

**KUSTANNUSLASKENNAN HYBRIDISYYS JA
MODULAARISUUS:
CASE-TUTKIMUS**

**Jyväskylän yliopisto
Kauppakorkeakoulu**

Pro gradu -tutkielma

2019

**Tekijä: Iina Kleimola
Oppiaine: Laskentatoimi
Ohjaaja: Jukka Pellinen**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIIVISTELMÄ

Tekijä Iina Kleimola	
Työn nimi Kustannuslaskennan hybridisyys ja modulaarisuus: case-tutkimus	
Oppiaine Laskentatoimi	Työn laji Pro gradu -tutkielma
Aika (pvm.) 11.6.2019.	Sivumäärä 67+1
<p>Tämän Pro Gradu -tutkielman tarkoituksena on tutkia kustannuslaskennan järjestelmän hybridisyyttä ja modulaarisuutta. Lähtökohtana tälle tutkimukselle toimi hybridikustannuslaskenta, jota joskus pidetään omana kustannuslaskennan päätyyppinä samoin kuin lisäys- ja jakolaskentaa. Tässä tutkimuksessa arvioidaan hybridisyyttä ja sen vaihtoehtona modulaarisuutta kustannuslaskennan järjestelmäpiirteinä. Tutkimuskysymyksinä ovat: Miten hybridisyys ilmenee yritysten kustannuslaskennassa? Ja miten modulaarisuus ilmenee yritysten kustannuslaskennassa?</p> <p>Tutkielman teoriaosuus koostuu kahdesta osiosta. Aluksi perehdytään kustannuslaskennan teorioihin ja muotoihin. Toisessa osuudessa tutustutaan lähemmin hybridiin sekä modulaarisuuteen termeinä sekä laskentatoimen järjestäytymiseen. Empiirinen osuus on toteutettu haastattelemalla kahden yrityksen controllereita heidän kustannuslaskennastaan. Haastattelut olivat teemahaastatteluja. Tutkimusosiossa käsiteltiin kustannuslaskentaa kahden yrityksen haastattelujen perusteella hybridisellä näkökulmalla. Molemmat yritykset käytiin läpi yksilöinä, jonka jälkeen niitä vertailtiin myös keskenään. Tutkimusosion lopuksi pohdittiin vielä modulaarisuutta yrityksien kustannuslaskennassa. Johtopäätökset päättävät työn pohtimalla hybridin sekä modulaarisuuden merkitystä laskentatoimeen ja vetämällä työn yhteen.</p> <p>Tutkimuksen tulosten perusteella hybridisyys on paljon läsnä yrityksen laskentatoimessa, vaikka haastateltavat eivät mieltäneet käyttävänsä hybridikustannuslaskentaa pääasiallisena laskentamuotonaan. Molemmissa tapauksissa laskentamenetelmistä löytyi viitteitä useamman kuin yhden kustannuslaskentamenetelmän käytöstä. Hybridikustannuslaskennan sijaan ilmiötä voidaan selittää tarkemmin kustannuslaskennan modulaarisuudella. Tutkimus osoittaa, että modulaarinen järjestelmä selittää paremmin hybridiä ilmiötä kustannuslaskennassa kuin hybridikustannuslaskenta.</p>	
Asiasanat: Kustannuslaskenta, Hybridikustannuslaskenta, Hybridi, Laskentatoimi, Modulaarisuus.	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kirjasto	

KUVIOT

KUVIO 1 Tutkimuksen rakenne.....	10
KUVIO 2 Hybridikustannuslaskentajärjestelmän jatkumo.....	34
KUVIO 3 Laskentatoimen modulaarisuus.....	35
KUVIO 4 Yritys A:n tuotteen hinnan muodostuminen.....	46
KUVIO 5 Yritys B:n tuotteen hinnan muodostuminen.....	49

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Kustannuslaskentamenetelmät Suomessa.....	16
TAULUKKO 2 Kustannusten ryhmittely lajeittain.....	17
TAULUKKO 3 Kustannuslaskentamenetelmien esittely.....	50
TAULUKKO 4 Yritys A:n laskentamenetelmät.....	51
TAULUKKO 5 Yritys B:n laskentamenetelmät.....	51
TAULUKKO 6 Yritys A:n ja Yritys B:n vertailu.....	52

SISÄLLYS

KUVIOT TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	7
1.1	Tutkimuksen taustaa	7
1.2	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	8
1.3	Aikaisemmat tutkimukset aiheesta.....	9
1.4	Tutkimuksen rakenne	9
2	YRITYKSEN KUSTANNUSLASKENTA.....	12
2.1	Kustannuslaskenta yleisesti	12
2.2	Kustannuslajilaskenta	16
2.2.1	Työkustannukset	17
2.2.2	Ainekustannukset	17
2.2.3	Poistot.....	18
2.3	Kustannuspaikkalaskenta.....	18
2.4	Tavoitekustannuslaskenta	20
2.5	Standardikustannuslaskenta	21
2.6	Lisäyslaskenta	24
2.7	Toimintolaskenta	25
2.8	Jakolaskenta.....	29
2.9	Ekvivalenssilaskenta	31
2.10	Kustannuslaskennan ongelmat.....	31
2.11	Yhteenveto	32
3	HYBRIDISYYS & MODULAARISUUS.....	33
3.1	Hybridi käsitteenä	33
3.2	Hybridikustannuslaskenta	34
3.3	Modulaarisuus käsitteenä	35
3.4	Modulaarisuus ja laskentatoimi	35
3.5	Kontingenssiteoria.....	36
3.6	Laskentatoimi ja organisaatiot.....	36
3.7	Yhteenveto	38
4	AINEISTO JA MENETELMÄ.....	39
4.1	Tutkimusmenetelmät	39
4.1.1	Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus	39
4.1.2	Teemahaastattelu.....	41
4.1.3	Kvalitatiivinen vertaileva analyysi	42
4.2	Aineisto	43
4.3	Yhteenveto	44
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	45

5.1	Yritys A.....	45
5.1.1	Yritys A:n tuote.....	45
5.1.2	Yritys A:n laskentamenetelmät	46
5.1.3	Mitä haasteita yrityksen A kustannuslaskennassa voidaan havaita.....	47
5.2	Yritys B	48
5.2.1	Yritys B:n tuote	48
5.2.2	Yritys B:n laskentamenetelmät.....	49
5.2.3	Mitä haasteita yrityksen B kustannuslaskennassa voidaan havaita.....	50
5.3	Case-yritysten vertailu.....	50
5.3.1	Yritys A	51
5.3.2	Yritys B.....	51
5.3.3	Yritys A:n ja Yritys B:n vertailu.....	52
5.3.4	Yhteenveto Yritys A:n ja B:n laskentamenetelmistä.....	54
5.4	Miten yritykset suhtautuvat hybridikustannuslaskentaan?	55
5.5	Havaintoja tutkiessa hybridikustannuslaskentaa	56
5.6	Modulaarisuus hybridin sijasta	56
5.7	Yhteenveto	57
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	58
6.1	Tutkimuksen johtopäätökset.....	58
6.1.1	Hybridikustannuslaskenta.....	58
6.1.2	Laskentatoimen järjestelmän modulaarisuus	59
6.1.3	Hybridi vs. modulaarisuus	60
6.2	Tutkimuksen reliaabelius ja validius sekä tutkimuskysymyksiin vastaavuus	61
6.2.1	Reliaabelius ja validius	61
6.2.2	Tutkimuskysymykset	61
6.2.3	Tutkimus tulokset aikaisempien tutkimusten valossa	61
6.3	Mahdolliset jatkotutkimukset	62
6.4	Yhteenveto	63
	LÄHTEET	64
	LIITTEET.....	68

1 JOHDANTO

Tämän Pro gradu -tutkielman tavoitteena on tutkia kustannuslaskennan hybridiä sekä modulaarista olemusta laskentatoimen järjestelmässä. Laskentatoimea ja kustannuslaskentaa tutkitaan usein irrallisena tutkimuskohteena sen ympäristöön nähden. Tässä tutkimuksessa lähtökohtana on laskentatoimen ja kustannuslaskennan olemus suuremmissa mittakaavassa hybridisyyden ja modulaarisuuden avulla tutkittuna. Tutkielma on toteutettu perehtymällä erilaisen kirjallisuuden ja tutkimuksien avulla kustannuslaskennan muotoihin sekä laskentatoimen asemaan yrityksessä. Suorittamalla teemahaastattelut kohdeyrityksiin ja haastattelemalla heidän controllereita kerättiin tutkimusaineistoa heidän kustannuslaskennastaan, ja tutkittiin, löytyykö kohdeyrityksiltä hybridikustannuslaskentaa. Yrityksien tutkimisen jälkeen pohdittiin, onko hybridi käsitteenä keskeinen, vai voitaisiinko ilmiötä tutkia laskentatoimen järjestelmän modulaarisuuden näkökulmasta. Tutkimus tuo uutta näkökulmaa laskentatoimen järjestelmän sekä hybridikustannuslaskennan tutkintaan.

