä, saadaanko tuotettua informaatiota, joka vastaa organisaation tarpeita esimerkiksi käyttötarkoituksen, toimintatapojen sekä tarkkuuden suhteen. On kuitenkin tärkeää, ettei toimintolaskennassa jäädä kiinni liian moniin yksityiskohtiin, joita ei voida selittää (Stapleton, Pati, Beach & Julmanichoti, 2004). Toisaalta lopputuloksen ei tule olla liian suurpiirteinen vaan tulisi tarkastella enemmän sitä, että järjestelmä tuottaa tarpeisiin sopivaa informaatiota riittävällä tarkkuudella ilman, että järjestelmää monimutkaistetaan turhaan pieniä yksityiskohtia viilaamalla. Toimintolaskennan tulisi olla tasapainossa eri tavoitteiden kanssa ja huomioida ne tekijät, jotka muuttavat laskennan lopputulosta merkittävästi. Lopullisen toimintolaskentajärjestelmän tulisi saada hyväksyntä organisaation eri tasoilla (Stapleton, 2004). Yrityksen eri tasojen hyväksyntä varmistaa sen, että järjestelmää pystytään hyödyntämään ja toisaalta myös, että sen tuottama tieto on luotettavaa.

Bhimani ja Pigott (1992) tutkivat toimintolaskennan käyttöönottoa brittiläisessä lääketeollisuuden yrityksessä. Laskennan kohteena oli case-yrityksen yksi valmistuksen yksikkö, jossa oli jo käytössä perinteisiä kustannuslaskennan menetelmiä. Informaatio toimintolaskentaa varten kerättiin haastattelemalla valmistuksen henkilökuntaa, kirjanpitäjiä sekä yrityksen palkkaamia konsultteja. Informaatiota kerättiin myös keskusteluiden ja muun datan avulla. Valmistuksen johto koki, että toimintolaskennalla saadut kustannukset vastasivat heidän arvioitaan oikeista kustannuksista ja pystyivät havaitsemaan mistä erot johtuivat perinteiseen toimintolaskentaan verrattuna. Yrityksen johdolle toimintolaskennan tuottama informaatio oli hyödyllistä kustannusten seurannassa ja päätöksenteossa, mutta ei kuitenkaan vaikuttanut juurikaan tuotteiden hinnoitteluun. (Bhimani & Pigott, 1992).

Alhola (2016, s. 104) havainnollistaa toimintolaskennan käyttöönoton vaiheita seuraavasti:

1. Tavoitteenasettelu/valmistelu
2. Tiiminmuodostus

3. Projektisuunnitelma
4. Toimintoanalyysi
5. Kustannusajurien määrittely
6. Toimintopohjaisten kustannusten laskeminen
7. Laskentatietojen hyväksikäyttö/toimenpiteet

Myös Gunasekaran ja Sarhadi (1998) sekä No ja Kleiner (1997) jakavat toimintolaskennan käyttöönoton vastaavalla tavalla suunnitteluun, resurssien ja toimintojen tunnistamiseen (toimintoanalyysi), ajurien määrittelyyn ja toimintolaskennan suorittamiseen ja monitorointiin. Seuraavaksi tarkastellaan toimintolaskennan käyttöönoton prosessia näiden neljän vaiheen kautta.

3.1 Käyttöönoton vaiheet

3.1.1 Suunnittelu

Toimintolaskennan käyttöönoton projekti alkaa huolellisesta suunnittelusta. Norkiewiczin (1994) mukaan suunnittelussa tulee kartoittaa neljä merkittävää tekijää: yrityksen kriittiset haasteet, johdolta vaadittava päätöksenteko, organisaatiokulttuuri ja nykyiset laskentatoimen menetelmät. Myös Waeytens ja Bruggeman (1994) havaitsivat vastaavat tekijät tutkiessaan toimintolaskennan käyttöönottoon liittyviä haasteita. Organisaation kriittiset haasteet kuten talouden haasteet tai yhtäaikaisten merkittävien projektien saattavat vaikeuttaa tai estää toimintolaskennan käyttöönoton. Toisaalta organisaatiokulttuuri ja nykyiset laskentatoimen menetelmät vaikuttavat siihen, miten hyvin toimintolaskennan menetelmät otetaan kaikilla organisaatiotasolla vastaan. Myös johdon täytyy olla sitoutunut kehittämään laskentatoimen menetelmiä ja monitorointia, jotta toimintolaskentaa saadaan hyödynnettyä parhaalla mahdollisella tavalla. (Norkiewicz, 1994; Waeytens & Bruggeman, 1994.)

Cooperin ja Kaplanin (1991) mukaan ennen toimintolaskennan suunnittelua tulee tehdä kuusi merkittävää päätöstä:

1. Integroidaanko toimintolaskentajärjestelmä nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän kanssa vai onko se erillinen järjestelmänsä?
2. Hyväksytäänkö järjestelmä ennen käyttöönottoa?
3. Kuka toimii lopullisen järjestelmän hallinnoitsijana?
4. Kuinka tarkka järjestelmän pitää olla?
5. Pitäisikö järjestelmän raportoida historiallisia vai tulevia kustannuksia?
6. Tulisiko alustavan järjestelmän olla monimutkainen vai yksinkertainen?

Suunnittelu on tärkeä osa mitä tahansa organisaation toteuttamaa laskentatoimen menetelmien kehittämisen projektia. Toimintolaskennan suunnittelussa tulee selvittää ensinnäkin toimintolaskennan toteutuksen mahdollisuudet. Toisinaan toimintolaskennan käyttö ei ole organisaatiolle mahdollista tai sen

toteuttaminen on haastavaa (Waeytens & Bruggeman, 1994). Toisekseen suunnittelussa kartoitetaan niitä tekijöitä, jotka saattavat olla haasteena toimintolaskennan toteutuksessa tai sen käyttöönotossa. Jotta toimintolaskenta voi onnistua ja sillä voidaan tuottaa hyödyllistä tietoa, nämä tekijät tulee ottaa huomioon. Kolmanneksi suunnittelussa kartoitetaan toimintolaskennan hyödyntämisen mahdollisuuksia. Toimintolaskennalla tuotetun informaation hyödyntäminen vaatii usein johdolta muutoksia ja kaikkien organisaatiotasojen hyväksyntää ja panosta (Waeytens & Bruggeman, 1994).

3.1.2 Toimintoanalyysi

Toimintoanalyysissä selvitetään mitä yrityksessä tehdään, millaisia resursseja yritys käyttää ja miten resursseja käytetään (Norkiewicz, 1994). Alholan (2016, s. 104-105) mukaan toimintoanalyysissä selvitetään mitä ihmiset tekevät sekä millaisia toimintoja yrityksessä on ja miten nämä toiminnot liittyvät toisiinsa ja toisaalta myös sitä, tuottavatko toiminnot lisäarvoa ja onko organisaatiossa toimintoja, jotka eivät tuota lisäarvoa. Määritellyt toiminnot ovat yrityskohtaisia, sillä jokaisella yrityksellä on omat yksilölliset piirteensä ja tapansa toimia. Tämän lisäksi eri aloilla toimivat yritykset käyttävät hyvin erilaisia resursseja ja toimintoja suoritteita tuottaessaan, joten jokaisen yrityksen kohdalla resurssien ja toimintojen määrittely on yksilöllistä. Tämän vuoksi toimintolaskennan suunnittelussa tulisi huolellisesti tarkastella sitä, mitä yrityksessä todellisuudessa tehdään, jotta suorite saadaan tuotettua.

Käytännössä toimintoanalyysissä selvitetään siis kaikki ne prosessin osat, joiden avulla tuotetta tai palvelua tuotetaan. Tuotantoprosessia pyritään tarkastelemaan alusta loppuun saakka ottaen huomioon kaikki ne asiat, joista tuote tai palvelu muodostuu kuten suunnittelu, tuotanto, ylläpito, asiakaspalvelu, raportointi jne. Varsinaiseen tuotantoon liittyvien asioiden lisäksi tulee muistaa ottaa huomioon myös palveluntuotantoa tukevat toiminnot kuten markkinointi, myynti, taloushallinto ja asiakaspalvelu. Kaikki toiminnot muodostavat yhdessä kokonaisuuden, jonka avulla tuotetta tai palvelua tuotetaan.

Toimintoanalyysissä tunnistetaan organisaation toimintojen käyttämät resurssit, jotka aiheuttavat kustannuksia. Cooperin ja Kaplanin (1988a) mukaan resurssien tarkastelussa tulisi keskittyä kustannuksiltaan kalliisiin resursseihin, resursseihin, joiden käyttö vaihtelee suuresti eri suoritteiden välillä sekä resursseihin, jotka ovat hankalia kohdista. Kalliit resurssit vaikuttavat kustannuksiin merkittävästi, jonka vuoksi näihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Toimintolaskentaa rakentaessa tulee ottaa huomioon yrityksen toimiala ja tuotetut tuotteet ja korostaa niiden resurssien laskentaa, jotka ovat tärkeitä organisaatiolle. Resurssit, joiden käyttö vaihtelee tai jotka ovat hankalia kohdistaa tulee huomioida, sillä ne saattavat aiheuttaa vääristymiä kustannusinformaatioon. (Cooper & Kaplan, 1988a.)

Käytetyt resurssit riippuvat siitä, millaista tuotetta tai palvelua tuotetaan. Tämä tutkimus kohdistuu IT-alan palveluihin, joissa iso osa kustannuksista syntyy henkilöstöstä ja ohjelmistoista, joiden avulla palvelua tuotetaan. Tämä on tyypillistä palveluissa, kun taas esimerkiksi valmistavassa teollisuudessa

suuria kustannuksia syntyy henkilöstön lisäksi esimerkiksi raaka-aineista ja koneista.

3.1.3 Ajurien määrittely

Toimintolaskennan käyttöönoton haastavin osuus on ajurien määrittely (Cooper ym., 1992). Toimintolaskennassa välilliset kustannukset kohdistetaan ensin kustannusajurien avulla toiminnoille ja toiminnoille lasketut kustannukset toimintoajurien avulla laskentakohteelle. Kustannusajurit ovat prosesseja, jotka linkittävät resurssin sitä kuluttaneeseen toimintoon ja toiminnot sitä kuluttaneeseen laskentakohteeseen (Neumann ym., 2004).

Kuvion 2 mukaisesti ensimmäisen tason ajurit ovat resurssiajurit, joiden avulla pyritään kohdistamaan käytettyjen resurssien aiheuttamat kustannukset niitä käyttäneille toiminnoille (Cokins & Căpușneanu, 2010; Neumann ym., 2004). Resurssiajurien avulla saadaan selville yksittäisen toiminnon aiheuttamat kustannukset. Toisella tasolla toiminnoittain kohdistetut kustannukset jaetaan laskentakohteille toimintoajureiden avulla eli toimintoajuri on mittari sille, kuinka paljon tietty laskentakohde käyttää tiettyä toimintoa (Cokins & Căpușneanu, 2010; Neumann ym., 2004). Tietyissä tilanteissa voi olla myöskin tarpeen tarkastella asiakaskohtaisia kustannuksia, jolloin toimintoajurin avulla toimintokohtaisia kustannuksia kohdistetaan asiakkaalle suoritteiden sijaan (Cokins & Căpușneanu, 2010). Toimintolaskenta havainnollistetaan yleensä näiden kahden ajurityypin avulla, mutta esimerkiksi Cokins & Căpușneanu (2010) esittelivät toimintolaskentaan kolmannen tason, jossa suoriteajurin avulla suoritteet kohdistetaan asiakkaalle, jolloin saadaan tarkempaa tietoa asiakaskohtaisista kustannuksista, kuin toimintoja suoraa asiakkaalle kohdistamalla.

Ajurien valinnassa tulee olla huolellinen, sillä vääränlaiset ajurit saattavat aiheuttaa kustannusten kohdistumisen väärin, jolloin saatu kustannusinformaatio on vääristynyttä eikä kuvaa suoritteiden todellisia kustannuksia. (Cokins & Căpușneanu, 2010.) Niiden valinta ja määrä ovat vaikuttavat merkittävästi kustannustiedon laatuun. Perinteisessä kustannuslaskennassa käytetään volyymiperusteisia ajureita, mutta toimintolaskennassa näkökulma on, etteivät volyymiperusteiset ajurit kuvaa todenmukaisesti kustannusten jakautumista (Babad & Balachandran, 1993). Volyymiperusteiset ajurit aiheuttavat vääristymiä erityisesti silloin, kun tuotetaan useampaa tuotetta tai palvelua joiden tuotanto eroaa toisistaan. Monipuoliset ja kustannusten jakautumista todenmukaisesti kuvaavat ajurit tuottavat tarkempaa informaatiota. Mitä enemmän sopivia ajureita käytetään, sitä tarkempaa tuotettu tieto on. (Toompuu & Pölajeva, 2014). Ajureiden suuren määrän käänköpuolena on kuitenkin se, että tällöin toimintolaskenta on työläs toteuttaa ja lopputulos on usein vaikeaselkoinen. Ajureiden määrä tulisikin pyrkiä optimoimaan niin, ettei ajureita ole liikaa, mutta niiden avulla pystytään tuottamaan käyttötarkoituksen kannalta riittävän tarkkaa informaatiota (Toompuu & Pölajeva, 2014; Homburg, 2001). Kustannusajureiden määrän lisäksi tulee niiden laatuun kiinnittää erityistä huomiota ja ne tulee valita kuvaamaan mahdollisimman todenmukaisesti kustannusten jakautumista (Neumann ym., 2004).

Kustannusajurin tulisi noudattaa aiheuttamisperiaatetta, sen tulisi olla mitattava sekä osallistua ja selittää resurssin käyttöä toiminnossa (Rävaş & Monea, 2009). Kustannusajurin tulee noudattaa aiheuttamisperiaatetta, jotta kustannukset kohdistuvat oikein ne aiheuttaneelle laskentakohteelle (Stapleton ym., 2004; Toompuu & Pölajeva, 2013). Tämä voi kuitenkin olla haastavaa, sillä välillisten tai jaettujen kustannusten aiheuttajaa on usein hankala havaita (Toompuu & Pölajeva, 2014). Kustannusajurin tulee olla mitattavissa eli sen tulee perustua johonkin dataan ja sen perusteet tulee olla tiedossa. Näin kustannusajurin käyttö on helpompaa ja sitä pystytään myöhemmin tarkastelemaan laskentaa päivittäessä. Lopuksi, jotta kustannusajuri olisi luotettava, sen tulee osallistua resurssin käyttöön toiminnossa ja selittää tätä käyttöä. Cokins & Căpuşneanu (2010) mukaan ajureiden valinnassa tärkeitä kriteerejä ovat:

1. Kompleksisuus, monimuotoisuus ja varianssi. Ajureiden avulla tulisi pystyä havaitsemaan kuinka laskentakohteet käyttävät toimintoja yksilöllisellä tavalla.
2. Laskennan tarkkuus. Kustannusajureita tulee olla optimaalinen määrä. Liian vähäinen määrä saattaa johtaa informaation vääristymiseen ja liian monta erilaista ajuria aiheuttaa hallinnointikustannuksia, mutta ei tuo riittävää lisäarvoa laskennan tarkkuuteen.
3. Informaation käyttö. Informaation tarkkuus tulee määritellä sen mukaan, mihin lopullista informaatiota käytetään ja miten tarkkaa informaatiota päätökset vaativat.

Cokins & Căpuşneanu (2010) mainitsevat myös seuraavat kriteerit, jotka eivät ole pakollisia, mutta silti hyvin tärkeitä:

1. Ajurin tulee olla helposti tunnistettava, käytettävä ja ymmärrettävä.
2. Ajurin ja epäsuorien kustannusten välillä tulee olla yhteys.
3. Positiivinen tai negatiivinen vaikutus henkilöstöön. Ymmärtämällä kustannusajurin yrityksen johto ja henkilöstö pystyvät paremmin ymmärtämään kustannusten muutoksia ja näiden vaikutusta heihin.

Neumann ym. (2004) huomasivat, että toimintolaskennan käyttöönoton haastavin osuus on tunnistaa mitä prosesseja käyttää ajureina ja millä tarkkuudella informaatiota halutaan tuottaa tutkiessaan toimintolaskennan käyttöönottoa IT-alan palveluita tuottavassa yrityksessä. He esittivät ajureiksi esimerkiksi asennusten määrää, tukipyyntöjen määrää tai ylläpitotapahtumien määrää. Toimintoajurien määrittelyssä Neumann ym. (2004) käyttivät ohjaavana kysymyksenä "Mikä nostaisi toiminnon kustannuksia merkittävästi?". Tämä kysymys ohjaa käyttämään sellaisia ajureita, jotka kuvaisivat toiminnossa tapahtuvia muutoksia todenmukaisesti.

3.1.4 Toimintolaskennan suorittaminen ja monitorointi

Kun toimintolaskentaa varten on tarkasteltu toimintoja ja niiden käyttämiä resursseja sekä määritelty kustannusten kohdistamiselle ajurit, voidaan toteuttaa lopullinen laskenta, jonka tarkoituksena on määritellä laskentakohteelle kustannukset. Laskentaa varten tarkastellaan yrityksen rakenteita ja sitä, mitä yrityksessä tehdään sekä kerätään yrityksen toiminnanohjausjärjestelmistä ja ra-

portoinnista tietoa kustannusten kohdistusta varten. Huolellinen suunnittelu, toimintojen määrittely ja toimintokohtaisten kustannusten laskeminen helpottaa lopullisen toimintolaskennan suorittamista. Välittömät kustannukset voidaan jakaa suoraan laskentakohteelle volyymin mukaan. Välillisiä kustannuksia varten selvitetään, kuinka paljon laskentakohte käyttäjä toimintoja ja jaetaan toiminnoille määritellyt kustannukset sopivan ajurin avulla laskentakohteelle.

Kaikkia toimintojen kustannuksia ei välttämättä jaeta laskentakohteelle. Kustannukset jaetaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti, joten sellaiset kustannukset, jotka eivät suoraan johdu laskentakohteesta jätetään kohdistamatta. Näitä ovat esimerkiksi ylikapasiteetista johtuvat kustannukset sekä uusien tuotteiden kehittämisestä aiheutuvat kustannukset. Toimintolaskentaa suorittaessa tulee tunnistaa resurssien todellinen käyttö eikä käyttämättömän kapasiteetin kustannuksia kohdisteta laskentakohteelle (Järvenpää ym., 2017, s. 170). Ylikapasiteetista johtuvat kustannukset eivät kohdistu laskentakohteille, mutta johdon tulisi tarkastella niitä erikseen esimerkiksi tulosityksikkötasolla (Järvenpää ym., 2017, s. 170). Toinen yleinen kustannuserä, joka jätetään toimintolaskennassa kohdistamatta ovat uusien tuotteiden tai palveluiden kehityskustannukset. Uusien tuotteiden tai palveluiden kehittäminen ei aiheuttamisperiaatteen mukaisesti kohdistu olemassa oleville tuotteille, joten nämä kustannukset jäävät kohdistamatta.

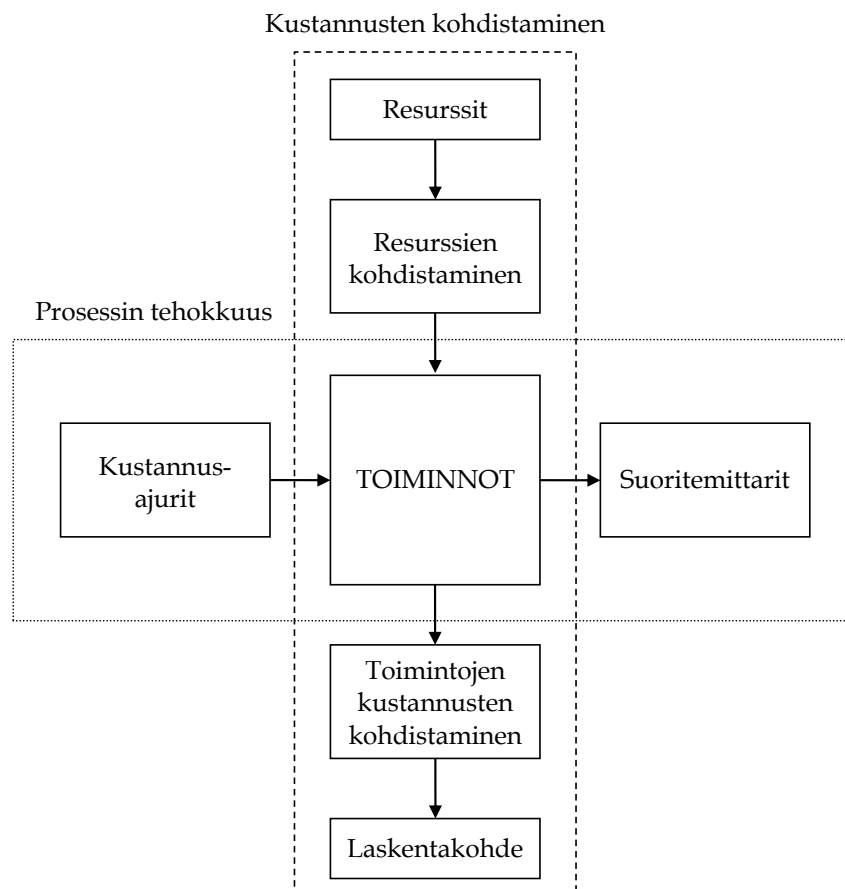
3.2 Toimintolaskennan tutkimus

Toimintolaskentaa on tutkittu paljon siitä asti kun Cooper ja Kaplan (1988a) esittelivät menetelmän 1980-luvulla. Fei ja Isa (2010) havaitsivat, että aikaisempi tutkimus on keskittynyt määrittelemään toimintolaskennan onnistumista toimintatapojen, organisaationaalisten ja teknisten muuttujien kautta, mutta vain vähän tutkimusta on tehty organisaatiokulttuurin ja -rakenteen vaikutuksesta toimintolaskennan onnistumiseen. Toimintolaskenta on myös opinnäytetöissä suosittu aihe. Opinnäytetöitä on tehty Suomessa toimintolaskennan soveltamisesta laajasti eri aloille. Valtaosa näistä tutkimuksista on case-tutkimuksia ja vaikka ne tarjoavat kiinnostavaa tietoa toimintolaskennan käytännön toteutuksesta, ei niitä esitellä tässä tutkielmassa.