1.1 Tutkimuksen taustaa

Laskentatoimen tehtävänä on tiedon kerääminen organisaation liiketapahtumista, tietojen luotettava rekisteröinti ja niiden pohjalta erilaisten raporttien laatiminen. Laskentatoimi tuottaa informaatiota yrityksen toiminnasta kaikkien sidosryhmien käyttöön. Laskentatoimella on myös tärkeä rooli yrityksen toiminnan kannattavuuden ja tehokkuuden varmistajana. Tällä tavoin yritys varmistaa toimintaedellytyksensä myös tulevaisuudessa. Laskentatoimen tuottama informaatio on pääosin numeerisessa muodossa, numeroiden takana on todellisia tapahtumia ja liiketoimintaprosesseja. Laskentatoimea voidaan ajatella taloudellisen tiedon informaatiojärjestelmänä ja sen tehtävänä onkin tunnistaa yrityksen toimintaan liittyvät taloudelliset aktiviteetit. Tapahtumien tunnistamisen ja niihin liittyvien rahamäärien selvittämisen jälkeen, kuuluu laskentatoimen tehtäviin kirjata tapahtumat informaatiojärjestelmään. Loppujen lopuksi

laskentatoimen tehtävänä on edesauttaa yritystä kehittymään ja menestymään, jonka vuoksi täytyy kerättyä informaatiota jalostaa, jotta se palvelisi parhaiten tätä tarkoitusta. Tyypillisesti tämä tapahtuu erilaisten raporttien muodossa. Raportteja ovat esimerkiksi tilinpäätös, budjetit ja kustannuslaskelmat. (Jormakka ym. 2011, 9.)

Kustannusten selvittäminen on kaikissa organisaatioissa tärkeää. Tieto, jota kustannuslaskenta tuottaa, antaa johdolle ja yrityksen asiantuntijoille tärkeää tietoa esimerkiksi tuotevalintaa ja tuotekehitystä koskevaa päätöksentekoa varten. Kustannuslaskennan tehtävänä on määrittää aiheuttamisperiaatetta noudattaen kustannukset palvelulle tai tuotteelle, kustannuspaikalle, toiminnolle tai prosessille, asiakkaalle tai projektille. Vasta tilikauden päätyttyä saadaan kirjanpidosta tietoa monista kustannuseristä. Tuotteita on kuitenkin hinnoiteltava ja kustannuksia laskettava myös tilikauden aikana, joten yritys tarvitsee kirjanpidon lisäksi kustannusten seurantaan järjestelmän, josta saadaan ajankohtaista tietoa yrityksen taloudesta. Johto saa tärkeää tietoa tuotteen tai palvelun yksikkökustannuksista näiden järjestelmien avulla. (Jormakka ym. 2011, 193.)

Hybridilaskennaksi kutsutaan kustannuslaskennan menettelytapaa, joka sisältää piirteitä esimerkiksi sekä jakolaskennasta että lisäyslaskennasta. Usein yrityksissä voi olla kaikille tuotteille toteutettavia samanlaisia työvaiheita kuin myös sellaisia, missä tuotteet erilaistuvat. Tällöin olisi käytettävä hybridilaskentaa. Hybridilaskennan taustalla ajatuksena on mukauttaa kustannuslaskentaa käytettyyn tuotantoteknologiaan. Tavallisesti kustannuslaskennassa keskenään samanlaisten toimenpiteiden hinnat lasketaan jakolaskennalla ja erilaisten lisäyslaskennalla. (Neilimo & Uusi-Rauva 2014, 136.) Hybridilaskennan käytöstä ja sen hyödyistä on tehty melko vähän tutkimusta, vaikka aiheena se on ollut tunnettu jo 1990-luvulla. Esimerkiksi Lukan ja Granlundin tutkimuksessa vuodelta 1996 mainittiin hybridilaskenta yhtenä kustannuslaskennan muotona. (Lukka & Granlund, 1996.)

Vaikkakin Lukan ja Granlundin (1996) tutkimuksessa nimettiin hybridilaskenta yhdeksi kustannuslaskennan muodoksi, tämän tutkimuksen haastattelujen perusteella tehty tutkimus tutki hybridikustannuslaskentaa yrityksissä ja mahdollista korvaamista laskentatoimen järjestelmän modulaarisuudella. Haastattelujen avulla pohditaan, onko hybridikustannuslaskenta oma kustannuslaskennan muoto vai onko se aina ollut olemassa ilman virallista nimeämistä hybridikustannuslaskennaksi osana laskentatoimen järjestelmää.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämä pro gradu -tutkielma tarkastelee hybridilaskennan käyttöä yrityksissä, sekä laskentatoimen modulaarisuutta, joka koostaa yrityksessä tarvittavat laskentatoimen osa-alueet yhteen. Tutkimus antaa uuden näkökulman puhuttaessa hybridisyydestä laskentatoimessa. Tavoitteena tässä tutkielmassa on haastatella kahta samantapaista yritystä ja näiden haastattelujen avulla sekä perehtyä

mällä laskentatoimen aikaisempaan tutkimukseen selvittää vastaus seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Miten hybridisyys ilmenee yritysten kustannuslaskennassa?

2. Miten modulaarisuus ilmenee yritysten kustannuslaskennassa?

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia kustannuslaskennan hybridisyyttä sekä laskentatoimen modulaarista näkökulmaa. Tutkimuskysymyksiin pyritään vastaamaan teemahaastatteluiden avulla. Teemahaastattelut on pidetty vapaamuotoisina keskusteluina, jotta pohdinta hybridikustannuslaskennasta voisi olla mahdollisimman vapaata. Teemahaastatteluissa käydään läpi mitä yritys valmistaa, ja miten tuotteille on järjestetty kustannuslaskenta. Laskentatoimen modulaarisuuden näkökulma täydentää hybridien tutkimusta tuomalla uuden näkökulman kustannuslaskennan muodoista ja siitä onko hybridilaskentaa tarpeellista tutkia itsenäisenä osa-alueenaan. Työn tuloksena odotetaan löytyvän uudenlaista näkökulmaa hybridilaskentaan sekä modulaarisuuteen yrityksen laskentatoimen järjestelmissä.

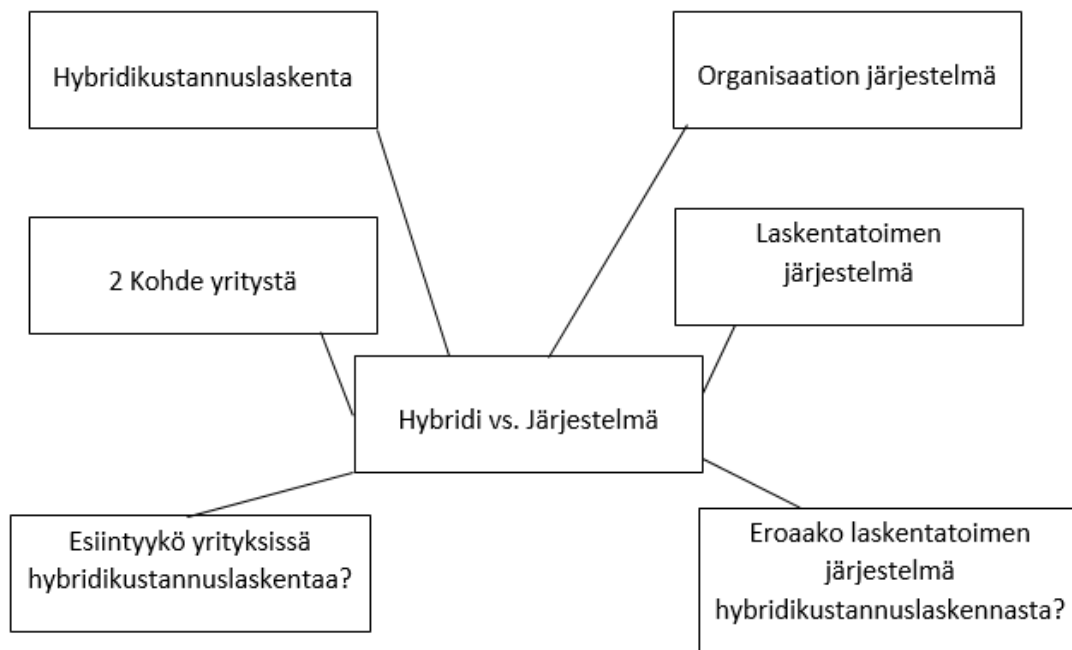
1.3 Aikaisemmat tutkimukset aiheesta

Aikaisempaa tutkimusta hybridikustannuslaskennasta ei varsinaisesti löytynyt. Hybridisyyttä yrityksissä on kuitenkin tutkittu. Kurunmäki & Miller (2011) tutkivat esimerkiksi hybridejä organisaatiomuotoja. Artikkelin määritteli hybridisyyttä organisaatioissa olevan sisäisiä prosesseja ja ammattiosaamista, jotka ovat muodostuneet kahdesta tai useammasta elementistä ja jotka aikaisemmin esiintyivät itsenäisesti. Kurunmäki (2004) on myös tutkinut ammattien hybridisyyttä tutkimalla sairaanhoitoalan työntekijöiden hybridiä työnkuvaa, jossa sairaanhoitotyön lisäksi tulee osata laskentatoimen alaisuuden töitä. Hybridisyyttä on tutkittu siis jonkin verran laskentatoimeen liittyen, mutta ei kustannuslaskentänäkökulmasta. Tämä tutkimus pyrkii antamaan uutta näkökulmaa aiheeseen tutkimalla hybridiä kustannuslaskentaa ja modulaarisuutta ja sen esiintyvyyttä yrityksissä. Tutkimus tutkii hybridikustannuslaskentaa ja modulaarisuutta kahden esimerkin avulla.

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tämän pro gradu -tutkielman ensimmäisessä luvussa käsitellään tutkimuksen taustaa, tutkimuskysymyksiä ja -tavoitetta, aikaisempia tutkimuksia aiheesta sekä tutkimuksen rakennetta. Teoreettinen osuus jakautuu kahteen päälukuun. Tutkimuksen toisessa luvussa tutkitaan tarkemmin kustannuslaskentaan liittyviä käsitteitä ja teorioita. Luvussa käsitellään ensin kustannuslaskentaa yleisesti,

jonka jälkeen perehdytään eri kustannuslaskennan menetelmiin, kuten lisäyslaskentaan, toimintolaskentaan ja jakolaskentaan. Lisäksi käsitellään lyhyesti myös kustannuslaskennan erilaisia ongelmia. Tutkimuksen kolmannessa luvussa perehdytään laskentatoimen näkökulmaan sekä tutkitaan lähemmin hybridiä terminä itsenäisesti sekä kustannuslaskennan kautta. Lisäksi perehdytään modulaarisuuteen terminä sekä laskentatoimen näkökulmassa. Kolmannessa luvussa tutkitaan myös kontingenssiteoriaa sekä systeemiteoriaa, jotka antavat näkökulmaa yritysten organisaation järjestymiseen. Neljännessä luvussa perehdytään tarkemmin käytettäviin tutkimusmenetelmiin ja sekä tutkimusaineistoon ja siihen, miten tutkimusaineisto on kerätty. Viidennessä luvussa käsitellään tutkimustuloksia hybridikustannuslaskennasta ja kohdeyrityksistä sekä modulaarisuudesta. Tutkimus perustuu haastatteluaineistoon sekä yritysten omiin verkkosivuihin. Lopuksi kuudennessa luvussa vedetään yhteen tutkimustulokset ja kerrotaan johtopäätökset.



KUVIO 1 Tutkimuksen rakenne

Kuten kuvioista 1 huomataan, voidaan tutkimus jakaa kahteen osaan. Aluksi käsitellään kustannuslaskentaan liittyvää teoriaa ja tutkimusosiossa perehdytään kohdeyrityksiin niistä saadun haastatteluaineiston avulla ja tutkitaan niitä kustannuslaskennan valossa. Kustannuslaskentateorian jälkeen käsitellään hybridisyyttä sekä modulaarisuutta teorian kannalta. Tutkimusosiossa tutkitaan hybridisyyttä kahden kohdeyrityksen kustannuslaskentaa tutkimalla, ja selvitetään, onko niissä havaittavissa hybridikustannuslaskentaa sekä modulaarisuutta. Tutkimusaineiston avulla vertaillaan lopuksi hybridikustannuslaskennan ja

modulaarisen järjestelmän eroja ja yhtäläisyyksiä sekä tutkitaan hybridikustannuslaskennan tarpeellisuutta.

2 YRITYKSEN KUSTANNUSLASKENTA

Tässä luvussa käsitellään tarkemmin kustannuslaskentaa ja sen eri välineitä. Lisäksi pohditaan kustannuslaskennan ongelmia. Kustannuslaskenta on yksi laskentatoimen tärkeitä osa-alueita ja sen tarkoituksena on antaa johdolle tarvittavaa tietoa esimerkiksi hinnoittelupäätösten ja kannattavuuden seurantaan. (Tomperi 2016, 191.) Yrityksen kannattavuus on suurimmaksi osaksi seurausta tuote- ja asiakastasolla tehdyistä päätöksistä. Yritys ei voi kattaa menojaan omilla tuloillaan ilman kannattavia asiakkaita ja tuotteita. (Suomala ym. 2011, 106.) Teoriaosuuden avulla on koostettu tutkimuksen haastattelupohja ja haastateltu yrityksiä heidän kustannuslaskennastaan.

2.1 Kustannuslaskenta yleisesti

Kustannus voidaan kuvata resurssina, joka uhrataan saavuttaakseen jokin tietty päämäärä, tavallisesti rahallisesti kuvattuna. Kustannuslaskennan tarkoitus on tuottaa avaininformaatiota johtajille päätöksenteon tueksi. Se tuottaa informaatiota niin johdon laskentatoimeen kuin ulkoiseen laskentatoimeenkin. Yleisesti kustannuslaskennan päämääränä on toimia päätöksenteon tukena johdolle, jonka avulla kehitetään yrityksen toimintaa. Tuotantoyrityksissä kustannuslaskenta tuottaa tietoa, jonka avulla yritys voi saavuttaa ja ylläpitää kilpailukykyä, joka vaatii huomiota kaikista toiminnan näkökulmista. Kustannuslaskennan oletetaan avustavan päätöksentekoa niin, että saavutetaan parempaa kustannustehokkuutta, kilpailukykyä sekä parempaa kokonaistuotantoa yrityksen toiminnassa. (Laitinen 2014, 231.)

Suomala ym. määrittelee kustannuksen olevan tuotannontekijän rahassa mitattu kulutus tai käyttö. Kun organisaatiot käyttävät tai kuluttavat esimerkiksi työvoimaa, raaka-aineita tai koneita, syntyy kustannuksia. Kulu ja meno eivät tarkoita samaa asiaa kuin kustannus. Menot, jotka merkitään suoriteperusteiseen kirjanpitoon, syntyvät tuotannontekijöiden hankkimisesta, eivät niiden

käyttämisestä. Kulu taas on se osa menosta, jota vastaava tulo on saamatta, joka esitetään taseessa. (Suomala ym. 2011, 91.)