Johdon laskentatoimen järjestelmät ja menetelmät ovat osa organisaation sääntöjä ja rutiineja. Ne toimivat siltana organisaation rakenteiden ja päivittäisen toiminnan sekä organisaatioiden toimijoiden ajatusten välillä. Johdon laskentatoimen järjestelmät voivat muuttua organisaation vaikutuksesta, mutta myös toimia organisaatiota muuttavana tekijänä. (Burns & Scapens, 2000.) Yritykset käyttävät erilaisia järjestelmiä vastaamaan niiden yksilöllisiin informaation tarpeisiin. Organisaation käyttämät johdon laskentatoimen järjestelmät ja niiden kehittyneisyys riippuvat organisaation sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä (Otley, 2016; Amara & Benelifa, 2017). Toimintolaskenta tuo kustannusten kohdistumisen näkökulman lisäksi johdolle uudenlaisen näkymän yrityksen toimintoihin ja niiden yhteyksiin (Cooper ym., 1992). Tätä kautta voidaan ymmär-

tää paremmin yksittäisten toimintojen sisältöä, toimintojen yhteyksiä ja tuotantoprosessin kulkua. Toimintojohtaminen käyttää koko toimintolaskentaprosessin aikana tuotettua informaatiota päätöksenteon tukena ottaen mukaan myös prosessin tehokkuuden näkökulman (Gupta & Galloway, 2003). Prosessin tehokkuuden näkökulma nostaa esille mitä varten toiminnot ovat olemassa (kustannusajurit) ja miten tehokkaita toiminnot ovat (Turney, 1992). Näiden havaintojen avulla voidaan tehdä parannuksia toimintojen tehokkuuteen. Turneyn (1992) esittelemä CAM-I-risti kuviossa 3 havainnollistaa toimintolaskennan tuottaman informaation jakautumista kustannusten kohdistamiseen ja prosessin tehokkuuteen.

Toimintojohtaminen käyttää toimintolaskennan tuottamaa informaatiota apuna liiketoiminnan kehittämisessä ja strategian mukauttamisessa vastaamaan toimintaympäristön paineita (Turney, 1992). Turneyn (1992) mukaan toimintojohtamisella on kaksi tavoitetta. Ensimmäinen on lisätä asiakkaan kokemaa arvoa. Tiedostamalla asiakkaan tarpeet ja vastaamalla näihin tarpeisiin luodaan asiakastyytyväisyyttä, jonka avulla voidaan saavuttaa toimintojohtamisen toinen tavoite, joka on parantaa tuottoja tuottamalla asiakkaalle lisäarvoa (Turney, 1992). Nämä tavoitteet voidaan saavuttaa toimintojohtamisen avulla tarkastelemalla prosessia kokonaisvaltaisesti ja hallinnoimalla toimintoja.



Kuvio 3. CAM-I-risti, joka kuvaa kustannusten kohdistamisen näkökulmaa ja prosessin tehokkuuden näkökulmaa (mukailen Turney, 1992).

Neumann ym. (2004) tutkivat toimintolaskentaprojektia julkisesti listatun IT-alan yrityksen palveluissa. Toimintolaskentaprojekti aloitettiin, kun huomattiin tarve muodostaa täsmällisiä yksikkökustannustietoja ja määrittää yrityksen olennaisia toimintoja. Tutkimuksessa käytiin läpi toimintolaskennan muodostamisen vaiheet: resurssien ja toimintojen määrittely, kustannusajurien ja suoritteiden määrittely. (Neumann ym., 2004.) Neumannin ym. (2004) tutkimus kuvailee hyvin samankaltaista toimintolaskennan kehittämisen projektia kuin tämänkin tutkimus. Tutkimuksessa kuvaillaan projektin kulku ja se luo raamit sille, miten tätä tutkimusta lähdetään toteuttamaan. Neumann ym. (2004) huomasi, että toimintolaskenta oli yritykselle hyödyllinen kustannusjohtamisen väline, jonka avulla pystyttiin tekemään toimintoihin liittyviä päätöksiä, mutta hinnoitteluun ei tehty muutoksia toimintolaskennasta saadun informaation avulla. (Neumann ym., 2004.)

Adioti ja Valverde (2014) tutkivat aikaperusteisen toimintolaskennan käyttöä IT-alan palveluissa. Tutkimuksessa tarkasteltiin neljää palveluyksikköä: network operations centre, data centre, service desk ja field service. Toiminnot liitettiin palveluille haastatteluiden avulla ja toimintojen vaatimat ajat määriteltiin palveluyksikköjen esimiesten toimesta. Saatua informaatio osoitti kustannustiedon rakenteen ja se auttoi johtoa ja esimiehiä keskittymään resursseja kulutaviin prosesseihin, asiakkaisiin tai tuotteisiin. Tarkastelemalla palveluiden tasoja eri toimintojen yhdistelmät ja niiden aiheuttamat kustannukset on helpompi huomata. Tutkimuksessa myös havaittiin, että toimintolaskennan malleja kehittäessä informaation kerääminen ja määrittely tulisi olla jatkuva prosessi. (Adioti & Valverde, 2014.)

Tabitha ja Ogungbade (2016) tutkivat yritysten käyttämiä kustannuslaskennan tekniikoita ja tunnistivat yritysten käyttävän erilaisia laskentamenetelmiä riippuen yrityksen yksilöllisistä piirteistä. Tutkimuksessa huomattiin, että yleisimmät käytössä olevat menetelmät ovat perinteisen kustannuslaskennan lisäksi toimintolaskenta, tavoitelaskenta, elinkaarilaskenta ja kaizen-laskenta (Tabitha & Ogungbade, 2016). Yrityksen ala, toimintaympäristö ja kulttuuri vaikuttavat siihen miten toimintolaskentaa tulisi kehittää ja millaisia asioita tulee toimintolaskentajärjestelmää rakentaessa ottaa huomioon. Merkittävät kontingenssitekijät (ympäristön epävarmuus, koko, strategia ja rakenne) kartoittamalla voidaan ottaa huomioon erilaiset tekijät, jotka vaikuttavat toimintolaskennan onnistumiseen.

Toimintaympäristö on jatkuvassa muutoksessa ja ympäristön epävarmuus on kasvanut kilpailun kiristyessä ja ympäristön muuttuessa globaalimmaksi. Johdon laskentatoimessa kontingenssiteorian tutkimussuunta pyrkii selittämään miksi organisaatioiden tavat toimia eroavat toisistaan. (Otley, 2016.) Kontingenssiteorian mukaan organisaation yksilölliset tekijät vaikuttavat organisaation toimintatapoihin ja järjestäytymiseen, jolloin ei ole mahdollista löytää kaikille organisaatioille yhtä oikeaa tapaa organisoitua. Koska ei ole olemassa kahta identtistä organisaatiota, ei ole olemassa myöskään yhtä oikeaa tai parasta

mahdollista tapaa organisointia vaan yrityksen yksilölliset piirteet vaikuttavat siihen, mikä on optimaalinen tapa toimia. Merkittäviä organisaatioon vaikuttavia tekijöitä ovat ympäristön epävarmuus, tuotantoteknologia, strategia, koko ja rakenne (Amara & Benelifa, 2017). Näiden lisäksi toimintatapoihin vaikuttaa organisaation toimiala (Messner, 2015). Jos organisaatio kohtaa paljon epävarmuutta toimintaympäristössään, tarvitaan joustavia ja muokattavia järjestelmiä epävarmuuksien kohtaamista varten (Otley, 2016). Toimintaympäristössä voi myös tapahtua merkittäviä muutoksia (esim. talouskriisi, merkittävä teknologinen kehitys, kulutustottumusten muuttuminen), jotka vaikuttavat organisaatioiden toimintaan.

Haasteen johdon laskentatoimen järjestelmien mukauttamiseen luo se, että optimaaliset toimintatavat voivat olla päinvastaiset. Esimerkiksi epävarma, mutta kireä kilpailutilanne vaatisi sekä joustavia johdon laskentatoimen järjestelmiä että tarkkaa toiminnan seurantaa (Otley, 2016). Näissä tilanteissa voi olla hankalaa löytää vastakkaisiin haasteisiin vastaavia ratkaisuja ja joudutaan tarkastelemaan mikä olisi tilanteessa optimaalinen ratkaisu. Ristiriita vaadittujen toimintatapojen välillä nostaa myös esille tehtyjen johdon laskentatoimen kontrollien ja niiden todellisen käytön välisen suhteen (Otley, 2016). Tehdäänkö asioita siksi, että niitä on päätetty tehdä vai siksi, että niitä hyödynnetään? Etenkin suurilla organisaatioilla monimutkaisuus saattaa luoda tarpeen tarkastella organisaatiota pienemmissä yksiköissä, sillä näin pystytään paremmin ottamaan huomioon yksikköjen eroavaisuudet (Otley, 2016).

3.3 Toimintolaskennan edut ja heikkoudet

3.3.1 Informaation laatu ja käyttö

Kirjallisuudessa toimintolaskennasta nostetaan usein esille sen tuottaman informaation tarkkuus verrattuna perinteisiin menetelmiin. Toimintolaskennalla saadut kustannukset ovat hyvin erilaisia verrattuna perinteisiin menetelmiin. Cooper ja Kaplan (1988a) esittävät erolle kolme syytä. Ensinnäkin, valmistuksen yleiskustannukset jakautuvat tuotteille eri tavoin, kun ne jaetaan suoraan tuotannon käyttämille toiminnoille. Eri tuotteet käyttävät valmistuksen toimintoja eri määrän ja niiden jakaminen ajureiden avulla saattaa muuttaa tuotteiden kustannuksia merkittävästi. Yleensä suurivolyymisten tuotteiden kustannukset laskevat, kun taas vähemmän valmistettujen tuotteiden kustannukset kasvavat verrattuna perinteiseen kustannuslaskentaan. (Cooper & Kaplan, 1988a). Toiseksi, markkinointikulujen huomioon ottaminen toimintolaskennassa voi joidenkin tuotteiden kohdalla muuttaa kustannuksia merkittävästi kun siirrytään toimintolaskentaan (Cooper & Kaplan, 1988a). Kolmanneksi toimintolaskennalla saatuihin kustannuksiin vaikuttaa muiden hallinnollisten kustannusten huomioon ottaminen. Perinteinen kustannuslaskenta ei juurikaan ota huomioon hallinnollisia kuluja kuten taloushallintoa, tietohallintoa ja laskutusta. Näiden kolmen syyn lisäksi perinteisen kustannuslaskennan ja toimintolasken-

nan erilaisiin kustannuksiin vaikuttaa myös esimerkiksi tuotekehityksen huomioon ottaminen toimintolaskennassa. (Cooper & Kaplan, 1988a.)

Kustannuslaskennan tarkoitus on tuottaa informaatiota johdon päätöksenteon tueksi. Toimintolaskennan tarkempi informaatio on hyödyllistä vain, jos yrityksen johdolla on halu ja osaamista hyödyntää saatua informaatiota päätöksenteossa (Krumwiede, 1998). Onnistunut toimintolaskenta tuottaa informaatiota yrityksen johdon päätöksenteon tueksi. Cooperin ja Kaplanin (1991) mukaan toimintolaskenta auttaa yrityksen johtoa havaitsemaan toimintojen ja niiden vaatimien resurssien avulla kuinka tuotteet, brändit, asiakkaat, tilat, alueet ja jakelukanavat tuottavat tuloja ja kuluttavat resursseja. Tämän avulla johto pysyy keskittymään toimintoihin, joilla on suurin vaikutus.

Toimintolaskennalla on joissain tutkimuksissa huomattu olevan positiivinen vaikutus yrityksen taloudelliseen suorituskykyyn (Cagwin & Bouwman, 2002). Cagwin ja Bouwman (2002) huomasivat tutkimuksessaan, että toimintolaskennan ja sijoitetun pääoman tuottoasteella on positiivinen yhteys monimuotoisissa ja monimuotoisissa yrityksissä, jossa kustannukset ovat tärkeitä ja yrityksen sisäisiä liiketoimia on rajoitetusti. Toimintolaskennalla voidaan siis tietyissä toimintaympäristöissä saada aikaan positiivisia vaikutuksia yrityksen taloudelliseen suoriutumiseen. Tähän liittyy kuitenkin varmasti myös aiemmin mainittu johdon halu ja osaaminen hyödyntää toimintolaskennalla tuotettua informaatiota (Krumwiede, 1998).

Toimintolaskennasta on tehty kyselytutkimuksia, joissa on keskitytty selvittämään yritysten toimintolaskennan käyttöä ja tyytyväisyyttä käytettyihin kustannuslaskennan menetelmiin. Stratton ym., (2009) tutkivat toimintolaskennan relevanttiutta ja huomasivat toimintolaskennan menetelmien olevan laajasti käytössä yrityksissä ja nämä yritykset ovat yleensä myös muita tyytyväisempiä kustannusinformaation laatuun. Tutkimuksessa löytyi useita tekijöitä, jotka kertovat toimintolaskennan eduista muihin laskentamenetelmiin nähden. Toimintolaskennan menetelmät koettiin tarkemmiksi kuin muut menetelmät sekä niiden nähtiin tukevan taloudellista, operationaalista ja strategista päätöksentekoa sekä budjetointia ja suunnittelua paremmin. (Stratton ym., 2009.) Vastaavia tuloksia raportoi myös Pierce ja Brown (2006), jotka tutkivat toimintolaskentaa ja toimintojohtamisen käyttöä ja tyytyväisyyttä näihin menetelmiin. Tutkimuksessa huomattiin, että toimintolaskentaa ja -johtamista käyttävät yritykset olivat tyytyväisempiä kustannusinformaatioon ja sen käyttöön, kun taas kustannuslaskentamenetelmiinsä vähiten tyytyväiset yritykset harkitsivat toimintolaskentaan siirtymistä. (Pierce & Brown, 2006.)

Suomalaisista yrityksistä tutkimusta ovat tehneet Ylä-Kujala ym., (2017), jotka huomasivat kustannuslaskennan ja -johtamisen organisaatioiden välistä integraatiota tutkiessaan toimintolaskennan vakiintuneen osaksi organisaatioiden kustannuslaskentaa ja olevan käytössä laajemmin, kuin on aikaisemmissa tutkimuksissa huomattu. Toimintolaskennan yleistymisen syyksi nostettiin yleinen kustannustietoisuuden lisääntyminen (Ylä-Kujala ym., 2017). Strattonin ym. (2009), Piercen ja Brownin (2006) sekä Ylä-Kujalan ym. (2017) tutkimustulokset kertovat toimintolaskennan olevan laajasti käytössä oleva menetelmä.

3.3.2 Toimintolaskennan käytännön haasteet ja heikkoudet

Waeytens ja Bruggeman (1994) havainnoivat kattavasti erilaisia toimintolaskentaan liittyviä haasteita, jotka tulee ottaa huomioon toimintolaskentaa toteuttaessa. Tutkimuksessa havaitut esteet jaettiin kolmeen kategoriaan: toimintolaskennan rakenteeseen liittyvät haasteet, organisationaaliset ja ympäristölliset haasteet ja johdon kontroleihin liittyvät haasteet (Waeytens & Bruggeman, 1994). Alla olevassa taulukossa näihin kolmeen kategoriaan liitetyt ongelmat.

Toimintolaskennan rakenne	<ul style="list-style-type: none"> • Toimintolaskennan monimutkaisuus • Toimintojen määrittely • Toimintojen sivuuttaminen (malli ei toimintopohjainen) • Malli esittää resurssien käyttöä eikä toimintojen vaikutusta kustannuksiin • Toimintolaskenta havainnoi jotain tiettyä ajanhetkeä eikä ole ajantasainen • Standardien puute ajurien määrittelyssä
Organisationaaliset ja ympäristölliset haasteet	<ul style="list-style-type: none"> • Organisaation sisäiset kriisit • Muut merkittävät yhtäaikaiset projektit • Johdon vastustelu laskentatoimen menetelmien ja organisaation kulttuurin muutoksessa • Rakenteelliset ongelmat, jotka estävät menetelmän käyttöönoton yksikkötasolla
Johdon kontrolleihin liittyvät haasteet	<ul style="list-style-type: none"> • Yksikköjohdon heikko kyky vaikuttaa kustannuksiin resurssitasolla • Yksikköjohdon motivointi toimintolaskennan projektiin ylimmän johdon toimesta • Projektin toteuttaminen ylhäältä alaspäin • Informaation tuottaminen itsessään ei tuota parannuksia

Taulukko 2. Toimintolaskennan käyttöönoton esteet (Waeytens & Bruggeman, 1994).

Toimintolaskennan kirjallisuudessa ja tutkimuksessa yksi merkittävä kriittikin aihe on toimintolaskennan monimutkaisuus ja tästä aiheutuvat kustannukset. Yleisesti ajatellaan, että toimintolaskenta on sitä tarkempaa, mitä enemmän erilaisia ajureita käytetään (Toompuu & Pölajeva, 2014). Tämä kuitenkin tuottaa monimutkaisen ja hankalasti tulkittavan toimintolaskentajärjestelmän, jonka rakentaminen ja ylläpitäminen on kallista. Kuten muissakin kustannuslaskennan menetelmissä, tulee löytää sopiva suhde kustannusinformaation laadun ja laskentajärjestelmän monimutkaisuuden välillä. Akyol ym. (2005) mukaan toimintolaskennan käyttöä tulisi välttää niissä tilanteissa, joissa perinteisen kustannuslaskennan avulla saadaan samanlaiset tulokset kuin toimintolaskennalla, sillä toimintolaskenta vaatii paljon aikaa, informaatiota ja vaivaa, jotka aiheuttavat itsessään kustannuksia.

Toimintolaskennassa kustannusten kohdistamiseen käytetään johdon ja esimiesten tietämystä toimintojen ja kustannusajurien määrittelyssä. Tämä kuitenkin voi johtaa tiedon epäsymmetriaan. Fennema, Rich ja Krumwiede (2005) tutkivat informaation epäsymmetriaa ja huomasivat, että tuotteiden kustannusten noustessa toimintolaskennalla, näiden tuotteiden esimiehien/johtajien kannatus toimintolaskentaa kohtaan laskee ja vastaavasti ne esimiehet/johtajat, joiden tuotteiden kustannukset laskevat, kannattivat toimintolaskentaa enemmän.

Myös Mishran ja Vaysmanin (2001) mukaan toimintolaskennan suunnittelu ja käyttöönotto painottaa johdon osaamista ja johdon omaa informaatiota määrällisen tiedon sijaan, jolloin syntyy epävarmuutta informaation suhteen. Tällöin yrityksen johdolla voi olla mahdollisuus vääristää informaatiota hyödyttämään heidän omia tarpeitaan tai he voivat vastustaa toimintolaskennan käyttöä. Tämän vuoksi myös työntekijöiden sitoutuminen toimintolaskentaan on onnistumisen kannalta tärkeää (Chea, 2011).

Vaikka toimintolaskentaa käytetään laajasti yrityksissä, on huomioitava, että iso osa yrityksistä ei käytä toimintolaskentaa. Tähän voi olla monia syitä, joita on käyty läpi aikaisemmin: monimutkaisuus, informaation epäsymmetria tai sopimattomuus tietyn suoritteiden laskentaan. Toimintolaskennalla on kuitenkin selkeitä etuja, joiden ansiosta se on kuitenkin laajasti käytössä oleva menetelmä. Alla taulukossa tiivistetysti aikaisemmasta kirjallisuudesta kerätyt menetelmän edut ja heikkoudet:

Edut	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> • Tarkempi kustannusinformaatio • Positiivinen vaikutus taloudelliseen suorituskykyyn oikein hyödynnettynä • Kustannusten tarkastelu kokonaisvaltaisesti prosessin tehokkuuden näkökulman kautta 	<ul style="list-style-type: none"> • Monimutkaisuus • Hankala toteuttaa ja kuluttaa resursseja sekä vaatii päivittämistä • Organisaationaaliset esteet menetelmän käytössä • Johdon vastustelu ja tiedon epäsymmetria

Taulukko 3. Toimintolaskennan edut ja heikkoudet (Cooper & Kaplan, 1988a; Cagwin & Bouwman, 2002; Turney, 1992; Akyol ym., 2005; Fennema ym., 2005; Waeytens & Bruggeman, 1994).

4 AINEISTO JA MENETELMÄ

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tämä tutkimus toteutetaan empiirisenä tapaustutkimuksena eli case-tutkimuksena käyttäen interventionistista tutkimustapaa. Case-tutkimusta tehdään monilla eri tavoilla eikä kyseessä ole yksi erillinen tutkimustapansa (Lukka, 2001). Erikssonin ja Koistisen (2005) mukaan tapaustutkimukselle keskeistä on se, että se keskittyy tiettyyn tutkittavaan tapaukseen tai tapauksiin, joiden määrittelyille tutkimuskysymys, tutkimusasetelma ja aineistojen analyysit perustuvat. Tutkimuksen tavoitteena voi olla havainnoitavan asian ymmärtäminen, kuvailu, selittäminen tai uusien ideoiden ja hypoteesien tuottaminen (Eriksson & Koistinen, 2005). Interventionistinen tutkimus on yksi tapa toteuttaa case-tutkimusta (Jönsson & Lukka, 2005). Jönssonin ja Lukan (2005) mukaan interventionistisen tutkimuksen pääominaisuuksiin kuuluu, että tutkimuskohdetta tarkastellaan emic- sekä etic-tasoilta. Tutkija tarkastelee tutkittavan kohteen näkemyksiä (emic) yhdistäen niitä ulkopuoliseen tietoon aiheesta (etic). Tämä luo uusia näkökulmia tutkittavaan aiheeseen rakentaen käytännön ratkaisuja sekä yhdistäen käytännön havaintoja olemassa olevaan teoriaan (Jönsson & Lukka, 2005).

Malmin ja Granlundin (2009) mukaan laskentatoimessa interventionististen tutkimustapojen avulla voidaan tuottaa ratkaisuja, jotka ovat sekä käytännössä sovellettavia että teoreettisesti perusteltuja. Interventionistisia tutkimustapoja on useita, joista yksi on konstruktiiivinen tutkimus. Konstruktiiivisen tutkimustavan esitelleiden Kasanen ym. (1993) mukaan konstruktiiivisessä tutkimuksessa pyritään ratkaisemaan jokin tosielämän ongelma rakentamalla toimintamalleja tai -tapoja. Konstruktiiivisessä tutkimuksessa tutkija osallistuu aktiivisesti uuden konstruktion rakentamiseen (Rautiainen, Sippola & Mättö, 2017). Kasanen ym. (1993) mukaan konstruktiiivisen tutkimuksen elementit ovat käytännön merkitys, yhteys teoriaan, käytännön toimivuus sekä teoreettinen kontribuutio. Näiden elementtien avulla muodostetaan konstruktio, joka ratkaisee tutkimuksen kohteena olevan ongelman (kts. kuvio 4).

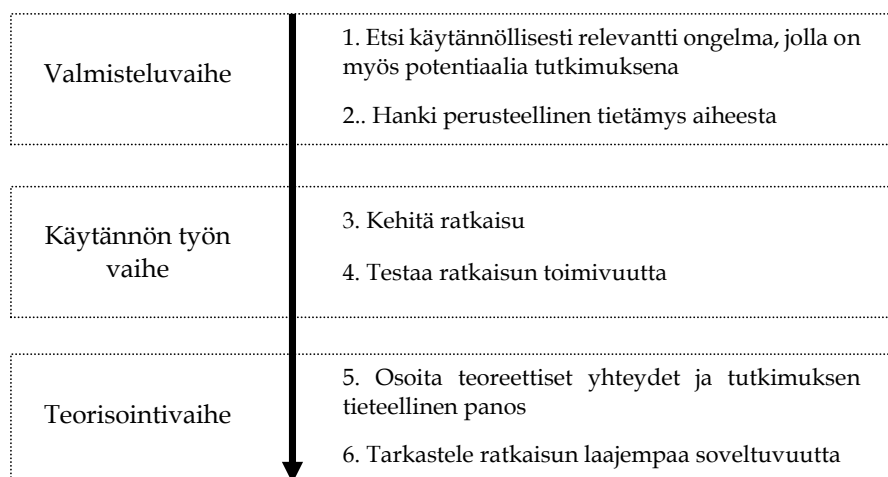


Kuvio 4. Konstruktiivisen tutkimuksen elementit (Kasanen ym., 1993)

Konstruktiivinen tutkimusote on alun perin kehitetty vastaamaan liiketaloustieteen tarpeisiin, sillä monet liiketaloustieteen kontribuutiot tuotetaan yritysten toimesta eikä alan tutkimuksessa (Kasanen ym., 1993). Konstruktiivinen tutkimus havainnoi tosielämän ongelmaa ja pyrkii löytämään ongelmaan ratkaisun, joka eroaa jo olemassa olevasta ja kehittää uutta todellisuutta. Lukan (2001) mukaan konstruktiivinen tutkimus eroaa monista muista tutkimustavoista siten, että sen tarkoituksena ei ole löytää havaintoja vaan keksiä ja kehittää uusi konstruktio. Tosielämän ongelmaan ratkaisua kehittämällä tuotetaan tieteellistä kontribuutiota sille alalle, jota tutkimus edustaa. (Kasanen ym., 1993; Lukka, 2001). Esimerkiksi johdon laskentatoimessa konstruktiivista tutkimusta voidaan soveltaa uuden budjetoitijärjestelmän luomisessa (Kasanen ym., 1993).

Kasanen ym. (1993) kuvailevat konstruktiivisen tutkimuksen tutkimusprosessia seuraavasti:

1. Etsi käytännöllisesti relevantti ongelma, jolla on myös potentiaalia tutkimuksena
2. Hanki perusteellinen tietämys aiheesta
3. Kehitä ratkaisu
4. Testaa ratkaisun toimivuutta
5. Osoita teoreettiset yhteydet ja tutkimuksen tieteellinen panos
6. Tarkastele ratkaisun laajempaa soveltuvuutta



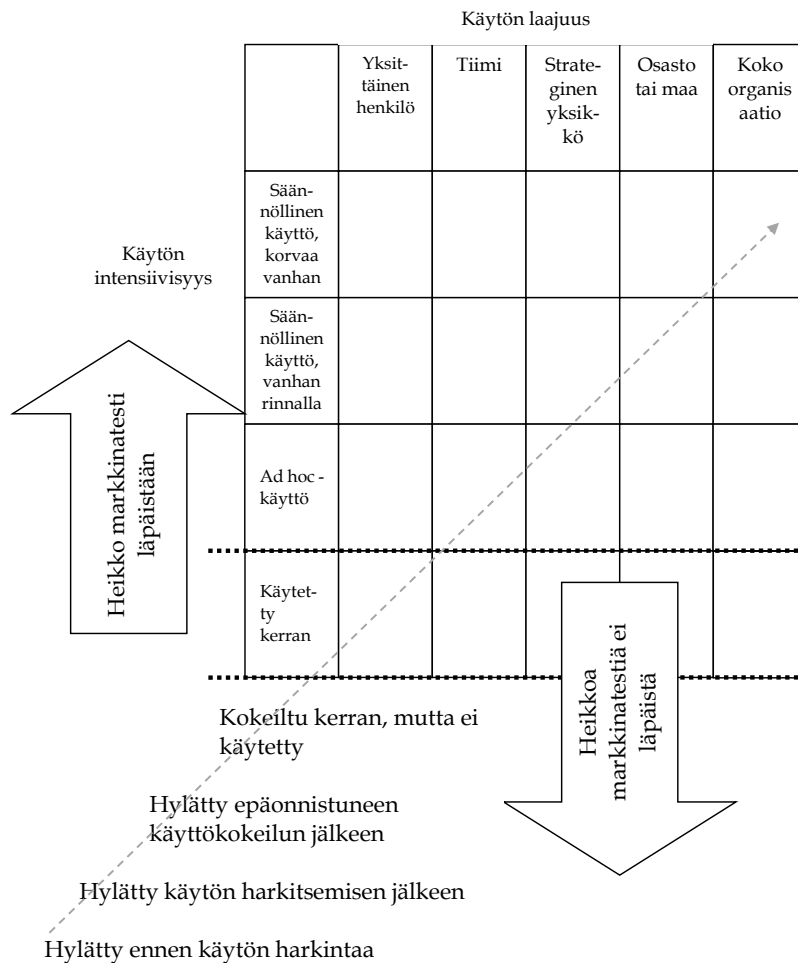
Kuvio 5. Konstruktiivisen tutkimuksen tutkimusprosessi (mukaiillen Labro & Tuomela, 2003; Kasanen ym., 1993).

Tutkimus aloitetaan etsimällä relevantti ongelma, joka vaatii käytännön ratkaisua ja jolla pystytään tuottamaan kontribuutiota tutkimusalalle. Liiketaloustieteessä konstruktiiviseen tutkimukseen soveltuvia aiheita löytyy usein alan käytännön edustajien (esimerkiksi yrityksen johdon) kautta (Lukka, 2001). Heidän toimintansa, kokemuksensa ja havaitsemansa käytännön haasteet tuovat esille potentiaalisia konstruktiivisella tutkimusotteella tutkittavia tutkimuskohteita. Tällaisia ovat usein esimerkiksi erilaiset kehittämisprojektit. Sopivan aiheen löydyttyä perehdytään aihealueen teoriaan rakentamalla perusteellinen tietämys tukemaan käytännön ratkaisun etsimistä. Aikaisempaa teoriaa tutkimalla voidaan löytää perusteita tutkimukselle sekä parantaa konstruktion sekä tieteellisen kontribuution laatua. Toisaalta myös kohdeorganisaation tunteminen ja ymmärtäminen on tärkeässä osassa interventionististä tutkimusta, jossa tutkija joutuu olemassa olevan teorian lisäksi tarkastelemaan tutkimusaihetta myös organisaation sisäisten näkemysten kautta (Jönsson & Lukka, 2005).

Seuraavaksi Kasanen ym. (1993) mukaan konstruktiivisessa tutkimusotteessa kehitetään ratkaisu ja testataan ratkaisun toimivuutta. Tämä prosessin osuus on luova ja heuristinen, eikä yleispäteviä ohjeita suorittamiseen ole (Lukka, 2001). Konstruktiota rakentaessa tulisi kiinnittää huomiota erityisesti siihen, että luodaan uutta konstruktiota eikä vain sovelleta aikaisempia uuteen ympäristöön (Lukka, 2001). Tässä tutkimuksessa toimintolaskentajärjestelmää ei lähdetä rakentamaan valmiin mallin pohjalta, vaan siinä käytetään perustana toimintolaskennan teoriaa ja toimintolaskenta toteutetaan mukautuen case-yrityksen ja laskennan kohteiden erityispiirteisiin.

Konstruktiivisen tutkimuksen yksi tärkeimpiä piirteitä on markkinatestiä toteuttaminen. Niiden avulla testataan rakennetun konstruktion käytännön toimivuutta. (Lukka, 2001.) Markkinatesteillä varmistetaan konstruktion soveltaminen ja käyttökelpoisuus. Markkinatestejä on eritasoisia, joista esimerkiksi

heikossa markkinatessissä tarkastellaan sitä, kuinka valmiita organisaation vastuuhenkilöt ovat käyttämään tuotettua konstruktioa päätöksenteossaan (Kasanen ym., 1993). Kuvio 6 kuvaa heikkoa markkinatestiä. Keskivahvassa markkinatessissä tarkastellaan esimerkiksi sitä, kuinka laajasti tuotettua konstruktioa käytetään yrityksissä ja vahvoissa markkinatesteissä esimerkiksi sitä, pystytäänkö konstruktion avulla luomaan taloudellista etua sitä käyttämättömiin nähden (Labro & Tuomela, 2003). Tässä tutkimuksessa toteutettiin heikko markkinatesti. Sen avulla tarkastellaan toimintolaskennan toimivuutta ja käytökelpoisuutta case-yrityksessä.



Kuvio 6. Heikko markkinatesti (mukaiillen Labro & Tuomela, 2003).

Lopuksi ratkaisua peilataan teoriaan ja aikaisempaan tutkimukseen ja pyritään löytämään yhteyksiä näiden välillä sekä kriittisesti tarkastelemaan kehitettyä konstruktioa ja sen laajempaa soveltuvuutta. Markkinatestin läpäisy on merkki konstruktion onnistumisesta kohdeorganisaatiossa, jolloin on myös perusteltua pohtia miten laajasti konstruktio on yleistettävissä ja millaisia muutoksia konstruktio vaatisi, jotta se voitaisiin ottaa käyttöön toisessa organisaatiossa (Lukka, 2001). Toisaalta markkinatestin epäonnistuminen tuottaa myös hyödyllistä tietoa siitä, voisiko epäonnistumisen välttää (Lukka, 2001).

Lukan (2001) mukaan konstruktivisessa tutkimuksessa tieteellistä kontribuutiota voidaan saavuttaa kahdella tavalla. Ensinnäkin konstruktio lisää käytännön tietämystä täydentämään aikaisempaa kirjallisuutta. Keino-lopputulossuhteet avautuvat analyysin kautta laajemmin ja ymmärrys aiheesta kasvaa käytännön kautta. Tutkimusprojektin empiirinen osuus suuntautuu usein tämänkaltaisen kontribuution tuottamiseen. Toisekseen tieteellistä kontribuutiota tuotetaan uuden konstruktion avulla. Tutkimusprojekti mahdollistaa olemassa olevien rakenteiden ja prosessien teoreettisen tietämyksen soveltamisen, testaamisen ja kehittämisen. Konstruktivisen tutkimuksen tutkimusprojektia voidaan pitää olemassa olevan tietämyksen soveltamisena ja tutkimuksen lopuksi palataan analysoimaan aikaisemman tietämyksen ja kontribuution suhdetta. (Lukka, 2001.)

4.1.1 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä oli huomattu selkeä tarve kustannuslaskennan kehittämiseen jatkuvien palveluiden yksikössä. Ehdotus tutkimuksen aiheeseen tuli tutkittavan yrityksen talousjohtajalta ja projektille on yksikön esimiesten vahva tuki, mikä perustelee aiheen käytännön relevanttiutta ja myös case-yrityksen sitoutumista projektin suorittamiseen. Kasasen ym. (1993) mukaan ongelmalla tulisi olla tämän lisäksi potentiaalia tutkimuksena. Toimintolaskennan käyttöönoton tutkimusta on tehty jonkin verran, mutta suurin osa tämänkaltaisista projekteista toteutetaan yleensä yrityksen sisäisenä kehitysprojektina. Projektin käytännön etenemisen kuvailu ja toisaalta tarkasteltaviin palveluihin ja case-yritykseen liittyvät erityispiirteet ja niistä tehdyt havainnot toimintolaskennan kannalta avaavat uutta näkökulmaa toimintolaskennan tutkimukseen. Näin ollen toimintolaskennan kehittäminen case-yrityksessä sisältää myös potentiaalia tutkimuksena. Kasasen ym. (1993) mukaan relevantin ongelman löytymisen jälkeen tulee hankkia perusteellinen tietämys aiheesta. Pro gradu -tutkielmaan kuuluu teoreettisen viitekehyksen rakentaminen tutkimusaiheesta ja toisaalta myös case-yritykseen ja yksikön palveluihin tutustuminen sekä projektin suunnittelu, joilla voidaan vastata tähän tutkimusprosessin vaiheeseen.

Edellisessä luvussa esiteltyjen konstruktivisen tutkimuksen vaiheiden mukaisesti seuraavat kaksi vaihetta ovat ratkaisun kehittäminen ja ratkaisun toimivuuden testaaminen. Ratkaisu kehitettiin noudattaen toimintolaskennan käyttöönoton vaiheita, jotka ovat suunnittelu, toimintoanalyysi, ajureiden valinta ja laskennan suorittaminen (Gunasekaran & Sarhadi, 1998; No & Kleiner, 1997). Suunnitteluvaiheessa pyrittiin kartoittamaan nykyisen kustannuslaskennan tilanne, toimintolaskennalle asetetut tavoitteet sekä pääasiallinen käyttötarkoitus, projektin käytännön eteneminen ja käytäntöön liittyviä päätöksiä. Lisäksi suunnitteluvaiheessa tavoitteena oli tiedottaa projektiin liittyviä henkilöitä projektista ja sen etenemisestä sekä luoda tiivis yhteistyö projektin etenemisen varmistamiseksi. Suunnitteluvaiheessa käytiin keskusteluita niiden henkilöiden kanssa, jotka vastaavat laskennan kohteena olevista palveluista ja hyö-

dyntävät kustannuslaskennan informaatiota päätöksenteossa. Näitä henkilöitä ovat taloushallinnon puolelta yrityksen talousjohtaja sekä palveluista vastaava controller sekä palveluyksikön johto sekä palveluyksikön esimiehet. Toimintanalyysivaiheessa ja ajurien määrittelyssä palveluyksikön esimiesten kanssa määriteltiin millaisista toiminnoista palveluiden tuottaminen koostuu, millaisia resursseja toiminnot käyttävät sekä määriteltiin kustannuksille ajurit, joiden avulla ne kohdistetaan toimintojen kautta laskentakohteille.

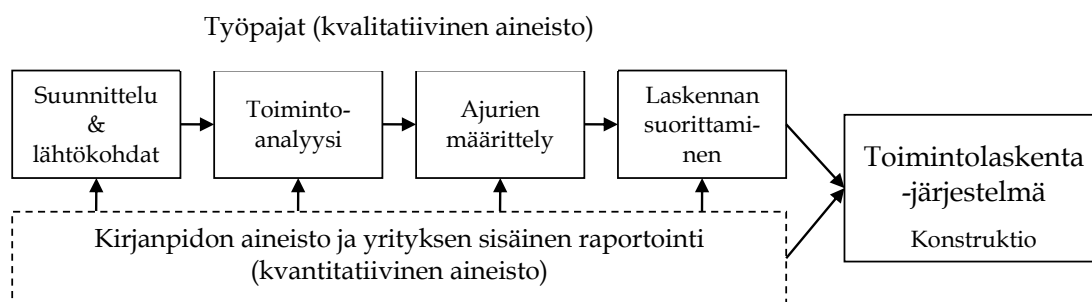
Lopullisen laskennan jälkeen tuotettua konstruktiota tarkasteltiin kriittisesti. Tutkimuksen luotettavuutta arvioitiin heikolla markkinatestillä, joka toteutettiin tutkijan oman arvioinnin sekä case-yrityksen talousjohtajan ja controllerin kanssa käydyn palautekeskustelun kautta. Tuomalla esiin myös case-yrityksen omien asiantuntijoiden ajatukset konstruktiosta parannetaan tutkimuksen luotettavuutta merkittävästi. Vahvempien markkinatestien tekeminen ei ole ajankäytöllisesti eikä tutkielman laajuuden puolesta perusteltua, mutta niiden kautta on mahdollista löytää jatkotutkimusaiheita. Lopuksi tutkielman johtopäätöksissä kaikkien tutkimusprosessin aikana tehtyjen havaintojen avulla osoitetaan tutkimuksen tieteellinen panos sekä laajempi sovellettavuus, esitetään jatkotutkimuskysymykset sekä arvioidaan tutkimuksen onnistumista ja luotettavuutta.

4.2 Aineisto

Johdon laskentatoimessa pyritään taloudellista ja ei-taloudellista dataa yhdistämällä muodostamaan kokonaiskuva toiminnasta (Chartered Institute of Management Accountants, 2021). Myös johdon laskentatoimen menetelmiin kuuluva toimintolaskenta yhdistää ei-taloudellista tietoa toiminnasta taloudelliseen tietoon. Ei-taloudellinen tieto liittyy toimintolaskennassa tuotantoprosesseihin ja niiden linkittymiseen toisiinsa sekä kokemusperäiseen tietoon toiminnasta. Toimintolaskennassa käytettävää taloudellista tietoa ovat esimerkiksi erilaiset kustannuksiin, myyntiin ja hinnoitteluun liittyvät tiedot. Monipuolisesta informaatiosta rakentuvan toimintolaskentajärjestelmän tutkiminen konstruktiivisin menetelmin asettaa tutkimuksen lähtökohdaksi aineiston, joka koostuu sekä kvalitatiivisesta että kvantitatiivisesta aineistosta. Tämä tutkimus toteutetaan käyttäen laajasti kaikkia niitä tiedonlähteitä ja aineistoja, jotka auttavat kehitysprojektin suorittamisessa. Näitä ovat työpajojen epävirallisten keskusteluiden, havainnoinnin, kirjanpidon ja yrityksen sisäisen raportoinnin ja seurannan kautta hankittu aineisto. Aineistoa ei pystytty tutkimuksen alussa tiukasti rajaamaan ja määrittelemään, vaan se rakentui kehitysprojektin edetessä tarpeiden mukaan.

Aineiston laatua pyrittiin tässä tutkimuksessa parantamaan monipuolisella aineistolla yhdistäen kvalitatiivisesta aineistosta tehtyjä havaintoja kvantitatiiviseen aineistoon. Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2009) mukaan triangulaatiolla tarkoitetaan erilaisten aineistojen, tutkijoiden, teorioiden tai menetelmien yhdistämistä. Triangulaatiota käytetään parantamaan tutkimuksen luotet-

tavuutta, kun havaintoja voidaan tarkistaa eri tietolähteistä tai eri menetelmien avulla (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Tässä tutkimuksessa on sekä aineistollista että menetelmällistä triangulaatiota. Aineistollinen triangulaatio johtuu tutkimuksen monipuolisesta aineistosta ja aineiston hankkimisesta useita eri tiedon kohteita käyttäen. Koska aineistoa hankitaan useita eri tiedonhankintamenetelmiä käyttäen, on tutkimuksessa myös menetelmällistä triangulaatiota. Työ etenee kvalitatiivisen aineistonkeruun kautta, jossa kvantitatiivista aineistoa hankittiin projektin edetessä silloin, kun sille nähtiin tarve. Yrityksen taloudellisen raportoinnin aineistoa jalostettiin kvalitatiivisten aineistonkeruumenetelmien kautta kerättyjen tietojen sekä muun määrällisen aineiston avulla kohti laskentakohteen kustannuksia. Kuvio 7 alla selventää aineiston käyttöä



Kuvio 7. Aineiston käyttö toimintolaskentajärjestelmän rakentamisessa.

4.2.1 Kvalitatiivinen aineisto

Kvalitatiivisen tutkimuksen yleisimpiä aineistonhankintamenetelmiä ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisista dokumenteista koottu tieto, joita voidaan käyttää joko yksin tai yhdistää useampia menetelmiä (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Nämä aineistonkeruun muodot eivät rajoitu vain kvalitatiiviseen tutkimukseen, mutta niitä käytetään kvalitatiivisen aineiston hankintaan. Tämän lisäksi on myös muita kvalitatiivisen aineiston keruumenetelmiä. Tässä tutkimuksessa aineisto halutaan kerätä mahdollisimman luonnollisesti yrityksen sisäisen kehitysprojektin mukaisesti, jonka vuoksi aineistonkeruutapa on työpajat. Työpajat järjestetään ennalta määritellyistä aiheista, jotka noudattavat teoreettisessa viitekehyksessä esitettyjä toimintolaskennan käyttöönoton vaiheita. Niissä tarkoituksena on selvittää toimintolaskentaa varten tarvittavaa informaatiota, jonka jälkeen tutkija kokoaa saadun informaation toimintolaskentajärjestelmää varten. Työpajojen aihe ja tavoite ovat ennalta määritellyjä, mutta näihin ei ole etukäteen määritelty kysymyspatteristoa vaan tutkimus etenee aiheen mukaisesti keskustelun kautta pyrkien vastaamaan kyseiseen toimintolaskennan käyttöönoton vaiheeseen.

Työpajojen avulla on mahdollista luoda konstruktivisen tutkimuksen tiivis yhteistyö tutkittavan kohteen kanssa. Työpajojen kautta tutkija pystyy aktiivisesti olemaan mukana konstruktion rakentamisessa (Mättö, Anttonen, Järvenpää ja Rautiainen, 2020; Malmi, Järvinen ja Lillrank, 2004). Työpajat voidaan jakaa neljään teemaan: suunnittelu, toimintoanalyysi, ajurien määrittely ja las-

kennan tarkistaminen. Tutkimus etenee näiden vaiheiden avulla muun aineiston tukieissa näitä vaiheita (kuvio 7).

Työpajoissa case-yrityksen edustajilta kerätään toimintolaskennan kannalta olennaista tietoa toiminnan rakentumisesta sekä suhteista. Tutkijan tehtävänä on asettaa työpajojen tavoitteet, johdattaa työskentely kohti työpajan tavoitetta, kerätä toimintolaskentaa varten tarvittavat tiedot sekä tuoda laskentatoimen näkökulma työpajoihin. Työpajoissa tutkija osallistuu aktiivisesti toimintaan. Työpajojen välissä tutkijan tehtävänä on käydä läpi työpajojen aikana kerätty aineisto, koota se laskentajärjestelmän rakentamisen kannalta sopivaan muotoon sekä tarvittaessa hankkia lisäinformaatiota raportoinnista tai case-yrityksen muilta edustajilta. Työpajojen välissä käytiin myös paljon keskusteluita case-yrityksen controllerin kanssa, jonka asiantuntijuus laskennan kohteena olevista palveluista muokkasi merkittävästi toimintolaskennan rakennetta.