Kustannuslaskennassa on ymmärrettävä mihin tarkoitukseen tietty laskelma on tehty. Tämän jälkeen voidaan vasta tietää, mitkä kustannukset ja mitkä tuotot ovat oleellisia laskelman käyttötarkoituksen kannalta. Keskeistä on siis laskentatilanteen ymmärtäminen: kustannuskäsite voi olla yksiselitteinen vasta, kun laskentatilanne on riittävän tarkasti määritelty. (Suomala ym. 2011, 88.)

Kun lasketaan tuotekohtaista kustannuslaskentaa, laskentakohde on palveluiden, tavaroiden ja henkilöiden muodostama kokonaisuus, eli tuote. Tavoitteena tuotekohtaisessa kustannuslaskennassa on selvittää, mitkä ovat tuotteen yksikkökustannukset mahdollisimman luotettavasti. Yrityksen päätöksentekotilanteissa, kuten esimerkiksi hinnoittelussa, myynnissä ja resursseissa tarvitaan tietoa tuotteen yksikkökustannuksista. Yritysten tarpeet kustannuslaskennassa riippuvat yrityksen valmistamista tuotteista tai palveluista. Pienten, vain yhtä vakiotuotetta valmistavien yritysten tarpeet ovat erilaiset verrattaessa suuriin yrityksiin, joilla on valikoimassa tuhansia asiakkaille räätälöityjä tuotteita. (Suomala ym. 2011, 106-107.)

Talouden ohjaus ja taloudellinen päätöksenteko lähtevät usein liikkeelle siitä, että selvitetään tarkastelukohteen tietyn ajanjakson tuotot ja kustannukset. Laskentakohteita voivat olla esimerkiksi yksittäiset suoritteet (tuotteet ja palvelut), eri asiakkaat tai asiakasryhmät tai hankkeet kuten investoinnit. Liiketoiminnan ohjauksessa tavoitellaan hyvää kannattavuutta ja taloudellisuutta. Omasta toiminnasta aiheutuneiden kustannusten ja tuottojen erotuksesta muodostuu kannattavuus. On mahdollista muodostaa erilaisia mittareita kannattavuuden analysointia varten. Niitä voivat olla esimerkiksi kauden rahamääräinen voitto, kate- tai voittoprosentit laskettuna liikevaihdosta tai sijoitetun pääoman tuottoprosentti. Taloudellisuus voidaan liittää tuotannon tekijöiden tehokkaaseen hyödyntämiseen ja käytön kustannuksiin. Sitä taloudellisempaa toiminta on, mitä alhaisemmin kustannuksin tuote kyetään valmistamaan. Taloudellisuus on siis tuotos eli suoritemäärä jaettuna kustannuksilla tai käänteisesti kustannukset jaettuna suoritemäärällä. Laskentatilanne muodostuu muun muassa valittavana olevista toimintavaihtoehdoista, kustannustiedon käyttötarkoituksesta, tiedosta ja muista resursseista, yrityksen tuotantomuodosta, käytettävissä olevasta ajasta ja siitä, kuinka kauaskantoinen tehtävän valinta on. Määrittelemällä laskentatilanne, saadaan selville, mitkä kustannukset ovat käsittelyn kannalta olennaisia eli relevantteja. Ainoastaan ne tulee ottaa mukaan laskelmaan ja jättää muut pois. Kustannusten ja tuottojen käsittelyssä ja niiden osoittamisessa laskentakohteille johtavana ajatuksena on aiheuttamisperiaate. Kaikille suunnittelun ja tarkkailun kohteena olevalle asialle kuten esimerkiksi toimenpiteelle, hankkeelle tai toiminnalle on kohdistettava vain ne kustannukset ja tuotot, jotka se on aiheuttanut. Kustannuksiin tulee laskea aiheuttamisperiaatteen mukaan vain sille kuuluva osuus yrityksen kustannuksista. Kuva usein vääristyy, jos myytävän tuotteen kustannuksiin sisällytetään esimerkiksi jonkin toisen tuotteen hankinta- ja varastointikustannuksia. Kustannusten lisäk-

si hinnoitteluun voi vaikuttaa moni muukin tekijä. Yritystoiminta voidaan esimerkiksi jakaa raha- ja reaali prosesseihin. Näiden kahden eri osa-alueen toimintaa selittävistä teorioista tuotanto- ja kustannusteoria on kehitetty suhteellisen yksityiskohtaiseksi. Omine rajoituksineen se pyrkii selittämään tuotettujen tuotteiden määrän, niiden aikaansaamiseen tarvittavien tuotannon tekijöiden ja niistä aiheutuvien kustannusten välisiä riippuvuuksia. Kustannus on tuotannon tekijän rahassa mitattu kulutus tai käyttö. Kustannuksiin kuuluu arvo- ja määräkomponentti. Kertomalla jokaisen tuotantoprosessissa tietynä ajanjaksona käytettävän tuotannon tekijän määrä sen yksikkökustannuksella ja laskemalla näin saadut tuotannon tekijäkohtaiset kustannukset yhteen saadaan kokonaiskustannukset. Kokonaistuotot taas vastaavasti saadaan kertomalla myytyjen tuotteiden määrä myyntihinnalla yksikköä kohti. Tulos taas on kokonaistuottojen ja kokonaiskustannusten erotus. Johdon laskentatoimen alueella laskentatilanne määrittää myös sen, minkä laskentakohteen, esimerkiksi yksittäisen tuotteen, ajanjakson tai tuoteryhmän, tuottoja lasketaan. Ratkaisevan tärkeää tuloksen laskennassa on, että tuotoista vähennetään juuri ne kustannukset, jotka ovat olleet tarpeen tuotteen aikaansaamiseksi. Tuotoilla ymmärretään liikekirjanpidossa tilikaudelle jaksotettua osuutta tuloista. Kyseessä on siten jo toteutuneiden tapahtumien rekisteröinti. Johdon laskentatoimi käsittelee menneiden tapahtumien ohella tulevia toimenpiteitä. Näin kustannuslaskentakin, joka kuuluu sen piiriin, voi olla joko ennakkolaskentaa tai jälkilaskentaa. (Neilimo ym. 2014, 46-48.)

Kustannuslaskentaa voidaan käyttää moniin eri tehtäviin. Sille voidaan ajatella kahta perustehtävää. Ensimmäiseksi yrityksen tuloksen mahdollistava laskenta laskemalla valmistuskustannukset myytyjen tuotteiden kustannuksiksi ja valmisteveraston arvoksi. Toiseksi kustannuslaskennan odotetaan tuottavan liikkeenjohtamisen kannalta tietoa, joka auttaa tekemään kannattavuuteen liittyviä johtopäätöksiä. Siksi tarvitaan laskentajärjestelmä, joka kohdistaa kustannukset laskentakohteille. Perusmuodossaan kustannuslaskentajärjestelmä tuottaa tietoa tuotteiden kustannuksista, mutta sillä voi olla myös muita laskentakohteita. Laskentajärjestelmän päävaihtoehdot riippuvat useimmiten siitä, millä tavoin tuotanto on järjestetty ja mitä yritys tuottaa. Keskeinen lähtökohta kustannuslaskennan järjestämisessä on erotella tuotantokustannukset välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. Välittömät kustannukset käsittävät suoraan tuotannon määrästä riippuvat kustannukset. Välittömät kustannukset aiheutuvat alkeistuotannon tekijöiden käytöstä. (Pellinen 2006, 83.)

Tomperin mukaan yrityksissä, joissa valmistetaan tuotteita, voidaan ajatella olevan kolme eri kustannuslaskennan vaihetta: kustannuslajilaskenta, kustannuspaikkalaskenta sekä suoritekohtainen laskenta. Ensiksi selvitetään kustannukset, joita yritykselle syntyy. Näitä voivat olla esimerkiksi työkustannukset, ainekustannukset sekä muut lyhytvaikutteiset kustannukset. Tämän jälkeen kustannukset kohdistetaan kustannuspaikoille, esimerkiksi ainevarastoon, ostosastoon, erilaisiin valmistusosastoihin sekä myyntiin ja hallintoon. Kustannusten, jotka ovat kohdistettu kustannuspaikoille, perusteena voidaan laskea yleiskustannuslisiä, joiden avulla suoritteille kohdistetaan välilliset kustannukset.