Aineistonkeruu perustuu osin myös havainnointiin. Osallistavassa havainnoinnissa arvostetaan ihmisten kokemuksen kautta syntynyttä tietoa ja heidän yhteistyöprosessiensa avulla tavoitellaan toimintaa (Sarajärvi & Tuomi, 2018). Sarajärven & Tuomen (2018) mukaan yksi osallistavan havainnoinnin tarkoitus on osallistaa tutkimuksen henkilöt toimintaan siten, että se jatkuisi myös ilman tutkijaa. Havainnoinnissa tutkija arvostaa osallistuvien henkilöiden tietoa ja osaamista ja kokoaa ja koordinoi heiltä kerättyä tietoa (Sarajärvi & Tuomi, 2018). Tämä tutkimus ei ota tarkemmin kantaa siihen, miten toimintolaskentaa tulisi myöhemmin kehittää, mutta kehitysprojektin aikana tapahtui väistämättä osallistuvien henkilöiden oppimista.

Koska tutkimusaihetta lähestytään käytännön kautta, myös aineistoa haluttiin kerätä hyvin luonnollisesti projektin aikana pitäen kuitenkin huolta siitä, että aineisto vastaa myös tieteellisen tutkimuksen vaatimuksiin. Tärkeä osa konstruktivista tutkimusta on tiivis yhteistyö kohdeorganisaation kanssa. Tämän vuoksi tutkimuksen aineistoa kertyi myös työpajojen ulkopuolella tapahtuneiden epävirallisten keskusteluiden kautta. Näitä olivat esimerkiksi sähköpostitse käydyt keskustelut tai puhelut, joiden aikana selvitettiin toimintolaskentaaan liittyviä yksityiskohtia. Taulukossa 4 kvalitatiivisen aineiston keruuseen liittyvien työpajojen määrä vaihtelee.

Aihe	Pidetyt tapaamiset
Suunnittelu	5 x 30 min
Toimintoanalyysi	6 x 60 min, 1 x 30 min
Ajurien määrittely	14 x 60 min, 2 x 30 min
Laskennan tarkistus	4 x 60 min, 2 x 30 min
Markkinatesti	1 x 60 min
Yhteensä	30 tuntia

Taulukko 4. Kehitysprojektin aikana pidetyt työpajat ja markkinatestiin liittyvä palautekysely.

4.2.2 Kvantitatiivinen aineisto

Tutkimuksessa käytettiin keskusteluista sekä tapaamisista kerätyn kvalitatiivisen aineiston lisäksi case-yrityksen kirjanpidon dataa sekä muuta dokumentaatiota toimintolaskentaa rakentaessa. Toimintolaskenta yhdistää kokemusperäistä tietoa (palveluiden tuottamisen vaiheet, työajan jakautuminen jne.) määrälliseen tietoon yrityksen toiminnasta (kirjanpidon informaatio ja sisäiset raportoinnit). Tämän tutkimuksen kannalta tärkein määrällinen aineisto liittyy kustannuksiin. Toimintolaskennan suorittamiseksi, tulee olla tieto käytetyistä resursseista ja näiden kustannuksista. Kustannuksiin liittyvää aineistoa haetaan kirjanpidon eri raporteilta kuten henkilöstökuluihin, ostolaskuihin sekä yrityksen tukitoimintoihin liittyvästä raportoinnista. Näiden kautta saatiin aineisto, jota sekä kvalitatiivisten että kvantitatiivisten aineistojen avulla lähdetään jalostamaan toimintolaskentajärjestelmäksi.

Kustannuksiin liittyvän kvalitatiivisen aineiston lisäksi toimintolaskennassa pyritään hyödyntämään myös muuta yrityksen toimintaan liittyvää raportointia. Tässä tutkimuksessa muuta kvalitatiivista aineistoa kerättiin ajurien määrittelyä ja varmistusta varten sekä kvalitatiivisen aineiston ymmärtämistä varten. Ajurien määrittelyyn käytettiin esimerkiksi palvelupyyntöjen eli tiketien määriin ja käsittelyaikoihin liittyvää aineistoa, liikevaihdon jakautumista, myytyjen palveluiden määriä sekä kustannuspaikkatietoja. Kvalitatiivisen aineiston tueksi haettiin esimerkiksi kustannuspaikkatietoja ja hinnoittelulistauksia. Tutkimuksessa käytettävää kvantitatiivista aineistoa haettiin yrityksen sisäisen raportoinnin eri lähteistä.

5 CASE-YRITYKSEN TOIMINTOLASKENNAN KEHITTÄMINEN

Tutkimus toteutettiin konstruktiivisena tutkimuksena, jossa tutkija kehitti tiivissä yhteistyössä case-yritysten edustajien kanssa case-yrityksen jatkuvien palveluiden yksikölle toimintolaskentajärjestelmän. Tässä luvussa esitellään case-yritys sekä kuvaillaan projektin vaiheet, jotka noudattelevat tutkimuksen teoriaosuudessa esiteltyjä toimintolaskennan käyttöönoton vaiheita. Tutkimus aloitettiin selvittämällä toimintolaskennan lähtökohdat ja määrittelemällä kehitysprojektin tavoitteet suunnittelun kautta. Tämän jälkeen toteutettiin toimintanalyysi, jossa määritellään toiminnot ja niiden käyttämät resurssit. Resurssien kohdistamiseksi toiminnoille ja toiminnoilta laskentakohteille määriteltiin resursseille sekä toiminnoille ajurit, jonka jälkeen suoritettiin toimintolaskenta. Lopuksi konstruktiivisen tutkimuksen mukaisesti suoritettiin markkinatesti, joilla selvitettiin tuotetun toimintolaskentajärjestelmän onnistuneisuutta.

Case-yritys on suuri suomalainen IT-alan yritys, joka tuottaa IT-alan palveluita ja ratkaisuja yrityksille ja yhteisöille. Tutkimuksen kohteena on yksi case-yrityksen palvelutuotannon yksikkö, joka vastaa jatkuvien palveluiden tuottamisesta. Jatkuvat palvelut tarkoittavat sopimuksen mukaan asiakkaille tuotettuja kuukausilaskutteisia palveluita. Näitä ovat kapasiteetti- ja verkkopalvelut, käytön tuki, päätelaitehallinta ja valvontapalvelut. Yksikön palveluntuotanto voidaan jakaa kahteen osaan: operations ja service desk. Operations tuottaa kapasiteetti- ja verkkopalveluita, jotka koostuvat useista erilaisista palveluista. Service desk tuottaa käytön tuen palvelua, päätelaitehallintaa, valvontapalvelua sekä tukee operationsin palveluntuotantoa. Service desk voidaan näiden mukaisesti jakaa kolmeen tiimiin: service desk (käytön tuki), endpoint (pätelaitehallinta) sekä service management center (SMC, valvontapalvelua ja operationsin palveluiden tukeminen). Palveluntuotannon yksiköt ja tiimit toimivat itsenäisesti vastaten tiettyjen palveluiden tuottamisesta asiakkaille. Ne ovat pääosin selkeästi erotettavissa toisistaan sekä toiminnallisesti että kustannuksiltaan.

Lisäksi jatkuvien palveluiden yksikköön kuuluu palveluntuotantoa tukevia tiimejä, joita tässä tutkimuksessa käsitellään tukitoimintoina. Näitä ovat customer success management (CSM), service delivery management (SDM),

palvelumyynti sekä onboarding. Näiden tukitoimintojen lisäksi koko yrityksen kattavia toimintaa tukevia yksiköitä ovat johto ja HR, markkinointi, talous, myynti, ratkaisumyynti ja business development.

5.1 Lähtökohdat ja suunnittelu

Toimintolaskennan kehittämisprojekti lähti liikkeelle syksyllä 2021, jolloin tutkija kävi ensimmäiset keskustelut projektin aloittamisesta case-yrityksen edustajien kanssa. Projektin mahdollisuuksia ja käytännön toteutusta sekä aiheen soveltuvuutta pro gradu -tutkielman aiheeksi kartoitettiin ja projektille tehtiin taustatyötä laatimalla tutkielman teoriaosuus. Toimintolaskennan konkreettinen kehittäminen aloitettiin alkuvuodesta 2022 pitämällä palavereita yhdessä case-yrityksen johdon sekä palveluyksikön esimiesten kanssa. Näissä palaverissa pyrittiin selvittämään projektin lähtökohtia, tavoitteita ja käytännön toteutusta. Näiden keskusteluiden pohjana käytettiin Cooperin & Kaplanin (1991) mukaisia päätöksiä, jotka tulisi tehdä osana toimintolaskennan suunnittelua sekä pyrittiin yleisesti kartoittamaan yksikön rakennetta ja palveluita, aikaisempaa kustannuslaskentaa sekä esiteltiin toimintolaskennan teoriaa projektiin osallistuville henkilöille.

Kustannuslaskennan kehittämiselle oli yksikössä selkeä tarve. Olemassa olevassa kustannuslaskentajärjestelmässä oli monia ongelmia ja osin koettiin jopa, ettei kustannuslaskentaa ole tehty tai siitä ei ole ollut hyötyä. Ensimmäinen kustannuslaskentajärjestelmään liittyvä ongelma oli se, että järjestelmä oli vanhentunut eivätkä laskentaperusteet enää olleet tiedossa. Tässä selkeästi haasteeksi nousi dokumentaation puute, joka esti kustannuslaskennan tarkistamisen ja kehittämisen. Tämän vuoksi dokumentaatio nostettiin yhdeksi projektin tavoitteista. Huolellisella dokumentoinnilla ja laskentaperusteiden avaamisella pyritään luomaan järjestelmä, jonka kehittäminen on mahdollista ja joka mahdollistaa kustannusinformaation syvällisen tarkastelun. Toimintolaskentajärjestelmää tulee jatkuvasti kehittää, jotta saatu informaatio kuvaa mahdollisimman hyvin nykytilannetta (Adioti & Valverde, 2014). Dokumentaatio on myös osa tämän tutkimuksen tutkimustapaa, sillä yksi konstruktiivisen tutkimuksen tieteellisistä panoksista liittyy konstruktion rakentamisen kuvailuun (Lukka, 2001). Näiltä osin jo projektin toteuttaminen opinnäytetyönä ja valittu tutkimusmenetelmä ohjaa projektin tarkkaan dokumentoimiseen.

Kustannuslaskentajärjestelmän vanhentumisen ja sen dokumentaation puutteen vuoksi myös aikaisemmin tuotetun informaation tarkkuuteen ei pystytty täysin luottamaan. Tämä luo haasteita kannattavuuden tarkasteluun ja kustannusinformaation hyödyntämiseen päätöksenteon tukena. Kustannusinformaatiossa on vääristymiä, jolloin aliarvioidut kustannukset ovat johtaneet kannattamattomiin asiakassuhteisiin. Toisaalta vääristymä saattaa johtaa myös kustannusten yliarvioimiseen, jolloin hinnat karkaavat ja saatetaan menettää asiakkaita esimerkiksi tarjouskilpailuissa. Nämä selkeät haasteet kustannusinformaation tarkkuudessa nostavat esille projektin toinen tavoite, joka on luoda tarkka

järjestelmä, joka mahdollistaa kustannusten syvällisen analysoinnin. Tarkan informaation tuottaminen tarkoittaa yleensä monimutkaista ja raskasta järjestelmää (Toompuu & Pölajeva, 2014). Case-yrityksen talousjohtajan sekä palveluyksikön johtajan näkemys kuitenkin oli, että tarkastelussa oleva yksikkö ei ole rakenteiltaan tai kustannuksiltaan monimutkainen. Tämä vaikuttaa siihen, että toimintolaskentajärjestelmästä pystytään luomaan tarkka ilman, että se muuttuu raskaaksi ja hankalaksi käyttää ja ylläpitää. Toimintolaskentajärjestelmä tulisi muodostaa optimaaliseksi tarkkuuden ja monimutkaisuuden suhteen (Akyol ym., 2005) ja tässä projektissa lähtökohtana on se, että järjestelmästä pystytään luomaan tarkka.

Projektin suunnitteluvaiheessa keskusteltiin myös siitä, miten toimintolaskennalla tuotettua informaatiota tullaan hyödyntämään yrityksen johtamisessa. Kaksi ensimmäistä tavoitetta johdattelevat projektin kolmanteen tavoitteeseen, joka on luoda toimintolaskentajärjestelmä, jota pystytään hyödyntämään hinnoittelun tukena. Erityisesti kannattavuuden laskemiseen liittyvät haasteet nostavat hinnoittelun ja muun kustannusinformaation tarkastelun esille. Vaikka kustannusinformaation pääasiallinen käyttö arvioidaan olevan hinnoittelussa, myös toimintojen tarkastelu, resurssoinnin tarkastelu sekä kustannusten tarkastelu jälkikäteen raportoinnin kautta nostettiin esille keskusteluissa.

Toimintolaskentajärjestelmälle asetetut tavoitteet:

1. Luoda toimintolaskenta, jota pystytään käyttämään erityisesti hinnoittelun apuna.
2. Luoda tarkka järjestelmä, joka mahdollistaa kustannusten syvemmän analysoinnin.
3. Dokumentoida kehittämisprojekti huolellisesti

Suunnitteluvaiheessa käytiin läpi myös joitain toimintolaskennan käytäntöön liittyviä asioita talousjohtajan kanssa. Cooperin ja Kaplanin (1991) mukaan toimintolaskentajärjestelmän integraatiota muun kustannuslaskennan kanssa tulisi tarkastella. Case-yrityksessä ei ole käytössä järjestelmää, johon kehitettävä toimintolaskenta olisi mahdollista liittää, joten toimintolaskentaa ei tulla integroimaan muun kustannuslaskennan kanssa vaan se tarkastelee valittua yksikköä erillisenä järjestelmänä. Toinen Cooperin ja Kaplanin (1991) mainitsema käytännön päätös liittyy siihen, kuka lopullista järjestelmää hallinnoi. Toimintolaskentajärjestelmä tulee hallinnoitavaksi palveluista vastaavalle controllerille. Kolmas Cooperin ja Kaplanin (1991) käytännön päätös liittyy järjestelmän hyväksyntään. Projekti toteutetaan pro gradu -tutkielmana, jolloin projektin kulkuun liittyy myös lopputuloksen hyväksyminen case-yrityksessä ennen käyttöönottoa. Toisaalta myös konstruktiviseen tutkimustapaan liittyvässä markkinatutkimuksessa tullaan tarkastelemaan järjestelmän hyväksyntää ja käytön edellytyksiä.

5.1.1 Toimintolaskenta menetelmänä

Konstruktiiiviseen tutkimusotteeseen kuuluu teoreettisten yhteyksien osoittaminen (Kasanen ym., 1993). Jotta projekti tuottaisi tieteellistä kontribuutiota tulee tutkimus liittää huolellisesti olemassa olevaan teoriaan. Havainnoimalla projektin kulkua ja lopputuotosta olemassa olevan teorian kautta, voidaan teoria yhdistää käytäntöön tai toisaalta osoittaa käytännön eroavan teoriasta. Koska kustannuslaskennan menetelmiä on monia, on hyvä tarkastella sitä, onko toimintolaskenta tälle case-yrityksen yksikölle sopiva laskentamenetelmä ja miten menetelmä tukee projektin tavoitteiden saavuttamista. Kustannuslaskentamenetelmän valinnassa on myös hyvä huomioda, että Strattonin ym. (2009) tutkimuksen mukaan suuri osa yrityksistä käyttää useampaa kuin yhtä kustannuslaskennan menetelmää. Tämä vahvistaa ajatusta siitä, että menetelmät valitaan vastaamaan myös yrityksen sisäisiin erilaisiin tarpeisiin.

Useat tutkimukset esittävät, että toimintolaskennalla saatu kustannusinformaatio on tarkempaa kuin perinteisillä menetelmillä saatu informaatio (Cooper & Kaplan, 1988; Stratton ym., 2009). Toimintolaskentaa käyttävät yritykset ovat myös tyytyväisempiä kustannuslaskentamenetelmiinsä ja saadun informaation laatuun (Pierce & Brown, 2006). Tämän projektin tavoitteena on luoda tarkka toimintolaskentajärjestelmä, joka mahdollistaa kustannusten syvällisen analysoinnin. Toimintolaskenta vastaa näihin tarpeisiin sekä tarkemman ja todenmukaisemman kustannusinformaation että toimintolaskennan prosessin tehokkuuden näkökulman kautta. Prosessin tehokkuuden näkökulman kautta voidaan yksittäisten toimintojen aiheuttamien kustannusten kautta tarkastella toiminnan tehokkuutta (Turney, 1992).

Toimintolaskennan käyttöönotto voi monimutkaisessa toimintaympäristössä olla hyvin työläs projekti, mikä osaltaan voi olla esteenä toimintolaskennan käytölle (Waeytens & Bruggeman, 1994). Projekti sitoo resursseja ja aiheuttaa kustannuksia, joka saattaa olla syynä sille, ettei kustannuslaskennan menetelmiä ole päivitetty. Toisaalta toimintolaskenta vaatii myös myöhemmin päivittämistä, mikä on hyvä ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa esimerkiksi määrittelemällä kuka tulee hallinnoimaan toimintolaskentajärjestelmää (Adioti & Valverde, 2014). Tähän haasteeseen pyritään vastaamaan valitsemalla järjestelmän hallinnoinnista vastaava henkilö ja sitouttamalla kustannusinformaatioita hyödyntäviä henkilöitä laskentajärjestelmään jo kehittämissä vaiheissa.

Perinteisen kustannuslaskennan lisäksi on kuitenkin olemassa muitakin kustannuslaskennan menetelmiä, joiden mahdollisuuksia on hyvä tarkastella. Vaihtoehtoisia kustannuslaskennan menetelmiä tarkastelemalla voidaan pohtia menetelmissä esitettyjen periaatteiden ja toimintatapojen hyödyntämistä tämän tutkimuksen toteuttamisessa. Yleisiä kustannuslaskentamenetelmiä ovat esimerkiksi tavoitekustannuslaskenta, joka keskittyy kehittämään tuotteet tai palvelut vastaamaan hintavaatimuksia ja tavoiteltuja katteita (Ansari, Bell & Okano, 2006). Tavoitekustannuslaskennan ajatuksia ei pystytä suoraan hyödyntämään tässä kustannuslaskennan kehitysprojektissa, mutta sen esittelemät ajatukset ovat kiinnostavia uusia palveluita suunniteltaessa. Toinen yleinen kus-

tannuslaskennan menetelmä on elinkaarilaskenta, joka perustuu ajatukseen siitä, että tuotteiden ja palveluiden kustannuksia koko elinkaaren aikana tulisi tarkastella todenmukaisen kuvan saamiseksi (Woodward, 1997). Sen avulla pyritään luomaan kokonaisvaltainen näkökulma kustannusten tarkasteluun. Sen soveltuvuus tämän tutkimuksen kustannuslaskentamenetelmäksi olisi mahdollinen, sillä se antaisi syvällisemmän käsityksen jatkuvien palveluiden tuottamisen kustannuksista, mutta haasteena menetelmässä on sen vaatimukset toiminnan seurannalle. Jotta elinkaaren aikana syntyneitä kustannuksia pystytään seuraamaan, täytyy seuranta kustannuksia aiheuttavista tekijöistä (esim. työtunnit) olla hyvin tarkkaa ja dataa tarvitaan paljon.

5.2 Toimintoanalyysi

Toimintoanalyysissä selvitetään mitä toimintoja yrityksessä on ja millaisia resursseja nämä toiminnot käyttävät (Norkiewicz, 1994). Lähtökohtana on selvittää mitä kaikkea yrityksessä tehdään, jotta voidaan havaita kaikki resursseja kuluttavat tekijät. Toimintoanalyysissä tutkija piti kunkin tiimin esimiehen kanssa yksi tai kaksi palaveria, joissa pyrittiin selvittämään millaisia asioita heidän vastuullaan on ja millaisiin toimintoihin palveluiden tuotanto voitaisiin jakaa. Toimintojen määrittelyssä nojaututtiin vahvasti palveluyksikön esimiesten osaamiseen. Heidän vastuullaan ovat palveluiden tuottamisen prosessit, joten he tietävät parhaiten miten tämä kokonaisuus tulisi jakaa toimintoihin. Toimintojen määrittelyssä tutkijan tehtävänä oli johdattaa ajattelemaan prosesseja toimintoina, jäsentää toiminnot sopiviksi kokonaisuuksiksi sekä tehdä muistiinpanoja toimintojen koontia ja niistä tehtäviä havaintoja varten.

Koska toiminta on selkeästi jaoteltu omiin tiimeihin, myös toiminnot määriteltiin kullekin tiimille erikseen. Operations-yksikön kohdalla toiminnot määriteltiin sekä verkko- että kapasitettipalveluille yhdessä, sillä näiden eriyttäminen toisistaan olisi hankalaa. Service desk -yksikön alla toimivat tiimit käsiteltiin toisistaan erillisinä, sillä ne tuottavat omia palveluitaan ja niiden kustannukset on mahdollista erottaa toisistaan. Näin saadaan myös lisättyä laskennan tarkkuutta ja vähennettyä monimutkaisten ajurien käyttöä. Palveluntuotannon lisäksi palvelunhallintaa ja laskutusta tuottava CSM jaoteltiin toimintoihin, sillä tämän tukitoimintoihin kuuluvan palveluntuotantoa tukevan yksikön kustannusten nähtiin jakautuvan palveluille eri tavoin ja nämä erot on mahdollista selvittää laskennan tarkentamiseksi. Toimintojen määrittely jokaiselle yksikölle erikseen helpottaa projektia sekä selkeyttää tehtävänjakoa palveluiden tuotannossa. Näin on mahdollista tehdä, sillä yksikköjen toiminta ei risteä toistensa kanssa eli yksiköt eivät käytä toistensa toimintoja. Yksikköjen kustannukset pystytään kirjanpidon raportoinnin kautta erottamaan toisistaan, mikä helpottaa niiden erillistä tarkastelua. Toimintojen tarkastelu yksiköittäin myös tarkentaa lopullista laskentaa, kun kustannuksia voidaan tarkastella pienemmissä erissä.