Kustannuspaikat muodostavat vastuualueita, jotka edesauttavat kustannusten seurannassa. Kolmanneksi selvitetään suoritekohtaiset kustannukset. Tuotantotyyppistä riippuu, mitä laskentamenetelmää yrityksessä käytetään. Suoraan suoritteille on helppo kohdistaa välittömät kustannukset. Välillisten kustannusten kohdistaminen taas on haasteellisempaa, koska niiden yhteydet tuotteisiin eivät ole yhtä selkeitä kuin välittömien. (Tomperi 2016, 191.)

Tyypillisesti kustannukset jaotellaan johdon laskentatoimessa välittömiin ja välillisiin, muuttuviin ja kiinteisiin, yhteis- ja yleiskustannuksiin sekä erillis- ja kokonaiskustannuksiin. Jos kustannuksia luokitellaan sen mukaan, miten ne vaihtelevat tuotantomäärän mukana, kutsutaan niitä muuttuviksi kustannuksiksi (variable costs) tai kiinteiksi kustannuksiksi (fixed costs). Tuotantomäärän kasvaessa muuttuvat kustannukset kasvavat ja vastaavasti kun tuotantomäärä vähenee, muuttuvat kustannukset supistuvat. Kiinteät kustannukset eivät muutu tuotantomäärän muuttuessa. On olemassa myös puolimuuttuvia (semi-variable) kustannuksia, joissa osa kustannuksista muuttuu, kun tuotantomäärä muuttuu ja osa pysyy kiinteinä vaihtelusta huolimatta. (Järvenpää ym. 2017, 54-56.)

Kiinteitä kustannuksia nimitetään joskus myös kapasiteetikustannuksiksi, sillä ne syntyvät tietyn kapasiteetin eli enimmäistuotantokyvyn ylläpitämisestä. Tämä tarkoittaa siis, että kiinteitä kustannuksia syntyy, vaikka yhtään tuotetta ei valmistettaisikaan tai palvelua myytäisikään. Ne ovat riippumattomia tuotannon määrästä. Jos kapasiteettia lisätään, voi tästä aiheutua lisää kiinteitä kustannuksia. Kaikki kustannukset eivät kuitenkaan aina käyttäydy kuvatulla tavalla. Esimerkiksi niin sanotut puolikiinteät kustannukset kasvavat hyppäyksittäin, kun toiminnan volyyymi kasvaa. Puolikiinteät kustannukset ovat muuttuvien ja kiinteiden kustannusten välimuotoja. Muuttuvat kustannukset taas ovat suoraan riippuvaisia tuotannon ja myynnin määrästä. Tavallisimpia muuttuvia kustannuksia aiheuttavat tuotantontekijät ovat tuotteet joita yritys myy. Yrityksen kustannusrakenne kuvaa millaisista eristä kokonaiskustannukset koostuvat. Yrityksen tulos vaihtelee, koska yrityksen myymien tuotteiden ja palvelujen määrät ja hinnat joustavat kysynnän vaihdellessa. Menopuolella joustavuus on kuitenkin alhaisempaa. (Viitala ym. 2008, 300-303.)

Kustannukset voivat olla myös välittömiä (direct costs) tai välillisiä (indirect costs). Kustannukset, jotka ovat helposti kohdistettavissa suoraan laskenta-kohteelle, kutsutaan välittömiksi kustannuksiksi. Raaka-ainekustannukset tai tuotantohenkilöstön palkkakustannukset käsitellään usein välittöminä kustannuksina. Kustannuksia, joita on vaikea tai mahdoton kohdistaa välittömästi palveluihin tai tuotteisiin, kutsutaan välillisiksi kustannuksiksi. Jos yrityksissä valmistetaan useita erilaisia tuotteita samoilla välineillä, kustannusten kohdistaminen on haastavaa. (Järvenpää ym. 2017, 58-59.)

Perinteinen kustannuslaskennan kirjallisuus usein ehdottaa, että tuotteen kustannuslaskenta pitäisi perustua muuttuviin kustannuksiin, koska se tarjoaa paljon käyttökelpoisempaa ja joustavampaa informaatiota päätöksentekoon kuin kokonaiskustannukset. Tämä perustuu usein siihen oletamaan, että muuttuvien kustannuksien tunnistaminen on hyödyllisempää. Muuttuvat kusan-

nukset oletetaan tarjoavan relevanttia tietoa erityisesti lyhyen ajanjakson päätöksiin. Toisaalta, kustannuslaskennan kirjallisuus osoittaa, että kokonaiskustannusten tiedon puute päätöksentekotilanteessa, esimerkiksi hinnoittelussa, johtaa huonosti perusteltuihin hintoihin ja luultavasti johtaa väriin päätöksiin. Taulukko 1 osoittaa prosenttimääräisenä tuotteen kustannuslaskentamenetelmistä, joita on käytetty kaikissa tutkimuksen suomalaisissa yrityksissä sekä eritellysti keskikokoiset ja suuret yritykset. Taulukko osoittaa, että muuttuvat kustannukset ovat dominoiva tapa Suomessa. Toisaalta, 58 % vastaajista osoittaa, että he käyttävät kokonaiskustannuksia ainakin joissain tapauksissa. Keskiuurat yritykset hyödyntävät suhteellisesti enemmän muuttuvia kustannuksia, kun taas suuret yritykset hyödyntävät sekä kokonaiskustannuksia, että myöskin useimmiten molempia tapoja yhtäaikaaisesti. (Lukka & Granlund 1996, 6.)

TAULUKKO 1 Kustannuslaskentamenetelmät Suomessa. (Lukka & Granlund 1996, 6.)

<i>Principle</i>	<i>Middle sized units (%) (N = 101)</i>	<i>Large units (%) (N = 29)</i>	<i>Total (%) (N = 130)</i>
Variable costing	47	24	42
Full costing	29	38	31
Variable and full costing	24	38	27
Other	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>
Total	100	100	100

Kustannuslaskennassa aiheuttamisperiaate (matching principle) viittaa pyrkimykseen liittää laskentakohteeseen ainoastaan sellaisia tuottoja ja kustannuksia, joita se on aidosti aiheuttanut. On usein vaikeaa, tai jopa mahdotonta noudattaa ehdottoman tarkasti aiheuttamisperiaatetta. Kustannuslaskennassa on kuitenkin keskeistä kunnioittaa aiheuttamisperiaatetta. Jos aiheuttamisperiaatteen noudattamisesta luovutaan, voi osa tuotteista joutua kattamaan aiheuttamiensa kustannusten lisäksi toisten tuotteiden kustannuksia. Tämä voi vääristää kuvaa eri tuotteiden keskinäisestä kannattavuudesta. Aiheuttamisperiaate näkyy liikekirjanpidon puolella niin, että laskettaessa tulosta, tilikauden tuotoista vähennetään kaikki ne kulut ja vain ne kulut, joita on tarvittu tuottojen aikaansaamiseen. Laskelmissa voi johdon laskentatoimen puolella olla mukana vain osa laskentakohteelle tosiasiaissa kuuluvista tuotoista tai kustannuksista, jos se on tarkoituksenmukaista laskentakohteen kannalta. (Suomala ym. 2011, 90.)

2.2 Kustannuslajilaskenta

Valmistaessa suoritteita yritys käyttää erilaisia tuotannontekijöitä. Valmistamiseen käytetään usein raaka-aineita, työtä ja työtiloja sekä laitteita ja koneita. Tuotannontekijät jaetaan yleensä työsuorituksiin, aineisiin ja lyhyt- ja pitkävaikutteisiin tuotantovälineisiin. Tavanomaisimmat kustannukset tuotantoprosessissa voidaan jaotella tuotannontekijöiden mukaan seuraavasti:

TAULUKKO 2 Kustannusten ryhmittely lajeittain. (Järvenpää ym. 2017, 73.)

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

Kustannuslajeja on yritysten tilijärjestelmissä käytännössä usein jopa useita satoja, jos esimerkiksi erilaisia poistoja on paljon tai palkan sivukustannukset jakaantuvat moniin lajeihin. (Järvenpää ym. 2017, 73.)

2.2.1 Työkustannukset

Työkustannuslaskennan (labour cost accounting) tarkoituksena on selvittää työkustannukset ja kohdistaa ne suoritteille tai yleiskustannusten vastuualueille tai tileille. On olennaista kustannuslaskennan oikeellisuuden kannalta, että työkustannukset kohdistetaan aiheuttamisperiaatteen mukaan oikeisiin laskenta-kohteisiin. Kustannukset, jotka aiheutuvat henkilöstöstä, ovat yrityksen keskeinen kustannustekijä. Palvelualoilla ja erilaisissa asiantuntijaorganisaatioissa ne saattavat muodostaa suurimman osan kustannuksista. Teollisuudessa ne ovat usein toiseksi suurin kustannuserä. Työkustannuksen voidaan katsoa koostuvan kahdesta osatekijästä: työn määrästä ja sen yksikkökustannuksesta. Keskeinen tekijä työkustannuksessa on varsinainen palkan kustannus. Työkustannuslaskenta hyödyntää palkanlaskentajärjestelmää (payroll accounting), jossa jokaisen työntekijän palkat, verot ja erilaiset sivukulut lasketaan. (Järvenpää ym. 2017, 73-74.)

2.2.2 Ainekustannukset

Teollisuusyrityksissä suurin osa kustannuksista syntyy yleensä ainekustannuksista. Ainekustannuksiin voidaan laskea esimerkiksi raaka-aine-, osa-, puoli-valmiste-, apu- ja lisäaine-, tarvike- sekä käyttöainekustannukset. Tyypillisesti

niitä selvitetään sekä ennako- että jälkilaskennassa. Ainekustannukset koostuvat kahdesta komponentista: tarvittavista ainemääristä sekä niiden yksikkökustannuksista. Tuotantotoiminnan ennakkolaskelmissa ainemäärät ja yksikkökustannukset perustuvat usein vakiohintoihin, standardeihin tai edellisiin laskelmiin. Kustannuslaskennassa kaikki ainekustannukset eivät ole tyypillisesti samanarvoisia. Apu- ja lisäaineita ei esimerkiksi usein rekisteröidä suoritelaskelmissa välittöminä kustannuksina vaan ne lisätään kustannuskertoimen avulla välillisinä kustannuksina. (Järvenpää ym. 2017, 76.)

2.2.3 Poistot

Hyödykkeiden, jotka ovat tarkoitettu pidempiaikaiseen käyttöön, kustannukset jaksotetaan käyttöajalle poistojen avulla. Poisto kuvaa johdon laskentatoimessa pitkävaikutteisen tuotantovälineen eli investointihyödykkeen kulumista tai käytöstä aiheutuvaa uhrausta ja siitä johtuvaa kustannusta. Usealle laskentakaudelle yhteinen pitkävaikutteinen meno siis jaksotetaan kuluksi. Investointihyödyke on muodostanut kertamenon (hankintameno), mutta siitä saadaan tuloa useana laskentakautena. Poistot perustuvat käyttökelpoisuuden tai arvon vähentymiseen. Se on mahdollista mitata hankintahinnan ja jäännösarvon tai jälleenmyyntihinnan erotuksena. Poistoja voidaan laskea joko käytön tai ajan kulumisen perusteella. Kun malli vanhentuu teknisesti tai taloudellisesti, investointihyödykkeen suorituskyky voi heiketä. Käyttäminen taas kuluttaa konetta, jolloin sen pitämisestä voi tulla epätaloudellista. Tavallisesti pitkävaikutteisen investointihyödykkeen arvon vähentymiseen vaikuttavat jossakin määrin molemmat syyt. Poistojen tarkoituksena rahoituksen laskentatoimessa on nimenomaan jaksottaa pitkävaikutteisen tuotannon tekijän hankintahinta kuluiksi niille ajanjaksoille, joihin se on käytössä. Tarkoituksena on soveltaa ”meno tulon kohdalle”-periaatetta (matching principle). Poistojen laskenta vaikuttaa sekä laskentakauden lopun taseeseen, koska poistamaton osuus edustaa taseen pysyviä vastaavia, että laskentakauden tulokseen, koska poiston osuus on ajanjakson kustannus. Laskentakauden tulokseen, taseeseen ja esimerkiksi niiden pohjalta laskettavaan sijoitetun pääoman tuottoon, voidaan siis vaikuttaa merkittävästikin eri menetelmiä soveltamalla. (Järvenpää ym. 2017, 83.)

2.3 Kustannuspaikkalaskenta

Organisaatioiden eri yksiköiden taloutta voidaan johtaa kustannuspaikkalaskennan avulla. Se auttaa myös tuotekohtaisten kustannusten selvittämisessä. Pää tarkoituksena kustannuspaikkalaskennassa ei ole valvonta, vaan toiminnan ohjaamisen ja kehittämisen tukeminen tuottamalla tietoa organisaation onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Kustannuspaikkalaskenta tuottaa tietoa kyseisen kustannuspaikan vaikutuksesta tuotteiden yksikkökustannuksiin sekä kustannuspaikan taloudesta. Kustannuspaikka on mahdollista määrittellä toiminnalliseksi tai fyysiseksi kokonaisuudeksi, jonka kustannuksia raportoidaan ja

seurataan erikseen. Kustannuspaikka ja vastuualue voivat tarkoittaa joissain tapauksissa samaa asiaa. Riippuen tilanteesta, vastuualueeseen voi kuulua useampiakin kustannuspaikkoja. Usein kustannuspaikkajako noudattaa organisaatiorajoja. Tyypillisesti kunkin vastuualueen toiminnasta vastaa yksi henkilö. Kustannuslaskenta vaatii usein yksityiskohtaisempaa kustannuspaikkajakoa kuin pelkästään esimerkiksi organisaation osien kannattavuuden arviointi. Kustannuspaikat pyritään määrittelemään sillä tavoin, että kunkin kustannuspaikan aikaansaannos on mahdollista ilmaista yhdellä mittayksiköllä. Mittayksikkö on yleensä samalla myös yleiskustannuslisän peruste. Kustannuspaikan taloudellisen suoriutumisen arviointi on myös helpompaa, jos on mahdollista verrata keskenään kustannuspaikan kustannuksia ja aikaansaannosta, joka on ilmaistu mahdollisimman yksinkertaisesti. Kustannuspaikkojen lukumäärä riippuu organisaation resurssien ja toiminnan luonteesta. Tavallisesti kustannuspaikka kannattaa perustaa, kun tuotannontekijöiden yksikkökustannukset, käyttötavat ja tuottavuus poikkeavat toisistaan. (Suomala ym. 2011, 119-120.)

Suomalan ym. mukaan yleiskustannuslisän laskeminen edellyttää välillisten kustannusten kohdistamista kustannuspaikoille. Kohdistamisessa on kunnioitettava aiheuttamisperiaatetta. Kustannuspaikalle on kohdistettava vain sen toiminnasta aiheutuneet kustannukset. Yksinomaan kyseisen kustannuspaikan toiminnasta aiheutuneet kustannukset on helppo kohdistaa kustannuspaikalle. Monen kustannuspaikan yhteisille kustannuksille taas on löydettävä jakoperuste. Kustannuspaikkoja voidaan ryhmitellä apu- ja pääkustannuspaikkoihin. Varsinaisen tavaran tai palvelun tuottavat pääkustannuspaikat. Esimerkiksi valmistuksen, asiakaspalvelun ja myynnin kustannuspaikat ovat tavallisesti pääkustannuspaikkoja. Apukustannuspaikat tuottavat suoritteita, jotka joko luovat ja ylläpitävät organisaation toimintaedellytyksiä tai avustavat pääkustannuspaikkoja. Kiinteistöön, taloushallintoon ja kunnossapitoon liittyvät kustannuspaikat ovat tavallisesti apukustannuspaikkoja. Pääkustannuspaikkojen kustannukset sekä niille kohdistetut apukustannuspaikkojen kustannukset kohdistetaan tämän jälkeen tuotteille. Apukustannuspaikkojen kustannukset on mahdollista kohdistaa suoraan pääkustannuspaikoille, jos ne eivät käytä toistensa suoritteita. Laskenta muuttuu monimutkaisemmaksi, jos apukustannuspaikat käyttävät toistensa suoritteita. Tällöin sovelletaan vyörytysmenetelmää. (Suomala ym. 2011, 122-123.)