Toimintoja pyrittiin määrittelemään heti lopulliseen muotoon, mutta projektin edetessä ymmärrettiin, ettei tämä ole mahdollista ja muutoksia ja toimintojen uudelleenmäärittelyä tehtiin lopulta käyttöönoton kaikissa vaiheissa. Toimintojen määrittelyssä esimiesten kansa tarkasteltiin työtehtäviä ja tuotannon prosesseja, mutta näiden tietojen lisäksi toimintojen kokonaisvaltaiseen määrittelyyn tarvittiin myös tietoa siitä, millaisia ja miten paljon kustannuksia toiminnolle kuuluu sekä millaisilla ajureilla kustannukset kohdistuvat toiminnolle ja toiminnolta palvelulle. Kustannusten tyyppi ja määrä vaikuttaa siihen, miten merkittävä toiminto on lopullisen laskennan tarkkuuden kannalta. Kustannuksiltaan suuret tai vaihtelevat toiminnot on hyvä pitää erillisinä, jotta varmistetaan kustannusten kohdistuminen oikein (Cooper & Kaplan, 1988a). Lisäksi toimintojen lopullisessa määrittelyssä tulee tarkastella ajureita, jolloin samoilla ajureilla kohdistuvia ja kustannuksiltaan pieniä toimintoja voidaan yhdistää laskennan helpottamiseksi. Aluksi toiminnot pyrittiinkin määrittelemään niin, että toiminnot kattavat kaikki palvelun tuotannon prosessin vaiheet ja toimintojen määrittelyä pyrittiin kehittämään läpi kustannusten ja ajurien määrittelyn lopulliseen laskentaan saakka.

Kun toiminnot oli karkeasti määritelty ja koottu, tutkija kävi ne läpi case-yrityksen palveluista vastaavan controllerin kanssa, jotta näkemys toimintojen jaottelusta vastaisi myös talouden näkemyksiä esimerkiksi tarkkuuden suhteen. Controllerin kommenttien perusteella tehtiin toimintoihin jotain muutoksia yhdistelemällä tiettyjä toimintoja kokonaisuuksiksi. Ajatuksena oli yksinkertaistaa kustannusten jakamista yhdistämällä samaan prosessiin kuuluvia ja kustannusten kannalta samalla tavoin kohdistuvia toimintoja. Niiltä osin, kun toimintojen määrittely koettiin ongelmalliseksi tai hajanaiseksi, tutkija pyysi kyseisen vastualueen esimiestä käymään toimintoja läpi uudelleen, jotta saataisiin yhtenäinen kokonaisuus. Tutkija kävi vielä kaikki toiminnot yhteisessä palaverissa tiimien esimiesten kanssa. Tällä muodostettiin yhtenäinen kokonaisuus ja varmistettiin, että kaikki palvelun tuotannon prosessin vaiheet on otettu huomioon. Tässä esille nousi tiettyjä toimintoja kuten tiketin käsittely tietyissä tiimeissä, joita ei oltu otettu huomioon ja toisaalta joitain toimintoja yhdistettiin, koska ne muodostavat kokonaisuuden, joka jakautuu palveluille samoilla ajureilla.

Toimintojen määrittelyssä nousi esille se, ettei prosesseja ole ennen tarkasteltu toimintojen kautta. Jotta prosesseja pystyttiin tarkastelemaan toimintojen kautta, täytyi hankkia ymmärrys siitä mitä toiminnot ovat ja miksi kustannuksia ajatellaan toimintojen kautta. Tässä olisi varmasti auttanut huoleellisempi perehdytys projektissa mukana olleille henkilöille toimintolaskennan ajatuksista jo ennen suunnittelua. Palveluntuotannon näkökulman ja taloudellisen näkökulman yhdistäminen on vastaavissa projekteissa tärkeä ottaa huomioon, sillä nämä näkökulmat saattavat erota toisistaan. Toimintojen määrittely antoi kuitenkin uudenlaista näkökulmaa myös esimiehille palveluiden tuotannon tarkasteluun. Toimintojen määrittely voi olla myös kustannuslaskennan ohella hyödyllistä toiminnan tarkastelua, jonka avulla pystytään tekemään päätöksiä toimintaan liittyen. Tämän nostaminen esille ohjaa jo tässä vaiheessa prosessin tehokkuuden näkökulmaan (Turney, 1992).

5.2.1 Toiminnot

Toiminnot jaettiin kullekin tiimille erikseen. Eri tiimeissä suoritetaan osin samoja toimintoja, kuten transitiot, tikettien käsittely, palautekäsittely ja hallinnolliset tehtävät. Nämä toiminnot kuitenkin liittyvät yksittäisen tiimin toimintaan eikä niitä tuoteta yhdessä, jolloin ne määriteltiin jokaiselle tiimille omaksi toiminnoksi. Niiden kustannukset koostuvat henkilöstökustannuksesta (pl. tikettien käsittely, johon liittyy myös joitain toimittajakohtaisia kustannuksia), jotka ovat helposti kustannuspaikan mukaan erotettavissa toisistaan. Tässä tilanteessa näiden toimintojen erottaminen on perusteltua sekä laskennan tarkkuuden että yksinkertaisuuden kannalta.

Operations voidaan jakaa kahdenlaisiin palveluihin: kapasiteettipalvelut ja verkkopalvelut. Nämä kuitenkin käsiteltiin toimintojen kannalta yhdessä, sillä palveluiden vaatimien toimintojen erottaminen toisistaan kustannuksiltaan on haastavaa. Kapasiteetti- ja verkkopalvelut sisältävät monia eri palveluita, jonka vuoksi myös toimintoja on enemmän kuin muissa tiimeissä. Toimintoanalyysivaiheessa laitteet ja ohjelmistot oli eroteltu investointiin, asennukseen ja poistoon sekä ylläpitoon, mutta toimintoajurien määrittelyssä huomattiin toimintojen olevan käytössä aina yhdessä. Kustannusten kohdistuminen nähtiin samanlaisena, jonka vuoksi nämä toiminnot yhdistettiin kattamaan kaikki laitteisiin ja ohjelmistoihin liittyvät tehtävät. Toinen toimintoajurien määrittelyssä tehty muutos liittyy hallinnollisiin tehtäviin. Tämän toiminnon sisältämät tehtävät oli aluksi erillisiä toimintoja, mutta ne päätettiin yhdistää yhdeksi toiminnoksi. Tämän toiminnon kustannukset ovat vain henkilöstöön liittyviä kustannuksia, joten erillisinä toimintoina kustannus olisi ollut hyvin pieni.

Service desk voidaan jakaa kolmeen tiimiin: service desk, endpoint ja SMC. Nämä kolme tiimiä on mahdollista erottaa toisistaan, sillä ne toimivat omilla kustannuspaikoillaan ja tuottavat itsenäisesti tiettyjä palveluita. Service desk -tiimissä tuotettu palvelu on käytön tukea, joten suurin toiminto on tikettien käsittely, jota muut toiminnot tukevat. Service deskissä toimintojen määrä onkin melko pieni, kun suurin osa toiminnasta keskittyy tikettien kautta käsiteltäviin palvelupyyntöihin. SMC tuottaa valvontapalvelua ja tukee operationsin palveluntuotantoa. Endpointissa toiminnot eroavat service deskin ja SMC:n toiminoista ja niitä on enemmän, sillä tiimin tuottaa itsenäisesti päätelaitehallintaan liittyviä palveluita.

Alla listattuna kaikki tässä toimintolaskennassa määritellyt toiminnot. Huomiona se, että osa näistä toiminnoista tehdään useassa eri tiimissä itsenäisesti. Esimerkkinä tällaisesta toiminnosta transitiot, jotka liittyvät palvelun käyttöönottoon ja palvelusta poistumiseen. Transitiota tehdään jokaisessa tiimissä tiimin omien palveluiden osalta ja ne käsitellään laskennassa toisistaan erillisinä.

- Transitiot

- Laitteet
- Ohjelmistot
- Tietoliikenne
- Tietoturva
- Konesali
- Käytettävyyden valvonta
- Hallintaympäristö
- Palvelupyynnön käsittely
- Hallinnolliset tehtävät
- Palvelupyynnön vastaanottaminen
- Palautekäsittely
- Myynnin tuki, koulutus ja konsultointi
- Palveluiden kehitys
- Hallintajärjestelmien ylläpito
- Hälytystapahtumat

Customer success management (CSM) tukee jatkuvien palveluiden tuottamista. Yksikkö toimii jatkuvien palveluiden yksikön alla tuottaen palveluiden tuotantoa varten erityisesti palvelunhallintaa ja laskutusta. CSM:n osalta tutkija selvitti, voidaanko yksikön kustannusten kohdistumisesta löytää eroja palveluiden välillä vai tarkastellaanko yksikköä tukitoimintona, joka kohdistuu palveluille kokonaisuudessaan yhden ajurin avulla. Yksikön esimiehen näkemys tähän oli, että yksikön toiminnot jakautuvat eri tavoin palveluille, joten laskennan tarkkuutta lisäämään yksikkö jaettiin neljään toimintoon, jotka ovat transiitit, laskutus, palvelunhallinta ja myynti.

5.2.2 Tukitoiminnot

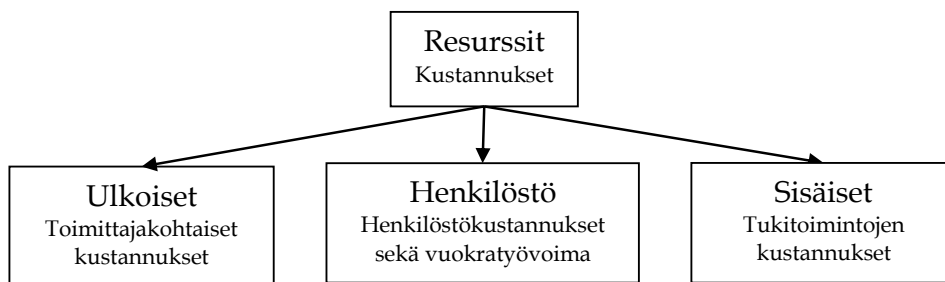
Tukitoimintojen määrittelyä varten tutkija selvitti yrityksen talousjohtajalta ja controllerilta millaisia yrityksen sisäisiä palveluntuotantoa tukevia yksiköjä yrityksessä on. Tässä tarkasteltiin sekä jatkuvien palveluiden palveluyksikön osana toimivia tuotantoa tukevia tiimejä sekä koko yrityksen laajuisesti yhteisistä toiminnoista vastaavia yksiköjä. Tukitoiminnoiksi määriteltiin markkinointi, johto ja HR, talous, ratkaisumyynti, business development (BD), service delivery management (SDM), palvelumyynti sekä onboarding. Näiden lisäksi tukitoiminnoksi määritellään edellisessä luvussa esitelty CSM, vaikka sitä tarkastellaan toimintojen kautta. Alla listattuna tukitoiminnot.

- Markkinointi
- Johto ja HR
- Talous
- Ratkaisumyynti
- Business development
- SDM
- Palvelumyynti

- Onboarding
- CSM

5.2.3 Resurssit

Ennen kuin kustannuksia voidaan kohdistaa toiminnoille, tulee tunnistaa millaisia resursseja käytetään. Resurssit tutkija selvitti palveluista vastaavan controllerin kanssa, sillä näiden määrittelyssä käytettiin hyödyksi ensisijaisesti kirjanpidon raportointia. Controllerin kanssaan selvitettiin sitä, millaisia resursseja palvelut kuluttavat ja mistä tieto käytetyistä resursseista voidaan hakea. Resurssit jaettiin kolmeen ryhmään ajatellen erityisesti sitä, millä tavoin kustannukset jakautuvat toiminnoille. Resurssiryhmät ovat ulkoiset resurssit, sisäiset resurssit sekä henkilöstö. Ulkoisilla resursseilla tarkoitetaan yrityksen ulkopuolisia ostoja, joita tarkastellaan tässä laskennassa toimittajakohtaisesti. Sisäiset resurssit liittyvät tukitoimintoihin. Palveluille tyypillisesti henkilöstökustannukset muodostavat ison osan kokonaiskustannuksista, jonka vuoksi ne nostettiin omaksi ryhmäkseen. Resurssien ryhmittelyä havainnollistaa kuvio 8.



Kuvio 8. Resurssien ryhmittely.

Ulkoiset kustannukset sisältävät yrityksen ulkopuolisista ostoista aiheutuvat kustannukset. Nämä sisältävät palveluiden tuotantoon liittyviä ulkoistettuja palveluja sekä hankintoja. Koska tässä työssä tarkastellaan vain yhtä yrityksen yksikköä, näiden kustannusten erottaminen toisistaan ja jakaminen toiminnoille on hankalaa kirjanpidon tilien kautta. Lisäksi haasteen muodostaa välitetyt palvelut, jotka aiheuttaisivat toiminnoille kohdistuessaan vääristymiä todellisiin kustannuksiin. Tämän vuoksi ulkoiset kustannukset päätettiin jakaa toimittajakohtaisesti eli tarkastelemalla yksikön ostolaskuja kustannuspaikoittain ja kohdistamalla kustannukset toimittajittain toiminnoille tai suoraan palveluille. Yksikössä toimittajien määrä on pieni ja yksikön esimiehet arvoivat niiden pysyvän vuositasolla hyvin vakiona, jonka vuoksi toimittajakohtainen kustannusten jakaminen on mahdollista. Kustannusten jakaminen toimittajittain tuottaa myös hyvin tarkkaa tietoa, sillä kustannukset pystytään jakamaan todenmukaisesti ja niiden jakautuminen voidaan tarkistaa ostolaskujen riveiltä.

Henkilöstökustannuksiin sisältyy henkilöstöstä aiheutuvat kustannukset sekä vuokratyövoima. Henkilöstökustannukset saadaan selvitettyä raportoinnin kautta, josta ne voidaan ajurien avulla kohdistaa toiminnoille. Vuokratyöntekijät tulevat lähtökohtaisesti yhdeltä toimittajalta ja nämä kustannukset lisätään henkilöstökustannuksiin, sillä ne jakautuvat toiminnoille samoilla ajureilla. Vuokratyövoimaan liittyvän toimittajan laskuja ei siis jaeta muiden ulkoisten kustannusten kanssa vaan ne lisätään henkilöstön kokonaiskustannuksiin ja jaetaan näiden kanssa samoilla ajureilla. Samalla pystytään paremmin tarkastelemaan työvoiman kokonaiskustannusta. Koska kyseessä on suurin yksittäinen kustannuserä, on tärkeää että sen kohdistumiseen kiinnitetään erityistä huomiota, jonka vuoksi se eriytettiin omaksi ryhmäkseen.

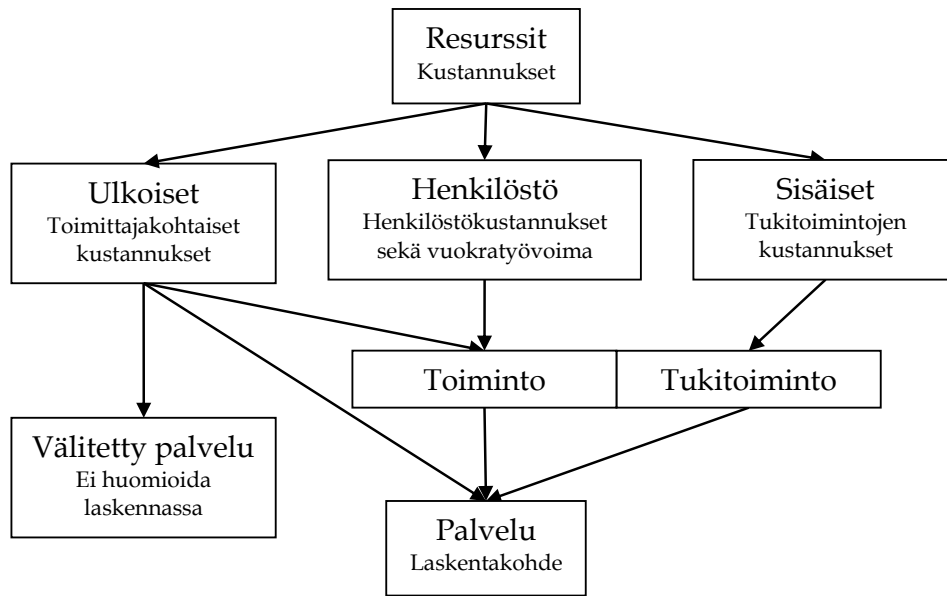
Sisäiset resurssit ovat yrityksen sisäisiä, palvelutuotannon ulkopuolisten yksiköiden panoksia tuotettuihin palveluihin. Palveluiden tuottamista tukevat resurssit aiheuttavat yritykselle kustannuksia ja nämä on tärkeää ottaa huomioon kun tarkastellaan kustannuksia kokonaisuudessa. Sisäiset resurssit voidaan määrittellä tarkastelemalla millaisia tehtäviä ja vastuualueita yrityksestä löytyy palvelutuotannon ulkopuolella. Näitä tehtäviä ovat esimerkiksi johdon, henkilöstöhallinnon, markkinoinnin, talouden, myynnin ja asiakaspalvelun palveluntuotantoa tukevat tehtävät. Sisäisten resurssien kustannukset haettiin kirjanpidon raportoinnista kustannuspaikkojen mukaan.

5.3 Ajurien määrittely

Toimintolaskennan kehittämässä haastavinta on määrittellä kustannusten kohdistamista varten ajurit (Cooper ym., 1992). Ensimmäisen tason ajureita on resurssiajurit, joiden avulla resurssien aiheuttamat kustannukset kohdistetaan toiminnoille. Toisen tason ajurit ovat toimintoajurit, joilla toiminnoille määritellyt kustannukset kohdistetaan laskentakohteille. Ajurit tulee valita huolellisesti kuvaamaan mahdollisimman hyvin kustannusten todellista kohdistumista, sillä vääränlaiset ajurit voivat aiheuttaa laskentaan vääristymiä. (Cokins & Căpușneanu, 2010.) Kunkin resurssin ja toiminnon kohdalla tulee miettiä sitä, mikä kuvaa parhaiten tämän kustannuksen jakautumista aiheuttamisperiaatteen mukaisesti (Răvaș & Monea, 2009).

5.3.1 Resurssiajurit

Resurssien lähtökohtana oli jako kolmeen ryhmään: ulkoiset resurssit, sisäiset resurssit sekä henkilöstö. Tarkoituksena tällä jaolla on jäsentää resursseja niiden kohdistumisen mukaan. Kuvio 9. havainnollistaa resurssien jakoa ja eroja resurssien kohdistumisen välillä.



Kuvio 9. Resurssien kohdistuminen.

5.3.1.1 Ulkoiset resurssit

Ulkoiset resurssit kohdistettiin toimittajakohtaisesti. Perinteisesti kustannuslaskennassa tarkastellaan kirjanpidon tilejä, joista kustannukset kohdistetaan toiminnoille kustannusten jakautumista kuvaavien ajurien avulla. Tässä tapauksessa kustannusten jakaminen näin olisi kuitenkin ollut hankalaa, sillä kirjanpidon kautta ei saada tarkkaa tietoa siitä, mihin kirjatut kulut liittyvät ja näiden ajurien määrittely olisi ollut hyvin työlästä ja toisaalta sisälsi riskin virheellisyydestä. Tämän vuoksi kustannuksia tarkasteltiin ostolaskujen kautta. Ostolaskudataa haettiin kustannuspaikan avulla tiimeittäin, jolloin saatiin selville kirjatut laskut toimittajittain halutulta aikaväliltä. Tarkastelemalla toimittajia ja määrittelemällä mihin toimittajan tuottama palvelu tai tuote liittyy, kustannukset pystyttiin kohdistamaan toiminnolle tai palvelulle.

Toimittajakohtainen kustannusten jakaminen oli mahdollista, sillä tarkasteltavana olevalla yksiköllä on maltillinen määrä toimittajia, toimittajat pysyvät vuositasolla vakiona ja ne kohdistuvat enimmäkseen vain yksittäiseen toimintoon tai palveluun. Mikäli ostoja eri toimittajilta olisi enemmän tai ne olisivat hyvin vaihtelevia, olisi kustannusten jakaminen tällä tavoin hyvin hankalaa ja lopputuloksena olisi hyvin raskas laskentajärjestelmä sekä kehittää että ylläpitää. Toisaalta tiettyjen toimittajien kohdalla laskut sisälsivät sekä toiminnolle tai palvelulle liittyviä kustannuksia sekä laskennan ulkopuolelle jätettäviä välitetyjä palveluita. Näiden osalta ajureita joudutaan päivittämään säännöllisesti, jotta muutokset laskujen sisällöissä pystytään ottamaan huomioon. Kuitenkin etuna kustannusten jakamisessa tällä tavoin on se, että kustannukset voidaan jakaa hyvin tarkasti toiminnoille. Kohdistetut kustannukset on aina tarkistetta-

vissa ostolaskuilta. Koska suurin osa kustannuksista kohdistetaan suoraan toiminnolle tai palvelulle, ei ole riskiä ajurin virheellisyydestä. Tämä vastaa toimintolaskennalle asetettuun tavoitteeseen, jonka mukaan pyritään luomaan mahdollisimman tarkka järjestelmä.

Käytännössä toimittajakohtaisten kustannusten jakaminen toteutettiin käymällä ostolaskudataa läpi. Tutkija kävi tämän datan läpi tiimien esimiesten kanssa ja keräsi tiedot laskentajärjestelmää varten. Laskudata haettiin kustannuspaikoittain aikavälillä 9/2021-12/2021, sillä tämän katsottiin olevan riittävä aikaväli, jossa esiintyy kuukausittain ja kvartaaleittain laskutettavat palvelut ja hankinnat. Tämän lisäksi laskentaan haettiin joitain pidemmällä laskutusvälillä olevia toimittajia, jotka liittyivät palveluntuotannossa käytettäviin lisensseihin. Kunkin toimittajan kohdalla määriteltiin mille toiminnolle tai palvelulle toimittajan laskut kuuluvat. Jakosääntöjä tarvittiin, mikäli toimittaja kohdistui usealle toiminnolle, palvelulle tai näiden lisäksi toimittaja tuotti välitettyä palvelua. Jakosääntö määriteltiin tarkastelemalla vanhojen laskujen sisältöjä ja niiden kohdistumista eri toiminnoille tai palveluille. Useimmiten nämä olivat kuukausittaisia vakiosummia, jotka on laskentajärjestelmässä helppoja käsitellä, mutta vaativat päivityksiä mikäli sopimushinnat muuttuvat. Joidenkin toimittajien kohdalla tutkija tarkisti ostolaskujen rivejä ja niiden summia ja määritteli näiden avulla keskivertolaskutussumman laskennan aikaväliltä. Nämä toimittajat on mainittu erikseen laskentajärjestelmän dokumentoinnissa, jotta summat päivitetään vastaamaan laskennan aikavälin todellista laskutusta.

Toimittajittain haetussa datassa on mukana myös toimittajia, joiden laskuja ei kohdisteta millekään toiminnolle tai palvelulle. Osa toimittajista tuottaa tietyille asiakkaille välitettyä palvelua, jolloin kustannus ei koske kaikkia asiakkaita eikä niitä siten ole järkevää ottaa huomioon palveluiden kustannuslaskennassa. Nämä palvelut laskutetaan suoraan asiakkaalta, jolloin myös palvelun katteet on helposti selvitettävissä. Nämä toimittajat merkittiin kuitenkin laskentajärjestelmään välitettynä palveluna, jotta kuluja pystytään tarkastelemaan kokonaisuutena. Muita poikkeuksia olivat toimittajat, jotka liittyivät vain tiettyihin asiakasprojekteihin, jolloin ne eivät ole laskennassa huomioitavia kustannuksia vaan ne tulisi huomioida vain projektin kustannuslaskennassa. Viimeinen laskennan ulkopuolelle jätettävä toimittaja liittyi konsernin jyvittämään kuluun palvelusta, jota ei tällä hetkellä käytetä palveluntuotannossa.

Ulkoisten resurssien kohdalla kustannusten jakautumista tulee tarkastella kun olemassa olevien toimittajien kautta tehdyissä ostoissa tapahtuu muutoksia (esimerkiksi laskun sisältö muuttuu). Järjestelmää joudutaan myös päivittämään jos palvelun tuotantoa tukemaan otetaan uusi toimittaja. Tällöin joudutaan tarkastelemaan uuden toimittajan kustannusten kohdistumista ja lisäämään tämä tieto järjestelmään. Nämä muutokset on tärkeä tehdä, jotta kustannukset kohdistuvat oikealle toiminnolle tai palvelulle.

5.3.1.2 Henkilöstö

Ulkoisten resurssien jälkeen tutkija kävi yksikön esimiesten kanssa henkilöstökustannukset. Koska kyse on palvelusta, johon liittyy asiantuntijatyötä, on

näiden kustannusten osuus kokonaiskustannuksista suuri. Tämän vuoksi henkilöstökustannusten ajurit määriteltiin huolellisesti, sillä väärät ajurit vaikuttavat merkittävästi toimintojen kustannuksiin ja tätä kautta lopulliseen yksikkökustannukseen. Henkilöstökustannukset jaettiin toiminnoille käyttäen ajurina työtunteja. Tämä on hyvin yksinkertainen ajuri, joka kuitenkin kuvaa parhaiten henkilöstökustannusten jakautumista. Tiimeillä on omat kustannuspaikkansa, jonka avulla pystytään kirjanpidosta hakemaan henkilöstökustannusten määrä. Palkkojen lisäksi henkilöstökustannuksiin kuuluviksi ja niiden kanssa samalla tavalla jakautuviksi kustannuksiksi katsottiin hallintokulut, muut henkilöstökulut sekä henkilömääriin perustuen kustannuspaikoittain jyvitetty kiinteistökulut.

Henkilöstökustannusten jakamisessa tutkija selvitti palveluyksikön esimiehiltä heidän tiimensä kokonaistyöajan jakautumista ja tarvittaessa suoritettiin kysely tiimin jäsenille työajan jakautumisesta. Esimiesten kanssa tarkasteltiin tiimin työajan jakautumista toiminnoille aloittaen helpoiten määriteltävistä toiminnoista. Toiminnolle kohdistettiin työntekijöitä niiden vaatimien työaikojen perusteella. Esimerkiksi 1 = yhden henkilön koko työaika, 0,2 = yhdeltä henkilöltä kuluu yksi työpäivä viikossa toimintoon. Nämä laskettiin edelleen kuukausittaisiksi työtuntimääriksi, jotta ajuria pystytään tarkistamaan myöskin näiden avulla. Jotkin toiminnot ovat tiettyjen henkilöiden vastuulla, jolloin näiden henkilöiden kohdistaminen oli yksinkertaista, toiset toiminnot muodostuivat useamman ihmisen osittaisesta työajasta, jolloin tätä työajan määrän jakaminen oli haastavampaa. Lopullinen toiminnolle kohdistettu työaika jaettiin raportointiluokan henkilömäärällä, jolloin saatiin lopullinen kerroin henkilöstökustannusten kohdistamista varten. Operationsin sekä service deskin ja SMC:n henkilöstökustannukset saatiin jaettua tiimin esimiehen kanssa. Näissä työajan jakautuminen on hieman yksinkertaisempaa kuin endpointissa ja CSM:ssä, joiden osalta tehtiin kyselyt tiimeille työajan jakautumisesta. Esimiehet kävivät tiimiensä kanssa läpi taulukot, johon tuli merkitä toimintoon käytetyt työtunnit viikossa. Lisäksi CSM-tiimiä pyydettiin samalla arvioimaan toiminnon käyttämän työajan jakautumista operationsin, service deskin, endpointin ja SMC:n palveluille. Kyselytaulukot löytyvät liitteistä 1 ja 2.

Henkilöstökustannusten jakautumista on tärkeää päivittää, sillä kyseessä on suurin yksittäinen kustannusryhmä ja muutokset henkilöstömäärissä tai työajan jakautumisessa voivat aiheuttaa suuriakin vääristymiä toimintojen kokonaiskustannuksiin ja lopullisiin yksikkökustannuksiin. Nämä tiedot on hyvä tarkistaa säännöllisin väliajoin palveluiden esimiehiltä. Päivittäminen ei vaadi suurta työmäärää, mutta varmistaa laskennan tarkkuutta. Tulevaisuudessa laskentaa voidaan myös tarkentaa esimerkiksi henkilöstökyselyn avulla, jolloin työajan jakautumisesta saataisiin yhä tarkempi kuva.

5.3.1.3 Sisäiset resurssit

Tukitoiminnot määrittyvät yrityksen sisäisten, palveluntuotantoa tukevien yksikköjen kautta, jolloin niiden kokonaiskulut on mahdollista selvittää kustannuspaikoittain kirjanpidon raportointia käyttäen. Pääsääntöisesti laskennassa

otetaan huomioon vain palkat ja niiden sivukulut kahdesta syystä. Ensinnäkin valtaosa tukitoimintojen kuluista syntyy palkoista, jolloin vain nämä kulut huomioon ottamalla tarkkuus säilyy riittävänä. Toisekseen haluttiin välttää kulujen (esimerkiksi kiinteistökulut, hallintokulut) kertaantumista palveluille laskennassa. Palkkojen ja niiden sivukulujen lisäksi laskennassa otettiin huomioon markkinoinnin mahdolliset panostukset jatkuviin palveluihin sekä onboarding-toimintoon liittyvä ulkoistetun palvelun kustannus.

Osa näistä tukitoiminnoista toimii jatkuvien palveluiden palveluyksikön osana ja niiden koko kustannus kohdistuu jatkuville palveluille. Näitä toimintoja on CSM, SDM, palvelumyynti sekä onboarding. Loput tukitoiminnoista on koko yrityksen laajuisia, jolloin tukitoiminnon koko kustannusta ei voida kohdistaa jatkuville palveluille. Näiden tukitoimintojen osalta tutkija selvitti tukitoiminnoista vastaavien yksikköjen esimiehiltä sitä, millainen osuus heidän yksikkönsä työstä kohdistuu laskennan kohteena olevalle jatkuvien palveluiden yksikölle. Sen lisäksi, että tiedon avulla voidaan laskea palveluyksikölle ja sen palveluille kohdistuvaa kustannusta, voidaan tämän avulla arvioida tukitoimintojen panostuksia jatkuville palveluille. Esimerkiksi myyntiin liittyvien tukitoimintojen sekä markkinoinnin panokset olivat melko pienet, mikä tulee ottaa yksikön kokonaistarkastelussa huomioon.

5.3.2 Toimintoajurit

Toimintoajurit määriteltiin seuraavan prosessin kautta:

1. Laskennan kohteena olevien palveluiden määrittely sopivalle tasolle
2. Toimintojen yhdistäminen niitä käyttäneisiin palveluihin
3. Toimintoajurien määrittely toimintojen näkökulmasta
4. Toimintoajurien tarkastus ja tarkentaminen

Aluksi tutkija määritteli palveluista vastaavien esimiesten kanssa laskennan kohteena olevat palvelut. Tässä tarkasteltiin erityisesti sitä, mille tasolle laskenta halutaan suorittaa. Laskennan kohteena olevat palvelut muodostuvat osin pienemmistä osista ja palvelun sisältö voi vaihdella, mikä hankaloittaa laskentakohteiden määrittelyä. Mitä pienempiin osiin palvelut määritellään, sitä tarkempi laskennasta tulee, mutta samalla laskenta monimutkaistuu. Tämän vuoksi tutkija selvitti case-yrityksen edustajilta sitä, millä tasolla kustannusinformaatiota halutaan hyödyntää. Palveluyksikön esimiesten ja palveluista vastaavan controllerin kanssa päädyttiin siihen, ettei palveluita määritelty hyvin tarkasti vaan ne jätettiin ylätasolle, jolloin laskentakohteeseen sisältyy useita toisiaan vastaavia tai toisiaan tukevia palveluita. Esimerkiksi sisällöltään samanlaiset, mutta palveluajoiltaan eroavat palvelut yhdistettiin yhdeksi laskentakohteeksi. Palveluiden määrittelyssä käytettiin apuna yrityksen sisäistä hinnoittelutaulukkoa sekä listausta palvelutuotekoodeista. Operationsissa palveluiden määrittelyyn kului paljon aikaa, sillä erilaisia palveluita on paljon. SMC tukee näiden palveluiden tuottamista, joten sen osalta palveluita ei tarvinnut

erikseen määritellä. Service deskin ja endpointin osalta erilaisia palveluita oli vähemmän ja ne pystytään jakamaan selkeisiin kokonaisuuksiin.

Kun palvelut oli määritelty sopivalle tasolle, aloitettiin toimintojen yhdistäminen näihin palveluihin. Tutkija laati toiminnoista ja palveluista matriisin, johon yhdessä palveluyksikön esimiesten kanssa merkittiin riveittäin palvelut ja sarakkeisiin toiminnot. Tähän taulukkoon merkittiin kunkin palvelun käyttämät toiminnot, jotta seuraavaksi tehtävä toimintojen kustannusten jakaminen palveluille olisi helpompaa. Toisaalta tehty matriisi avaa myös selkeästi palveluntuotannon prosesseja ja matriisia voitaisiin hyödyntää myös muussa toiminnan tarkastelussa. Matriisiesimerkki alla.

	Toiminto 1	Toiminto 2	Toiminto 3
Palvelu 1	x	x	
Palvelu 2		x	x
Palvelu 3	x	x	x

Taulukko 5. Esimerkki palveluiden käyttämiä toimintoja havainnoivasta matriisista.

Toimintoajurien määrittelyssä ajureita tarkasteltiin toimintojen näkökulmasta. Tässä tutkijan tehtävänä oli selvittää millaisia ajureita olisi mahdollista käyttää ja ohjata tiimien esimiehiä tarkastelemaan toimintojen kustannusten jakautumisen eroja palveluittain. Tehtyjä matriiseja tarkasteltiin toiminnoittain määrittelemällä ensin kullekin toiminnolle sopivan ajurin. Ajurit voidaan jakaa kolmeen luokkaan: työtunteihin perustuvat, volyymiin perustuvat sekä tikettidataan perustuvat ajurit. Seuraavaksi taulukossa ajurien käyttö eri toiminnoissa.

Ajuri	Käyttö
Työtunnit	Toiminnot, jotka muodostuvat pääosin henkilöstökustannuksesta ja joissa käytettyjen työtuntien arvioiminen on mahdollista.
Tikettidataan perustuvat	Toiminnot, joissa pääasiallinen työ tapahtuu tikettien eli palvelupyynnöiden kautta esimerkiksi palvelupyynnön vastaanottaminen, tiketin käsittely ja ratkaisu sekä palautekäsittely.
Volyyymiin perustuvat	Toiminnot, joille ei ole olemassa relevanttia dataa ja joissa ei pystytä tekemään selkeitä eroja yksittäisen palvelun vaatimissa työmäärissä, jolloin volyyymi kuvaa kustannuksen kohdistumista realistisesti.

Taulukko 6. Ajurien käyttö eri toiminnoissa.

Työtunteihin perustuvia ajureita pyrittiin käyttämään niissä tilanteissa, joissa toiminnon kustannukset koostuvat enimmäkseen henkilöstökustannuksesta. Työtunnit kuvaavat näissä parhaiten kustannuksen kohdistumista, jolloin on hyvin perusteltua käyttää tätä ajurina. Ongelmaksi muodostuu se, ettei työajan jakautumisesta ole tarkkaa seuranta ja henkilöstökustannusten resursiajurien mukaisesti tässä jouduttiin tyytymään esimiesten arvioihin työajan jakautumisesta eri palveluille. Näitä arvioita voitaisiin jatkossa tarkentaa tiimeille tehtävillä kyselyillä.

Tikettien käsittely -toiminnoissa, joka löytyy jokaisesta tiimistä, pyrittiin tarkentamaan kustannusten jakautumista raportoinnista haettujen tikettimäärien mukaan. Operationsissa tikettimäärät pystytään jakamaan ylätasolla verkko- ja kapasiteettipalveluihin, sillä nämä käsitellään eri tikettijonoissa. Ylätasojälkeen joudutaan tikettimäärien jakautumista arvioimaan, sillä tarkkaa tietoa tästä ei ole. Service deskissä merkittävästi muita suurempi toiminto on tikettien käsittely. Tämän toiminnon kustannusten jakamisessa käytetään apuna sekä tikettimääriä että keskimääräisiä tiketinkäsittelyaikoja. Tikettimäärät saadaan selville palveluittain, sillä tiketit käsitellään eri jonoissa riippuen käytön tuen tasosta. Tikettimäärä ei kuitenkaan riitä tarkentamaan kustannusten jakautumista, sillä korkeamman käytön tuen tason tiketit ovat työlämpiä ja niihin käytetään enemmän aikaa. Tämän vuoksi tikettimääriä tarkennetaan vielä tiketinkäsittelyajoilla, joista haetaan keskiarvo kunkin palvelun kohdalla. Näin saadaan laskettua tikettien käsittelyyn käytetty aika, jonka avulla kustannukset pystytään jakamaan. Lisäksi tikettimääriin perustuvia ajureita käytettiin service deskin palvelupyynnön vastaanottamisessa sekä service deskin ja SMC:n palautekäsittely -toiminnoissa.

Tietyille toiminnoille käytetyn työajan määrittely on hankalaa tai ei ole saatavilla tarkkaa dataa (esim. tikettimäärät). Näiden toimintojen kohdalla koettiin, että kustannusten jakaminen volyymin suhteen antaa realistisen kuvan kustannusten jakautumisesta. Palveluiden liikevaihdot haettiin kirjanpidon raportoinnista ja tutkija muokkasi datan laskentaa varten sopivaan muotoon hakemalla tiedot laskentakohteiden palvelutuotekoodeista ja niiden sisällä liikevaihdon jakautumisesta. Liikevaihdon suhteen määritellyt ajurit voivat helposti aiheuttaa vääristymiä, mikä on hyvä ottaa huomioon laskentaa rakentaessa ja suorittaessa. Näiden ajurien osalta tulisi myös tulevaisuudessa selvittää ajurien kehittämistä esimerkiksi raportoinnin kehittämisen kautta.

Ajureita määriteltäessä tuli vastaan monia raportointiin liittyviä haasteita. Olemassa olevat raportointitavat ja -luokat eivät tue toimintolaskentaa ja laskennassa jouduttiin käyttämään arvioihin perustuvia ajureita. Raportoinnin ongelmat eivät rajoitu vain toimintolaskentaan, vaan yleisesti toiminnan seuraamisessa on selkeitä puutteita raportointiin liittyvien ongelmien vuoksi. Osin toimintolaskennan kehittämisen aikana huomattavat raportointiongelmat olivat jo case-yrityksen tiedossa, mutta osin toimintolaskennan kautta nousi esille myös sellaisia raportoinnin ongelmia, joihin ei aikaisemmin ole kiinnitetty huomiota.

Raportointia ei tämän kehitysprojektin aikana pystytty kehittämään, mutta raportoinnin ongelmat esiteltiin case-yrityksen edustajille, jotta näiden kehittämistä voidaan myöhemmin tarkastella.

5.4 Toimintolaskennan suorittaminen

Toimintolaskentajärjestelmä toteutetaan käyttäen Windows Excel -taulukkolaskentaohjelmaa. Tutkijan oma osaaminen ohjelmasta ohjasi toteuttamaan laskennan Exceliä käyttäen. Excel on monipuolinen ja yleinen ohjelma yrityksen sisäisten laskelmien suorittamiseen. Sen etuja ovat erityisesti helppokäyttöisyys ja muokattavuus, mutta toisaalta ohjelmalla on myös rajoitteita kuten manuaalinen datanhaku sekä rajoitteet datan muokkauksessa. Toimintolaskennan kehitysprojektin aikana tutkijan tehtävänä oli kerätä toimintolaskentaa varten tarvittavaa tietoa useilta eri henkilöiltä ja yrityksen sisäisistä lähteistä. Laskennan suorittamista varten tarvittavat tiedot kerättiin Excel-tiedostoon, jotta tiedot olisivat valmiiksi oikeassa muodossa laskennan suorittamista varten. Tutkija rakensi näiden tietojen avulla kustannuslaskentajärjestelmän, jossa kustannusdata kohdistuu projektin aikana kerättyjä tietoja käyttäen laskentakohteille. Toimintolaskentajärjestelmän rakentamiseen ja toiminnan varmistamiseen kului tutkijalta paljon aikaa ja palaverissa kerättyjen tietojen lisäksi tutkija selvitti laskennan yksityiskohtia case-yrityksen edustajilta sähköpostitse.

Laskentajärjestelmää rakentaessa tutkija kiinnitti erityistä huomiota järjestelmän päivitettävyyteen sekä dokumentaatioon. Huolellinen dokumentointi oli määritelty yhdeksi kehitysprojektin tavoitteista. Sen avulla pystytään paremmin ymmärtämään laskentaa sekä arvioimaan laskennan luotettavuutta. Laskentajärjestelmä siirtyy hallinnoitavaksi palveluista vastaavalle controllerille, jolloin on tärkeää, että laskennan perusteista on saatavilla mahdollisimman hyvin tietoa. Lisäksi huolellinen dokumentointi helpottaa toimintolaskennan kehittämistä myös jatkossa. Huolellisen dokumentoinnin lisäksi laskentajärjestelmän päivitettävyyttä parannettiin rakentamalla järjestelmä niin, että tiedon lisääminen on mahdollisimman helppoa ja järjestelmä sisältää tarkisteita.

Toimintolaskennan excel-tiedosto koostuu useista välilehdistä, jotka voidaan jakaa kategorioihin seuraavasti: dokumentointiin liittyvät, toimittajakohdaisiin kustannuksiin liittyvät, henkilöstökustannuksiin liittyvät, tukitoimintoihin liittyvät, toimintoajureihin liittyvät välilehdet sekä kustannuksia toimintoittain ja laskentakohdeittain laskevat välilehdet. Laskenta aloitetaan käytettyjen resurssien aiheuttamista kustannuksista eli kirjanpidon raportoinnista haetuista ostolaskudatasta, henkilöstökustannuksista sekä tukitoimintojen kustannuksista. Lisäksi näiden muokkaamista ja tarkentamista varten haetaan tiedot palveluyksikön liikevaihdosta sekä myyntivolyymeistä palvelutuotekoodeittain. Tämä rakenne vastaa kuviossa 2 (Cokins & Căpușeanu, 2010) esiteltyä toimintolaskennan rakennetta.

Laskennan suorittaminen rakennetun laskentajärjestelmän kautta etenee seuraavalla tavalla.

1. Haetaan kirjanpidon raportoinnista ostolaskudata, henkilöstökustannukset sekä tukitoimintojen kustannukset halutulta aikaväliltä.
2. Haetaan palveluiden liikevaihto ja myyntivolyymit halutulta aikaväliltä.
3. Tarkistetaan resurssiajurit eli järjestelmästä puuttuvat toimittajat ja muutokset olemassa olevien toimittajien, henkilöstökustannusten ajurit, tukitoimintojen ajurit sekä dokumentoinnissa erikseen mainitut yksityiskohdat.
4. Tarkistetaan toimintoajurit.
5. Varmistetaan laskentajärjestelmän toiminnallisuus.
6. Tarkistetaan laskennan tulokset.

Kaksi ensimmäistä laskennan vaihetta liittyvät laskennan datan hakemiseen. Koska laskenta suoritetaan käyttäen tutkijan rakentamaa Excel-tiedostoa, joka on muusta raportoinnista irrallinen, joudutaan kustannusdata hakemaan järjestelmään manuaalisesti. Laskenta alkaa kustannusdatan lisäämisellä järjestelmään. Raportoinnista haetaan erikseen palveluyksikön ostolaskudata, henkilöstökustannukset kustannuspaikoittain sekä tukitoimintojen relevantit kuluuerät. Näiden lisäksi haetaan liikevaihto ja myyntivolyymit laskennan aikaväliltä, sillä näitä tietoja käytetään tiettyjen kustannusten jakamiseen sekä yksikölkustannusten laskemiseen.