Laskelman käyttötarkoitus ja laskentatilanne vaikuttavat siihen, mitä kustannuksia tuotekohtaiseen laskelmaan eli tuotekalkyyliin otetaan mukaan. Tuotekalkyyliin on oltava mukana vain päätöksentekotilanteen kannalta oleelliset kustannukset. Laskelmien käyttökelpoisuus tuotekohtaisessa kustannuslaskennassa lisääntyy, kun kiinteät ja muuttuvat kustannukset erotetaan toisistaan. Monessa lyhyen aikavälin päätöksentekotilanteessa oleellisia kustannuksia ovat vain muuttuvat kustannukset. Pidemmällä aikavälillä tuotteet on kuitenkin hinnoiteltava niin, että myös kiinteät kustannukset tulevat katettua täysimääräisesti myyntituotoilla. Tuotekalkyyliin voidaan jakaa minimikalkyyliin, keskimääräiskalkyyliin sekä normaalikalkyyliin. Minimikalkyyliin tuotekalkyyliin ei oteta mukaan lainkaan kiinteitä kustannuksia, koska se noudattaa katetuot-

toajattelun periaatetta. Keskimääräiskalkyyliissa mukana ovat kaikki kiinteät kustannukset. Laskelmaan otetaan mukaan normaalikalkyyliissä normaaliksi katsottavaa suoritemäärää vastaava osuus kiinteistä kustannuksista. Normaali- ja keskimääräiskalkyyliä käytettäessä puhutaan joko täyskatteellisesta laskennasta tai omakustannuslaskennasta. (Suomala ym. 2011, 124-125.)

Minimikalkyyli soveltuu tilanteisiin, missä kiinteät kustannukset eivät ole oleellisia toiminnan tuloksellisuuden tai päätöksenteon arvioinnissa. Keskimääräiskalkyyli sopii käytettäväksi pitkän aikavälin päätöksenteossa. Pidemmällä aikavälillä tuotteiden pitää kattaa kaikki kustannukset. Normaalikalkyyli eliminoi toiminta-asteen vaihtelun vaikutukset tuotteen yksikkökustannuksiin. Se soveltuu muun muassa hinnoittelun lähtökohdaksi. (Suomala ym. 2011, 126.)

2.4 Tavoitekustannuslaskenta

Kustannusperäinen myyntihinta voidaan laskea tuotteelle lisäämällä tuotteen omakustannusarvoon tavoitevoitto. Hinnoittelua ei kuitenkaan voi yleensä tehdä näin suoraviivaisesti, koska kilpailukykyisen hintatason määrittää paljolti ulkoinen markkinahinta. Jos markkinahinta tulee ulkoa, tuotekohtainen tulos määräytyy markkinahinnan ja yrityksen omien kustannuksen erotuksena. Tällöin on mahdollista, että se painuu tappion puolelle. Tällaisiin tilanteisiin on kehitetty tavoitekustannuslaskenta (target costing). Hinnoittelun lähtökohta tavoitekustannuslaskennassa on tuotteen ulkoinen markkinahinta. Liiketoimintaa voidaan harjoittaa kestäväenä vain voitollisena. Tuotteen ulkoisesta markkinahinnasta on tällöin voitava vähentää kohtuullinen tavoitevoitto. Tämän jälkeen jäljelle jäävä erotus ilmaisee tuotteen tavoitekustannustason, jolla on kyettävä, ainakin pidemmällä aikavälillä, tuotetta tuottamaan. Tavoitekustannuslaskennan on osaltaan nähty korvaavan usein suhteellisen raskas standardikustannuslaskenta. Arvioitaessa tavoitemyyntihintaa on otettava huomioon asiakasnäkökulma, kilpailijoiden toiminta sekä omat strategiset tavoitteet. Jo olemassa olevan tuotteen historia, kuten toteutunut voittomarginaali, ja vanhan sekä uuden tuotteen elinkaarinäkymät vaikuttavat tavoitevoittomarginaaliin. Tuotteelle on myös tarpeen asettaa pidemmän ajan voittotavoite. Tavoitekustannustason määrittävät sallitut kustannukset, joihin nykyisiä kustannuksia verrataan. Jos suhde on väärä, on tutkittava mahdollisuutta kehittää esimerkiksi tuotteen ominaisuuksia, tuotantotapoja, hankintoja ja ehkä koko tilaus-toimitus -ketjua kustannustehokkaammaksi. Yhtenä kehittämistyökaluna pidetään arvoanalyysia. Arvoanalyysissa olennaista on se, että kohdetta tarkastellaan ns. toiminnallista lähestymistapaa käyttäen. Tämä tarkoittaa, että tutkitaan toisaalta tuotteen toimintoja ja toisaalta niiden aikaansaamiseksi tarvittavia kustannuksia. Kilpailukykyyn parantamiseksi pyritään eliminoimaan hyödyttömät toiminnot ja tarpeettomat kustannukset. (Neilimo ym. 2014, 137-138.)

2.5 Standardikustannuslaskenta

Standardilla tarkoitetaan yksikköhintaa, -kustannusta tai myyntimäärää. Standardit voivat kustannuslaskennassa liittyä esimerkiksi raaka-aineen käyttömäärään tai raaka-aineen yksikkökustannuksiin. Standardi voi perustua menneisyyteen, kun esimerkiksi tiedetään raaka-ainekustannusten kehittyminen. Mikäli standardi perustuu menneisyyteen, olisi hyvä laskea keskiarvo usealta vuodelta satunnaisten heilahteluiden vaikutuksen välttämiseksi. On mahdollista, että standardi perustuisi myös tulevaisuuteen. Tällöin pohditaan esimerkiksi oletettua raaka-ainekustannusten kehittymistä. On myös mahdollista, että standardi syntyy tavoitteesta, jolloin tavoitellaan esimerkiksi tiettyä tuotantomäärää. Jos standardin perustana on tavoite, voidaan puhua myös ihannestandardista. Standardeja käytetään apuna esimerkiksi budjetoinnissa, kustannuslaskennassa ja hinnoittelussa. Laadittaessa budjettia, voidaan standardien avulla selvittää oletettavia tulevaisuuden henkilö- tai raaka-ainekustannuksia. Standardien avulla voidaan budjettitarkkailussa arvioida syitä budjetoitujen ja toteutuneiden kustannusten eroille. Standardilla voidaan hinnoittelussa määrittellä myyntihinta ja kustannuslaskennassa yksikkökustannukset tuotteelle. Standardikustannuslaskentaa (standard costing) on mahdollista käyttää myös varaston arvostamisessa ja siirtohinnoittelussa, kun hinnoitellaan esimerkiksi komponentteja, joita eri osastot tuottavat. Standardikustannuslaskenta mahdollistaa yksinkertaistamisen laskennassa. Konepajassa voidaan esimerkiksi laskea standardeja käyttämällä yksittäisen tuotteen valmistuskustannuksia, kun tiedetään raaka-ainekustannus ja tuotteen valmistamisesta aiheutuvat palkkakustannukset. Standardikustannuslaskennan käyttö mahdollistaa laskennan yksinkertaistamisen lisäksi tavoiteasetannan ja tavoitteiden ja toteuman välisen vertailun. Standardikustannuslaskennassa lasketaan usein määrä- ja hintaeroja, joiden avulla pyritään selvittämään, mitkä syyt ovat johtaneet eroihin standardin mukaisten ja toteutuneiden kustannusten välillä. Kokonaisero on mahdollista jakaa määrä- ja hintaeroihin. Laskettaessa määräeroa, tarkastellaan esimerkiksi raaka-ainekäytön muutosten vaikutusta standardin ja toteutuneiden kustannusten välisiin eroihin. Hintaeroa laskettaessa tarkastellaan esimerkiksi raaka-ainehintamuutosten vaikutusta toteutuneiden ja standardin eroihin. On myös mahdollista, että määrä- ja hintaero toteutuvat eri suuntiin. Voi olla, että on hankittu standardihintaa korkeammalla hinnalla raaka-ainetta, mutta pystytty käyttämään tätä raaka-ainetta standardimäärää vähemmän. (Järvenpää ym. 2017, 131-132.)