Tämän jälkeen järjestelmään merkityt ajurit tulee tarkistaa. Muutokset toimittajissa ja toimittajien laskuttamisessa resursseissa, muutokset henkilöstömäärissä ja henkilöstön työtuntien kohdistumisessa sekä tukitoimintojen kustannusten kohdistumisessa laskennan kohteena olevan yksikön palveluihin tulee tarkistaa. Yksikön esimiehet arvioivat ajurien pysyvän melko vakioina, joten ajureihin ei pitäisi tulla suuria muutoksia lyhyellä aikavälillä. Lisäksi tulee kiinnittää erityistä huomiota myös dokumentoinnissa mainittuihin toimittajiin, joiden kustannus jakautuu usealle toiminnolle tai palvelulle tai sisältää näiden lisäksi välitettyä palvelua ja jonka kustannus vaihtelee kuukausittain. Toimintoajurien kohdalla tarkistetaan miten realistisesti toimintoajurit kuvaavat kustannuksen kohdistumista laskennan aikavälillä ja se, onko ajurin peruste edelleen paras mahdollinen tapa jakaa kustannuksia. Toimintoajurien määrittelyssä tuli esiin joitain toimintoja, joiden toimintoajuria on tulevaisuudessa raportoinnin kehittämisen kautta mahdollista parantaa. Esimerkiksi käsiteltyjen tikettien raportoinnin kehittäminen parantaa tikettipohjaisten ajurien tarkkuutta.

Laskennassa on poikkeuksia, jolloin kustannus ei kohdistu toiminnoille tai palveluille muiden kustannusten kanssa. Nämä on otettu huomioon laskentajärjestelmää rakentaessa sekä sen dokumentoinnissa. Tällaisia poikkeuksia ovat esimerkiksi välitettyjen palveluiden tai lisenssien kustannukset. Nämä ovat osa ostolaskudataa, mutta koska ne laskutetaan suoraan asiakkaalta käytön mukaan, ei niitä ole järkevää ottaa huomioon laskennassa. Tästä huolimatta laskennalla pyritään luomaan kokonaiskuvaa kustannuksista ja nämä välitetyt palvelut määritellään laskentajärjestelmään ja esitetään laskennassa omana taulukkonaan, jotta kustannusten seuranta myös näiden osalta olisi mahdollista.

Tutkija rakensi laskentajärjestelmän niin, että myös laskennan ulkopuolelle jääviä kustannuksia pystytään tarkastelemaan toimittajakohtaisesti. Usealle palvelulle tai toiminnolle kohdistuvat kustannukset olivat haasteellisia kohdistaa, sillä niille jouduttiin tekemään jakosääntöjä, jotka eivät päivitty automaattisesti esimerkiksi volyymin muutosten vaikuttaessa kustannuksen suuruuteen. Näiden osalta laskentaa varten joudutaan manuaalisesti hakemaan tietoja.

Laskentaa suoritettaessa tulee tarkistaa laskennan toiminnallisuus tarkistamalla kaavojen toiminta ja laskennan tulokset. Laskentajärjestelmä toteutetaan käyttäen excel-ohjelmaa, jonka yksi käyttöön liittyvä ongelma on kaavojen rikkoutuminen, jolloin koko laskenta voi vääristyä. Tämän ongelman vähentämiseksi järjestelmään lisättiin dokumentointia ja ohjeistusta sekä lukittiin soluja ja välilehtiä, joita ei tule muokata. Exceliin on lisätty välilaskelmia, joiden avulla mahdollisten laskentaan liittyvien virheiden etsiminen on helpompaa.

Laskennan lopputuloksista voidaan tarkastella sitä, mistä palvelun kokonaiskustannus laskennan aikavälillä muodostuu. Kokonaiskustannukseen laskettiin toimintojen kustannukset pois lukien transitioiden kustannus, välittömät ulkoiset kustannukset sekä tukitoimintojen kustannukset pois lukien onboarding-tukitoiminnon kustannukset. Transitiot ja niitä tukeva onboarding esitetään laskennassa irrallisena palvelun kokonaiskustannuksesta, sillä transitiot liittyvät palveluihin vain palvelun alussa ja sen lopussa.

Yksittäisen palvelun kokonaiskustannusta laskennan aikavälillä pystytään tarkastelemaan syvällisesti laskentajärjestelmään lisättyjen laskelmien avulla. Laskentajärjestelmään lisättiin rivit, jotka laskevat kokonaiskustannuksen kuukausittaisen keskiarvon, myyntivolyymin avulla yksikkökustannuksen sekä vertaa kokonaiskustannusta liikevaihtoon ja laskee tämän avulla katteen. Näiden lisäksi lopullisessa laskennassa on esillä kustannukset toiminnoittain, jolloin pystytään analysoimaan sitä, mistä toiminnan osista kustannukset muodostuvat.

5.5 Markkinatesti

Konstruktiiiviseen tutkimusmenetelmään kuuluvan markkinatestin tarkoituksena on varmistaa rakennetun konstruktion käyttökelpoisuus ja näin parantaa tutkimuksen luotettavuutta (Lukka, 2001). Tässä tutkimuksessa markkinatesti suoritettiin tutkijan omien arvioiden ja kehitysprojektin aikana esiin tulleiden palveluntuotannon näkemysten sekä case-yrityksen talousjohtajan ja controllerin arvioiden kautta. Talousjohtajan ja controllerin kanssa käytiin erillinen keskustelu toimintolaskennan onnistuneisuudesta. Lisäksi tutkija arvioi itse kriittisesti konstruktion onnistumista nostamalla esille myös kehitysprojektin aikana tulleita palveluntuotannon näkemyksiä aiheesta.

Tutkija tunnistaa rakennetussa konstruktiossa joitain ongelmia, jotka vaikuttavat tuotetun kustannusinformaation laatuun ja toimintolaskennan käyttöön. Ensimmäinen selkeä ongelma on se, että laskennan monet kustannusajurit perustuvat arvioihin kustannuksen jakautumisesta. Vaikka palveluiden esimie-

hillä on vahva tietämys oman vastuualueensa toiminnasta, on olemassa riski ajurin virheellisyydestä. Toinen selkeä ajureihin liittyvä ongelma on volyyymiin perustuvien ajurien käyttö kustannusten jakautumisessa. Volyyymiperusteiset ajurit eivät välttämättä kuvaa todenmukaisesti kustannusten jakautumista (Babad & Balachandran, 1993). Tämän vuoksi näitä ajureita tarkistettiin ja pyrittiin mahdollisuuksien mukaan tarkastelemaan muita vaihtoehtoja. Sekä arvioidut ajurit että volyyymiperusteiset ajurit liittyvät samaan ongelmaan, joka on toiminnan seurannan puute. Työajan seurannalla tai muulla resurssien kohdistuksen raportoinnilla voitaisiin merkittävästi parantaa kustannusinformaation luotettavuutta. Tällaista seuranta- tai raportointia ei kuitenkaan kehitysprojektin toteuttamisen aikana ollut saatavilla, jonka vuoksi jouduttiin tyytymään arvioituihin ja volyyymiperusteisiin ajureihin. Näiden vuoksi toimintolaskennan tuottamaan informaatioon sisältyy riski informaation virheellisyydestä ja käytönoton jälkeen ajureita tulee tarkistaa ja mahdollisuuksien mukaan perustaa mitattavissa olevaan tietoon.

Toiminnan seurantaan ja raportointiin liittyy lisäksi muitakin ongelmia, jotka vaikuttivat toimintolaskennan laatuun. Näistä suurin oli palvelutuotekoodien käyttö usean eri palvelun laskutuksessa, palveluiden laskuttaminen väärällä palvelutuotekoodilla ja laskutettavien palveluiden epäselvyydet. Tämän vuoksi liikevaihtoja ja myyntivolyyymeja on tiettyjen palveluiden osalta mahdotonta selvittää tai selvittäminen vaatisi valtavasti manuaalista laskutuksen läpikäymistä. Tämä vaikuttaa sekä ajurien tarkkuuteen että lopullisen yksikkökustannuksen laskentaan, jossa käytetään myyntivolyyymejä. Lisäksi kustannusten vertaaminen liikevaihtoon on tämän vuoksi haastavaa. Tässä muutokset tuotekoodeihin ja palveluiden eriyttäminen hyödyttäisivät selvästi toimintolaskentaa, mutta myös toiminnan muuta seuranta.

Tutkijan mielestä rakennettu toimintolaskentajärjestelmä vastaa kehittämisprojektin alussa asetettuja tavoitteita niin hyvin kuin raportointiin liittyvien rajoitteiden puitteissa on mahdollista. Laskentajärjestelmä rakennettiin niin, että kustannuksia pystytään syvällisesti analysoimaan kustannuserittäin, toimintoittain sekä palveluittain. Toimintolaskennan tuottamassa informaatiossa tutkija näkee monia huomioita sekä toiminnan kehittämiskohtia, joita yrityksen ja palveluyksikön johto voivat hyödyntää. Laskennan tarkkuutta on mahdollista kehittää raportoinnin kehittämisen kautta, mutta tutkimuksen laajuuden ja aikarajoitteiden takia tätä ei pystytty toimintolaskennan rakentamisen yhteydessä toteuttamaan. Laskennan tarkkuutta parantavat kehitysideoita tuotiin kuitenkin esille case-yrityksen edustajille, jotta toimintolaskennan tarpeet pystytään tulevaisuudessa ottamaan kehitysprojekteissa huomioon. Yksi toimintolaskennan tavoitteista oli huolellinen dokumentointi. Tähän panostettiin ja laskentajärjestelmään lisättiin dokumentaatioon liittyviä välilehtiä, joissa avattiin toimintojen, ajurien sekä laskentakohteiden perusteita. Viimeisenä on toimintolaskennan tavoite, jonka mukaan toimintolaskentaa tulisi pystyä käyttämään erityisesti hinnoittelun tukena. Näiltä osin tavoite jäi osin saavuttamatta, sillä operationsin palveluiden osalta palvelutuotekoodeihin liittyvät ongelmat esti-

vät tarkkojen yksikkökustannusten laskemisen ja tätä kautta hinnoittelun tarkastelun.

Case-yrityksen talousjohtajan sekä palveluista vastaavan controllerin kanssa käytiin läpi mistä osista toimintolaskenta muodostuu, millainen on toimintolaskennan rakenne, miten asetetut tavoitteet saavutettiin ja miten kehitettyä toimintolaskentajärjestelmää tullaan jatkossa hyödyntämään. Markkinates- tin kannalta tarkasteltiin erityisesti sitä, tullaanko kehitettyä toimintolaskenta- järjestelmää käyttämään. Talousjohtaja ja controller näkivät, että toimintolas- kentajärjestelmä on määrittelyiltään ja rakenteeltaan sopiva ja vastasi tarpeita. Toiminnot oli määritelty sopivalle tasolle ja ajureina oli käytetty sellaisia tekijöi- tä, jotka kyseisessä palveluyksikössä kuvaavat kustannusten kohdistumista.

Toimintolaskennalle kehitysprojektin aluksi asetettuja tavoitteita olivat:

1. Luoda toimintolaskenta, jota pystytään käyttämään erityisesti hinnoit- telun apuna.
2. Luoda tarkka järjestelmä, joka mahdollistaa kustannusten syvemmän analysoinnin.
3. Dokumentoida kehittämisprojekti huolellisesti

Hinnoittelun suhteen mielipidettä pyydettiin palveluntuotannon esimie- hiltä. He eivät pystyneet suoraan määrittelemään tultauisiinko toimintolaskentaa käyttämään hinnoittelun tukena, mutta näkivät, että se avaa erilaisen näkökul- man toiminnan tarkasteluun. Aikaisempiin hinnoittelumalleihin nähden, toi- mintolaskenta tuottaa erilaista informaatiota, jonka käytön mahdollisuuksia tulee tarkastella tulevaisuudessa. Tutkija näkee, että toimintolaskentaa ei vält- tämättä suoraan pystytä hyödyntämään hinnoittelussa, mutta toimintolaskenta tuo esille kustannuseriä, joita ei ennen ole otettu huomioon ja jo näiden tiedos- taminen voi vaikuttaa merkittävästi hinnoitteluun.

Laskentajärjestelmän nähtiin olevan tarkka ja mahdollistavan kustannus- ten syvemmän analysoinnin. Kustannusten kohdistumista pystytään seuraa- maan hyvin yksityiskohtaisella tasolla ja laskentajärjestelmän rakenteessa on tuotu esiin tästä näkökulmasta kiinnostavaa tietoa esimerkiksi listaamalla mil- laisia yksittäisen toimittajan kustannukset ovat ja miten ne kohdistuvat. Case- yrityksen edustajat kokivat, että toimintolaskennan kustannusinformaatiota käyttämällä pystytään osoittamaan myös toimintaan liittyviä kehityskohtia. Tämä ohjaa tarkastelemaan toimintolaskentaa liittyvää prosessin tehokkuuden näkökulmaa (Turney, 1992).

Talousjohtaja ja controller arvioivat toimintolaskennalle asetettujen tavoit- teiden täyttyneen pääosin hyvin. Toimintolaskennan dokumentointiin tehtiin vielä markkinates- tin jälkeen lisäyksiä niiltä osin kuin oli tarpeellista. Yleisesti dokumentoinnin nähtiin olevan hyvällä tasolla. Koska toimintolaskenta siirtyi kehitysprojektin jälkeen hallinnoitavaksi palveluista vastaavalle controllerille, dokumentoinnin tuli olla huolellista. Dokumentoinnissa tutkija nosti myös esil- le kehittämisprojektin aikana nousseita asioita, jotka saattavat tulevaisuudessa vaikuttaa toimintolaskentaa. Näiden talousjohtaja ja controller kokivat olevan hyödyllisiä nostoja kehittämisen aiheista.

Talousjohtajan ja controllerin mukaan kehitettyä toimintolaskentajärjestelmää tullaan hyvin todennäköisesti hyödyntämään tulevaisuudessa. Tämän perusteella rakennettu konstruktio on onnistunut ja heikko markkinatesti läpäisty. Toimintolaskentajärjestelmän valmistuessa ei kuitenkaan ollut vielä suunnitelmaa, miten laskentajärjestelmää tulotisiin tulevaisuudessa käyttämään. Ajatuksena kuitenkin oli säännöllinen kustannusten seuranta esimerkiksi puolitai neljännesvuosittain. Tätä kautta erityisesti ajanjaksojen vertailu nostettiin näkökulmaksi. Myös mahdollisuus liittää toimintolaskentajärjestelmä osaksi case-yrityksen PowerBI-raportointia nostettiin mahdollisuudeksi.

Toimintolaskennasta koettiin olevan selkeästi hyötyä sekä palvelukohtaisten kustannusten arvioimisessa, että muun toiminnan tarkastelussa ja kehittämisessä. Erityisesti raportointiin liittyvät ongelmat nousivat esille toimintolaskennan kautta ja raportointia halutaan jatkossa kehittää, jotta informaatiota pystytään toimintolaskennan lisäksi hyödyntämään myös muussa toiminnan seuraamisessa. Toimintolaskenta nosti myös esille välitettyjen palveluiden ja lisenssien suuren määrän. Näiden syvällisempi tarkastelu koettiin tärkeäksi. Toimintolaskennalla saatiin nostettua tarkasteluun myös yksikkökustannusten lisäksi muita yrityksen toiminnan kannalta mielenkiintoisia asioita.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI

6.1 Johtopäätökset

Tämä tutkimus tarkastelee toimintolaskennan rakentamista hyvin käytännönläheisestä näkökulmasta. Tutkijan rooli toimintolaskennan kehittämisessä on merkittävä ja tämän vuoksi toimintolaskennan kehittymistä ja siihen vaikuttavia tekijöitä pystytään tarkastelemaan hyvin syvällisesti yksityiskohtaisella tasolla. Tutkija hankki kehitysprojektin aikana laajan tietämyksen tutkimuksen kohteena olevan palveluyksikön kustannuksista ja niiden kohdistumisesta sekä myös toiminnasta ja sen suhteista. Yhdistämällä kehitysprojektista kerättyä aineistoa tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä esiteltyyn kirjallisuuteen, tutkija pystyy nostamaan esille merkittäviä havaintoja.

Tutkimus pyrki löytämään vastauksen kysymykseen ”Millaiset tekijät vaikuttavat toimintolaskentajärjestelmän kehittämiseen ja rakenteeseen IT-alan palveluita tuottavassa yrityksessä?”. Tutkimuskysymykseen vastataan tutkielman case-osuudessa tehtyjen havaintojen avulla. Tutkielman case-osuus vastaa yksityiskohtaisesti tutkimuskysymykseen kuvailemalla kehitysprojektin kulun vaiheittain. Seuraavaksi käsitellään aineistosta havaittuja merkittävimpiä tekijöitä, jotka vastaavat tutkimuskysymykseen.

Ensimmäinen merkittävä tekijä, joka vaikutti sekä toimintolaskentajärjestelmän kehittämiseen että sen rakenteeseen on raportoinnissa havaitut puutteet. Kehitysprojektissa huomattiin, että case-yrityksen raportointi ei kaikilta osin tue toimintolaskennan suorittamista. Haasteena oli se, että raportoinnin kautta saatavaa informaatiota ei saatu tarvittavalla tasolla, se ei vastannut haluttua informaation tarkkuutta tai siihen liittyi virheellisiä tietoja. Tämän vuoksi toimintolaskentaa kehittäessä jouduttiin tekemään paljon työtä raportoinnin kautta saadun informaation muokkaamiseen toimintolaskentaa tukevaan muotoon. Osin raportoinnin ongelmat myös estivät yksikkökustannuslaskennan suorittamisen ja jouduttiin käyttämään luotettavuudeltaan heikompia ajureita kustannusten jakamisessa.

Mitattavissa olevan tiedon puute hankaloittaa toimintolaskennan kehittämistä ja pakottaa käyttämään arvioihin perustuvia ajureita, jolloin riski laskennan vääristymisestä kasvaa. Mishran ja Vaysmanin (2001) mukaan toimintolaskennassa syntyy epävarmuutta informaation suhteen, jos toimintolaskennan rakentamisessa painotetaan johdon osaamista ja omaa informaatiota määrällisen tiedon sijaan. Raportoinnin haasteiden vuoksi jouduttiin tukeutumaan paljon palveluyksikön esimiesten osaamiseen, jonka vuoksi riski kustannusinformaation vääristymisestä kasvaa. Raportointiin liittyvät ongelmat muodostavat isompänä teemana yrityksen järjestelmien ja toimintatapojen vaikutuksen toimintolaskentaan. Organisaationaaliset haasteet, kuten rakenteelliset ongelmat voivat estää toimintolaskennan käyttöönnoton (Waeytens & Bruggeman, 1994).

Tutkimuksen kohteena olevan case-yrityksen palveluyksikkö on kustannusrakenteeltaan melko yksinkertainen. Palveluyksikkö kuitenkin tuottaa useita, toisistaan selvästi eroavia palveluita, jolloin mitattavissa oleva informaatio näiden palveluiden eroista on tärkeää toimintolaskennan luotettavuuden kannalta. Jotta toimintolaskenta tuottaisi luotettavaa tietoa kustannusten kohdistumisesta ja tätä kautta yksikkökustannuksista, tarvitaan luotettavaa informaatiota toiminnasta. Tämä on tutkijan mielestä yleistettävissä myös muihin toimintolaskennan kehitysprojekteihin. Toimintolaskentaa kehittäväällä ja käytävällä yrityksellä raportointitapojen ja -järjestelmien tulisi olla kehittyneitä ja laadukkaita, jotta toimintolaskentajärjestelmä pystytään kehittämään mahdollisimman helposti ja toimintolaskenta tuottaa luotettavaa tietoa kustannuksista.

Toimintolaskennan kehittämistä esille nousee toimintolaskentaan liittyvien tekijöiden ryhmittely pienemmiksi kokonaisuuksiksi laskennan tarkkuuden varmistamiseksi. Tässä kehitysprojektissa toimintoja päätettiin tarkastella tiimeittäin, sillä lähtökohtaisesti tiimit toimivat itsenäisesti vastaten tietyistä palveluista. Tätä kautta toimintolaskennan kehittämiseen liittyi enemmän työtä, kun informaatiota jouduttiin hakemaan useasta eri tiimistä. Etuna on kuitenkin se, että kustannusten syntyä pystytään paremmin analysoimaan ja laskennan tarkkuus paranee kun monimutkaisten ajurien käytöltä vältytään. Sen lisäksi, että kustannuksia tarkasteltiin tiimeittäin, myös resurssit ryhmiteltiin kokonaisuuksiin, jotta niiden kohdistaminen toiminnoille olisi helpompaa. Resurssit jaettiin kolmeen ryhmään: ulkoiset resurssit, sisäiset resurssit sekä henkilöstö. Tarkastelemalla resurssiryhmiä erikseen, pystytään paremmin tarkastelemaan kustannuksen syntymistä sekä ottamaan huomioon myös laskennan ulkopuolelle jääviä kustannuksia. Toimintolaskennan kehittämässä tulisikin tarkastella toimintaa mahdollisuuksien mukaan pienemmissä kokonaisuuksissa. Toimintaa voidaan jakaa esimerkiksi tiimeihin, tuotannon vaiheisiin tai toimipaikkoihin, mikäli toiminta ja kustannukset on mahdollista erottaa toisistaan. Toiminnan tarkastelu pienemmissä osissa helpottaa toimintolaskennan kehittämistä, tarkentaa laskentaa, helpottaa toimintolaskennan ymmärtämistä ja päivittämistä, mahdollistaa fokuksinnin ja kustannusten syvällisen tarkastelun sekä nostaa tarkemmin esille merkittävät kustannuserät ja niiden kohdistumisen.

Tässä tutkimuksessa ei oteta kantaa toimintolaskennan tuloksiin, mutta markkinatestiin liittyen case-yrityksen talousjohtaja ja controller nostivat esille

taloudellisen johtamisen kannalta mielenkiintoisia havaintoja järjestelmästä. Suurelta osin nämä havainnot liittyivät yksikkökustannusten sijaan kustannusten muodostumiseen ja toimintolaskennan ohessa syntyneeseen informaatioon. Esimerkiksi välitettyjen palveluiden ja lisenssien suuri määrä nousee toimintolaskennassa esille, vaikka nämä ovat toimintolaskennassa kuluja, joita ei oteta huomioon.

Toimintolaskentajärjestelmän rakentaminen niin, että se nostaa tehokkaasti esille myös laskentakohteiden kustannusten lisäksi muita kuluja sekä toiminnan suhteita tuottaa laskentajärjestelmälle lisäarvoa. Toimintolaskennan on aikaisemmassa kirjallisuudessa todettu kustannuksiin liittyvän informaation lisäksi tuottavan toiminnan johtamista tukevaa informaatiota. Toimintolaskennan avulla voidaan tuoda johdolle näkymä yrityksen toimintoihin ja niiden suhteisiin (Cooper ym., 1992). Turneyn (1992) esittelemä CAM-I-risti nostaa esille toimintolaskentaan liittyvän prosessin tehokkuuden näkymän. Tämä prosessin tehokkuuden näkymän muodostuminen oli havaittavissa myös tässä toimintolaskentajärjestelmässä jo kehittämisvaiheessa. Case-yrityksen talousjohtaja ja controller uskoivat, että toimintolaskentajärjestelmää tullaan käyttämään myös jatkossa. Se, käytetäänkö järjestelmää yksikkökustannusten selvittämiseen ja sitä kautta hinnoittelun tukena ja kannattavuuden seurannassa vai kohdistuuko käyttö enemmänkin kustannusten ja toimintojen syvälliseen analysointiin, ei vielä ole varmaa. Neumann ym. (2004) huomasivat tutkiessaan toimintolaskennan kehittämisprojektia, että toimintolaskennan avulla tuotettua informaatiota pystyttiin käyttämään muussa päätöksenteossa, vaikka hinnoiteltuun ei tehtykään muutoksia.

Tässä toimintolaskennan kehitysprojektissa korostui dokumentoinnin tärkeys. Suunnitteluvaiheessa yhdeksi projektin tavoitteista nostettiin huolellinen dokumentaatio, sillä aikaisemman kustannuslaskennan haasteet johtuivat osin siitä, ettei dokumentaatiota ollut saatavilla. Tämä johti siihen, että laskenta tuotti virheellistä informaatiota ja laskennan päivittäminen ei ollut mahdollista. Nämä ongelmat haluttiin tässä laskennassa välttää, joten dokumentaatioon kiinnitettiin erityistä huomiota. Lisäksi toimintolaskentajärjestelmä siirtyi sen valmistumisen jälkeen hallinnoitavaksi case-yrityksen controllerille, jolloin on tärkeää, että määrittelyt ja laskentaperusteet on saatavilla. Toimintolaskennassa informaation kerääminen ja määrittely on jatkuva prosessi (Adioti & Valverde, 2014), jolloin dokumentointia on tärkeää jatkaa myös laskentaa päivitettäessä.

Erilaiset tekijät vaikuttavat organisaatioihin ja tätä kautta myös johdon laskentatoimen menetelmiin. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi ympäristö, teknologia, strategia, rakenne ja toimiala (Amara & Benelifa, 2017; Messner; 2015). Tässä tutkimuksessa tarkasteltavana oli IT-alan jatkuvia palveluita tuottava palveluyksikkö. Palveluyksikön erityispiirteet eivät merkittävästi vaikuttaneet toimintolaskennan kehittämiseen tai sen rakenteeseen, mutta joitain alalle ja tuotetuille palveluille tyypillisiä erityispiirteitä on mahdollista nostaa esille.

Ensinnäkin, case-yrityksen ala ja tuottamat palvelut sekä sisäiset toimintatavat vaikuttivat merkittävästi laskennassa käytettyihin toimintoihin ja ajureihin. Toiminnot määriteltiin kuvaamaan case-yrityksen palveluyksikön tehtäviä

ja rakennetta. Toiminnot listattuna luvussa 5.2.1. Toiminnot ovat jokaisessa yrityksessä yksilöllisiä ja ne riippuvat siitä, millaisia tuotteita tai palveluita yritys tuottaa ja miten se on järjestänyt toimintansa. Näiden kautta pystytään myös tarkastelemaan tuotannon painopisteitä ja yhteyksiä. Esimerkiksi laskennan kohteena olevassa case-yrityksen palveluyksikössä iso osa työstä tehdään palvelupyyntöjen kautta, jolloin tikettien käsittely -toiminto nousee kustannuksiltaan merkittävimmäksi ja sen taloudellinen sekä operatiivinen tarkastelu on erityisen tärkeää.

Ajureiden tulisi kuvata mahdollisimman todenmukaisesti kustannusten jakautumista (Neumann ym., 2004), jonka vuoksi ne ovat yksilöllisiä jokaisessa toimintolaskennan soveltamisympäristössä. Tässä laskennassa kustannukset kohdistettiin resurssiryhmittäin toiminnoille käyttäen ajureina resurssien kohdistumista parhaiten kuvaavia ajureita. Henkilöstön kohdalla ajurina käytettiin työtunteja ja tukitoimintojen kohdalla erilaisia ajureita, jotka kuvaavat koko yrityksen laajuisen tukitoiminnon panosta jatkuville palveluille. Ulkoiset resurssit kohdistettiin toimittajakohtaisesti, mikä tuottaa tarkkaa informaatiota, mutta resurssien kohdistaminen näin ei sovellu jokaiseen ympäristöön. Case-yrityksessä toimittajien määrä on maltillinen ja toimittajien kohdistuminen toiminnoille tai palveluille yksinkertaista.

Palveluille tyypillisesti henkilöstökustannukset muodostivat ison osan kokonaiskustannuksista. Tämän vuoksi henkilöstökustannukset käsiteltiin omana kustannusryhmänään, jolloin niitä pystyttiin paremmin tarkastelemaan. Lisäksi toimintolaskennan kehittämisessä ja myöhemmin myös päivittämisessä tulee ottaa huomioon näiden kustannusten merkitys, jotta kustannukset kohdistuvat oikein. Suurimpia tai tuotannollisesti tärkeitä resursseja voidaan toimintolaskennassa nostaa esille, jotta näiden merkitys tunnustetaan toiminnan ohjauksessa.

Viimeinen case-yrityksen tarjoamiin palveluihin liittyvä havainto on välitettyjen palveluiden ja lisenssien suuri määrä. Erilaisten kolmannen osapuolen lisenssien kautta tuotetaan palvelua ja ne ovat välttämättömiä tiettyjen palveluiden tuotannossa. Välitetyt palvelut ovat kolmannen osapuolen tuottamia palvelunomia, joilla vastataan yksittäisten asiakkaiden erityistarpeisiin. Välitetyt palveluita ja lisenssejä ei pystytä laskennassa suoraa ottaa huomioon palvelun yksikkökustannuksessa, sillä ne kohdistuvat vain joihinkin asiakkaisiin ja ne laskutetaan asiakkailta erikseen. Kuitenkin, jotta näitä kustannuksia pystytään tarkastelemaan, toimintolaskentajärjestelmään lisättiin niiden seuranta toimittajittain. Toimintolaskentajärjestelmässä voidaan ottaa huomioon myös tämänkaltaiset laskennan ulkopuolelle jäävät kulut.

6.2 Jatkotutkimus

Seuraavaksi esitetään mahdollisia jatkotutkimusaiheita. Toimintolaskennan sekä muiden laskentatoimen järjestelmien käytännön tutkimus on erityisen tärkeää, sillä organisaatiot kehittävät ja muokkaavat menetelmiä omaan käyttöön-

sä sisäisissä kehitysprojekteissa. Näihin sisältyy valtavasti alan kirjallisuuden kannalta mielenkiintoista informaatiota. Tämä tutkimus tarkastelee IT-alan palveluita tuottavaa yritystä, mutta tutkimusta tulisi tehdä monenlaisissa ympäristöissä. Tämän tutkimuksen havaintojen perusteella jatkotutkimusta tulisi tehdä organisaation toimintatapojen vaikutuksesta toimintolaskentaan. Millaiset toimintatavat tukevat toimintolaskennan suorittamista ja miten näitä toimintatapoja tulisi kehittää? Erityisenä fokuksena esitetään yrityksen raportointia ja miten se tukee toimintolaskennan suorittamista.

Näiden lisäksi kehitysprojektissa nousi esiin tuotannon ohessa syntyneiden resurssien kustannuslaskenta. Tässä tutkimuksessa tuotannon ohessa syntyneet resurssit liittyivät lisensseihin, mutta vastaavaa resurssien syntymistä esiintyy erityisesti valmistavassa teollisuudessa. Miten yritykset ottavat kustannuslaskennassa huomioon muun tuotannon ohessa syntyvät resurssit, joita käytetään toisen tuotteen tai palvelun tuotantoon? Tätä voisi tutkia esimerkiksi kyselytutkimuksena yrityksille selvittäen, miten yritykset ottavat omassa kustannuslaskennassaan näitä resursseja huomioon.

6.3 Arviointi

Rakennetun konstruktion eli toimintolaskentajärjestelmän onnistuneisuutta arvioitiin luvussa 5.5 markkinatestin avulla. Markkinatesti toteutettiin tutkijan itsearviointin sekä case-yrityksen talousjohtajan ja controllerin palautteen kautta. Talousjohtaja ja controller näkivät, että toimintolaskentajärjestelmä vastaa tarpeita ja tuottaa luotettavaa informaatiota ja sitä tullaan todennäköisesti jatkossa hyödyntämään. Tutkijan oman arvion sekä case-yrityksen edustajien arvioiden perusteella voidaan todeta, että kehitysprojekti onnistui ja että toimintolaskentajärjestelmää pystytään jatkossa käyttämään toiminnan seurannassa ja päätöksenteon tukena.

Markkinatesti lisää tutkimuksen luotettavuutta, mutta koska toimintolaskentajärjestelmä rakennettiin case-yrityksen yhdelle palveluyksikölle, ei konstruktiio ole suoraa hyödynnettävissä muussa ympäristössä. Tutkimuskysymys korostaa case-yrityksen ympäristöä ja tuottamia palveluita toimintolaskentaa määrittävänä tekijänä. Tämä pätee joidenkin tehtyjen havaintojen ja niistä tehtyjen johtopäätösten osalta, mutta osin saadut tulokset ovat myös hyvin yleistettävissä muihin ympäristöihin. Johtopäätöksissä on erikseen tuotu esille havainnot toimintolaskennasta, joissa case-yrityksen toimiala tai rakenne on merkittävä tekijä. Case-tutkimuksen rajoitteet on hyvä huomioida ja toimintolaskennan tutkiminen erilaisissa ympäristöissä on tärkeää havaintojen varmistamiseksi.

LÄHTEET

- Adioti, A. A., & Valverde, R. (2014). Time-driven activity based costing for the improvement of IT service operations. *International Journal of Business and Management*, 9(1), 109-128.
- Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2007). Management accounting as practice. *Accounting, Organizations and Society*, 32(1-2), 1-27.
- Akyol, D. E., Tuncel, G., & Bayhan, G. M. (2005). A comparative analysis of activity-based costing and traditional costing. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 3(12), 44-47.
- Alhola, K. (2016). *Toimintolaskenta. 5. uudistettu painos*. Helsinki: Alma Talent.
- Amara, T., & Benelifa, S. (2017). The impact of external and internal factors on the management accounting practices. *International Journal of Finance and Accounting*, 6(2), 46-58.
- Ameen, A. M., Ahmed, M. F., & Abd Hafez, M. A. (2018). The Impact of Management Accounting and How It Can Be Implemented into the Organizational Culture. *Dutch Journal of Finance and Management*, 2(1), artikkeli 2.
- Ansari, S., Bell, J., & Okano, H. (2006). Target costing: Uncharted research territory. *Handbooks of Management Accounting Research*, 2, 507-530.
- Babad, Y. M., & Balachandran, B. V. (1993). Cost driver optimization in activity-based costing. *The Accounting Review*, 68(3), 563-575.
- Baykasoğlu, A., & Kaplanoğlu, V. (2008). Application of activity-based costing to a land transportation company: A case study. *International Journal of Production Economics*, 116(2), 308-324.
- Bhimani, A., & Pigott, D. (1992). Implementing ABC: A case study of organizational and behavioral consequences. *Management Accounting Research*, 3(2), 119-132.
- Burns, J., & Scapens, R. W. (2000). Conceptualizing management accounting change: an institutional framework. *Management Accounting Research*, 11(1), 3-25.
- Cagwin, D., & Bouwman, M. J. (2002). The association between activity-based costing and improvement in financial performance. *Management Accounting Research*, 13(1), 1-39.
- Chartered Institute of Management Accountants. (9.12.2021). What is management accounting? <https://www.cimaglobal.com/Starting-CIMA/Why-CIMA/what-is-management-accounting/>
- Chea, A. C. (2011). Activity-based costing system in the service sector: A strategic approach for enhancing managerial decision making and competitiveness. *International Journal of Business and Management*, 6(11), 3-10.
- Cokins, G., & Căpuşeanu, S. (2010). Cost drivers. Evolution and benefits. *Theoretical and Applied Economics*, 8, 7-16.
- Cooper, R., & Kaplan, R. (1988a). Measure costs right: make the right decisions. *Harvard business review*, 66(5), 96-103.

- Cooper, R. & Kaplan, R. (1988b). How Accounting Distorts Product Costs. *Strategic Finance*, 69(10), 20-27.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1991). Profit priorities from activity-based costing. *Harvard Business Review*, 69(3), 130-135.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1992). Activity-based systems: Measuring the costs of resource usage. *Accounting Horizons*, 6(3), 1-13.
- Cooper, R., Kaplan, R. S., Maisel, L. S., Morrissey, E., & Oehm, R. M. (1992). From ABC to ABM. *Strategic Finance*, 74(5), 54-57.
- Cooper, R., & Slagmulder, R. (1998). What is strategic cost management? *Strategic Finance*, 79(7), 14-16.
- Cooper, R., & Slagmulder, R. (2004). Achieving full-cycle cost management. *MIT Sloan Management Review*, 46(1), 45-53.
- Declerck, B., Swaak, M., Martin, M., & Kesteloot, K. (2021). Activity-based cost analysis of laboratory tests in clinical chemistry. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 59(8), 1369-1375.
- Elo, F. (2019) Panimoravintola Kukon kustannusrakenne ja tuotekustannukset. [pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu]. JYX-julkaisuarkisto. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/63229>
- Eriksson, P. & Koistinen, K. (2005). Monenlainen tapaustutkimus. Kuluttajatutkimuskeskus.
- Fei, Z. Y., & Isa, C. R. (2010). Factors influencing activity-based costing success: A research framework. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 1(2), 144-150.
- Feil, P., Yook, K. H., & Kim, I. W. (2004). Japanese target costing: a historical perspective. *International Journal of Strategic Cost Management*, 11(1), 10-19.
- Fennema, M. G., Rich, J. S., & Krumwiede, K. (2005). Asymmetric effects of activity-based costing system cost reallocation. *Advances in Accounting Behavioral Research*, 8, 167-187.
- Goddard, A., & Ooi, K. (1998). Activity-based costing and central overhead cost allocation in universities: a case study. *Public Money and Management*, 18(3), 31-38.
- Gunasekaran, A., & Sarhadi, M. (1998). Implementation of activity-based costing in manufacturing. *International Journal of Production Economics*, 56-57, 231-242.
- Gupta, M., & Galloway, K. (2003). Activity-based costing/management and its implications for operations management. *Technovation*, 23(2), 131-138.
- Heralova, R. S. (2017). Life cycle costing as an important contribution to feasibility study in construction projects. *Procedia engineering*, 196, 565-570.
- Homburg, C. (2001). A note on optimal cost driver selection in ABC. *Management Accounting Research*, 12(2), 197-205.
- Johnson, H. T., & Kaplan, R. S. (1987). *The rise and fall of management accounting*. Boston: Harvard University Press.

- Järvenpää, M. (2007). Making Business Partners: A Case Study on How Management Accounting was Changed. *European Accounting Review*, 16(1), 99-142.
- Järvenpää, M., Lämsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. (2017). *Talousohjaus ja kustannuslaskenta (2.-4. painos.)*. Sanoma Pro Oy.
- Jönsson, S., & Lukka, K. (2005). Doing interventionist research in management accounting. Gothenburg Research Institute, Gothenburg.
- Kamal, S. (2015). Historical evolution of management accounting. *The cost and management*, 43(4), 12-19.
- Kantanen, H. M. (2012). Tuote- ja asiakasryhmittäisen kannattavuuden analysointi toimintolaskennan avulla maahantuonti- ja tukkuliikkeessä: case Refair Oy. [pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu]. JYX-julkaisuarkisto. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/40624>
- Kaplan, R. (1984). The evolution of management accounting. *The Accounting Review*, 59(3), 390-418.
- Kaplan, R., & Anderson, R. (2003). Time-driven activity-based costing. *Harvard Business Review*, 10, 131-138
- Kaplan, R. & Cooper, R. (1997). *Cost & effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Harvard Business Press.
- Kasanen, E., Lukka, K., & Siitonen, A. (1993). The constructive approach in management accounting research. *Journal of Management Accounting Research*, 5(1), 243-264.
- Labro, E. & Tuomela, T-S. (2003) On bringing more action into management accounting research: process considerations based on two constructive case studies. *European Accounting Review*, 12(3), 409-442.
- Laitinen, E. K. (2014). Influence of cost accounting change on performance of manufacturing firms. *Advances in Accounting*, 30(1), 230-240.
- Lea, B. R. (2007). Management accounting in ERP integrated MRP and TOC environments. *Industrial Management & Data Systems*, 107(8), 1188-1211.
- Lukka, K. (2001). Konstruktiivinen tutkimusote. Metodix-menetelmäartikkelit. <https://metodix.fi/2014/05/19/lukka-konstruktiivinen-tutkimusote/>
- Malmi, T., & Granlund, M. (2009). In search of management accounting theory. *European accounting review*, 18(3), 597-620.
- Malmi, T., Järvinen, P., & Lillrank, P. (2004). A collaborative approach for managing project cost of poor quality. *European Accounting Review*, 13(2), 293-317.
- Malmi, T., Seppälä, T., & Rantanen, M. (2001). The practice of management accounting in Finland-a change? *The Finnish Journal of Business Economics*, 50(4), 480-501
- Messner, M. (2016). Does industry matter? How industry context shapes management accounting practice. *Management Accounting Research*, 31, 103-111.

- Mishra, B., & Vaysman, I. (2001). Cost-System Choice and Incentives—Traditional vs. Activity-Based Costing. *Journal of Accounting Research*, 39(3), 619-641.
- Mättö, T., Anttonen, J., Järvenpää, M., & Rautiainen, A. (2020). Legitimacy and relevance of a performance measurement system in a Finnish public-sector case. *Qualitative Research in Accounting and Management*, 17(2), 177-199.
- Neumann, B. R., Gerlach, J. H., Moldauer, E., Finch, M., & Olson, C. (2004). Cost management using ABC for IT activities and services. *Management Accounting Quarterly*, 6(1), 29.
- No, J. J., & Kleiner, B. H. (1997). How to implement activity-based costing. *Logistics Information Management*. 10(2), 68-72.
- Noreen, E. (1991). Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs. *Journal of Management Accounting Research*, 3(4), 159-168.
- Norkiewicz, A. (1994). Nine steps to implementing ABC. *Management Accounting*, 75(10), 28-33.
- Otley, D. (2016). The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. *Management accounting research*, 31, 45-62.
- Ovunda, A. S. (2015). The development of cost and management accounting: A historical perspective. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 34(1).
- Pierce, B. and Brown, R. (2006). Perceived success of costing systems: Activity-based and traditional systems compared. *Journal of Applied Accounting Research*. 8(1), 108-161.
- Rautiainen, A., Sippola, K., & Mättö, T. (2017). Perspectives on Relevance : the Relevance Test in the Constructive Research Approach. *Management Accounting Research*, 34, 19-29.
- Răvaş, B., & Monea, A. (2009). The definition and determination of the cost drivers, basis elements in the ABC system implemented in a tourism unit. *Lucrări Ştiinţifice*, 11(4), 1–6.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniikka, A. (2006). KvaliMOTV - Triangulaatio. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html
- Shank, J. K. (1989). Strategic Cost Management: New Wine, or Just New Bottles?. *Journal of management accounting research*, 1, 47-65.
- Sharma, R., & Ratnatunga, J. (1997). Teaching note: Traditional and activity based costing systems. *Accounting education*, 6(4), 337-345.
- Stapleton, D., Pati, S., Beach, E., & Julmanichoti, P. (2004). Activity-based costing for logistics and marketing. *Business Process Management Journal*, 10(5), 584-591.
- Stratton, W. O., Desroches, D., Lawson, R. A., & Hatch, T. (2009). Activity-based costing: is it still relevant?. *Management accounting quarterly*, 10(3), 31.
- Suver, J. D., & Cooper, J. C. (1988). Principles and methods of managerial cost-accounting systems. *American journal of hospital pharmacy*, 45(1), 146-152.

- Tabitha, N., & Ogungbade, I. O. (2016). Cost Accounting techniques adopted by manufacturing and service industry within the last decade. *International Journal Of Advances In Management And Economics*, 5(1), 48-61
- Toompuu, K., & Põlajeva, T. (2014). Theoretical framework and an overview of the cost drivers that are applied in universities for allocating indirect costs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 1014-1022.
- Tornberg, K., Jämsen, M., & Paranko, J. (2002). Activity-based costing and process modeling for cost-conscious product design: A case study in a manufacturing company. *International Journal of Production Economics*, 79(1), 75-82.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (Uudistettu laitos.). Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Turney, P. B. (1992). Activity-based management. *Management Accounting (USA)*, 73(7), 20-26.
- Velasquez, S. (2012). Cost consciousness: Conceptual development from a management accounting perspective. [väitöskirja, Tampereen teknillinen yliopisto]. <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/113894?show=full>
- Waeytens, D., & Bruggeman, W. (1994). Barriers to successful implementation of ABC for continuous improvement: A case study. *International Journal of Production Economics*, 36(1), 39-52.
- Woodward, D. G. (1997). Life cycle costing – Theory, information acquisition and application. *International Journal of Project Management*, 15(6), 335-344.
- Ylä-Kujala, A., Marttonen-Arola, S., & Kärri, T. (2018). Finnish “state of mind” on inter-organizational integration: A cost accounting and cost management perspective. *IMP Journal*, 12(1), 171-191.
- Zimmerman, A. B., & Bloom, R. (2016). The matching principle revisited. *Accounting Historians Journal*, 43(1), 79-119.

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake endpoint-tiimille työajan jakautumisesta viikottain toiminnoille.

Toiminnot	Työtunnit/vko
Transitiot	
Myynnin tuki	
Koulutus	
Palveluiden kehitys	
Palveluiden omistajuus	
Tietoturva	
Konsultointi	
Hallintajärjestelmien ylläpito	
Raportointi, toimittajahallinta ja palautekäsittely	
Tikettien käsittely	

Liite 2. Kyselylomake CSM-tiimille työajan jakautumisesta viikottain toiminnoille ja toimintojen vaatiman työajan jakautumisesta palveluluokittain.

Toiminto	Työtunnit /vko	Service desk	SMC	Endpoint	Operations
Transitiot					
Palvelunhallinta					
Laskutus					
Myynti					