Neilimon ym. mukaan standardi on toistuvaistavoite, johon verrataan toteutunutta tulosta. Kustannus muodostuu yksikkö- ja määräkustannuskomponenteista. Molemmille voidaan asettaa standardiarvo. Haasteellisten tavoitearvojen avulla on mahdollista luoda laskentajärjestelmä toiminnan ohjaamiseksi. Standardikustannuslaskentajärjestelmä tuottaa rahamittaista tietoa tavoitteiden ja toteuman välisestä erosta. Tämänkaltaisen eroanalyysin avulla pyritään löytämään epätyytyttävän toiminnan syitä toiminnan kehittämiseksi.

Jotta yrityksen toimintaa voidaan ohjata, täytyy suunnitella, asettaa tavoitteita ja valvoa niiden toteutumista. Laskentatoimi auttaa suunnittelua laatimalla tavoite- ja vaihtoehtolaskelmia. Tavoitteiden asettamiseen tulee aina liittää kiinteästi myös niiden seuranta. Tavoite- ja tarkkailulaskelmat yhdessä muodostavat johtamisen poikkeamien avulla (management by exception). Laskentatoimen laskiessa erot asetettujen tavoitteiden ja toteuman välillä voidaan muualla yrityksessä keskittyä analysoimaan syntyneitä eroja, niiden syitä sekä mahdollisia korjaavia toimenpiteitä. Tavoitelaskelmat käsittävät tehtävien toimeenpanon taloudelliset ja toiminnallisetkin tavoitteet (kannattavuus, taloudellisuus, määrät, tuottavuus, laatu jne.). Päätyyppenä tavoitelaskelmille ovat budjetit sekä standardit. Suunniteltaessa yrityksen toimintaa ne liittyvät toisiinsa, mutta niillä on myös selviä eroja. Tiettyä ajanjaksoa varten laadittuja, numeroin ilmaistuja toimintasuunnitelmia, joiden toteuttaminen on määritelty vastuualueittain, kutsutaan budjeteiksi. Standardeiksi taas kutsutaan huolellisesti ennakoituja, rahamääräisiä tai määrällisiä tavoitteiksi asetettuja lukuja. Huolellinen ennakointi tarkoittaa, että toiminnan suunnitteluun ja resurssien määrän arviointiin on käytetty runsaasti harkintaa ja aikaa. Standardit voivat olla yhdenlaisia rakennuspalikoita budjetille: budjetin määrätavoitteet on mahdollista ilmaista rahamääräisesti standardien avulla. Tärkeänä osana ennakkolaskentaa oleva tarjoushinnoittelu nojaa myös yleensä erilaisiin standardiarvoihin. Tarjoushinnoittelun ei tule perustua epärealistisiin tavoitearvioihin. Kustannuslaskelmat, jotka perustuvat standardeihin ovat tavoitelaskelmia, jotka määrittelevät tietyn toistuvan toimenpiteen, kuten esimerkiksi tuotteen aikaansaamisen tavoitekustannustason. Standardikustannukset kohdistetaan tavallisesti tuotteelle valmistuskustannuksina - raaka-aineina, välittöminä työkustannuksina sekä erilaisina yleiskustannuslisinä. Standardeja voidaan periaatteessa laatia mille tahansa toistuvaisluonteiselle toiminnalle, mutta useimmiten niitä käytetään tuotannon tehokkuuden valvonnassa. Toteutuneiden todellisten kustannusten ja standardikustannusten välistä eroa nimitetään poikkeamaksi. Säännöllisesti vertaamalla toteutuneita tuloksia standardikustannuksiin voidaan päätellä, onko toiminta hallinnassa. Mikäli toteutuneet kustannukset ylittävät standardikustannukset, on poikkeama epäsuotuisa ja kuvastaa tarvetta toimenpiteisiin. Jos taas toteutuneet kustannukset ovat pienemmät kuin standardit, on poikkeama suotuisa. Silloin kustannukset ovat hyvin hallinnassa. Standardiarvot voivat perustua aikaisempiin, toteutuneisiin keskiarvolukuihin suoraan. Edellisten periodien kokemuksiin pelkästään perustuva kustannusten vertailu ei kuitenkaan takaa riittävää kustannusten hallintaa. Se ei kerro, mikä on hyvä suoritustaso tai kuinka pieniksi kustannukset voidaan saada. Toiminta tarvitsee tavoitteellisuutta. Tämän vuoksi ei riitä, että standardit kertovat, mitä todennäköisesti tulee tapahtumaan. Standardien tulisi kertoa myös, mitä pitäisi tapahtua. Ei ole kuitenkaan olemassa yksikäsitteisiä sääntöjä standardien määrittelyyn, vaan ne voidaan asettaa vaihtelevin perustein. Poliittikkana voidaan esimerkiksi pitää, että tavoitearvot ovat joko vaikeasti tai helposti saavutettavia. Ne voivat olla myös joko johdettuja ideaalitulanteesta tai edustaa normaalia hyvää suoritustasoa. Perusstandardit on tarkoitus pitää muuttumattomina useita laskentakausia,

ehkä usean vuodenkin ajan. Tällöin on helpompi havaita toteutuneen suoritus-tason kehitys, koska vertailuperuste pysyy muuttumattomana. Kuitenkin merkittävät muutokset tuotteissa, valmistusteknologiassa, materiaaleissa jne. rajoittavat käyttöä. Muuttuneissa olosuhteissa ei ole syytä soveltaa vanhoja standardeja. Ihanne- eli teoreettiset standardit asetetaan parhaan mahdollisen suoritus-tason mukaan. Niitä ei käytännössä saavuteta. Tällöin poikkeamat ovat aina epäsuotuisia, mikä ei välttämättä motivoi henkilöstöä. Normaalistandardit taas perustuvat laskelmiin ja kokemuksiin. Niiden tavoitetaso vastaa hyvää suoritus-tasoa ja suotuisissa olosuhteissa ne on mahdollista saavuttaa. Poikkeamat ovat kuitenkin pääosin epäsuotuisia. Tavoitekustannuslaskenta voi tarjota yritykselle terveen ja käyttökelpoisen lähtökohdan standardien asettamiselle. Standardiarvot johdetaan siinä markkinalähtöisesti: kustannustavoitteet pyritään asettamaan komponenttitasolla niin, että tuotteen kokonaiskustannukset ja tavoitevoitto eivät yhdessä ylitä ulkoista markkinahintaa. Tavoitekustannuslaskennan on nähty korvaavan työlääseen eroanalyysiin perustuvaa standardikustannuslaskentaa. Standardikustannuslaskenta ei käytännön syistä sovellu kaikkiin yrityksiin. Parhaimmillaan se on yhtenäistuotantotilanteissa, missä valmistetaan vakiotuotteita pitkäjänteisesti, kuten esimerkiksi prosessiteollisuudessa. Asiakasohjautuvassa toiminnassa, jossa tuotteet suunnitellaan ja valmistetaan yksilöllisesti asiakkaan toiveiden mukaan ei standardikustannuslaskentaa eroanalyysineen ole tarkoituksen mukaista käyttää. (Neilimo ym. 2014, 171-173.)

Käytettäessä standardikustannuslaskentaa määritetään etukäteen kustannuslajeittain tuotteiden tavoitekustannukset eli kustannusstandardit, joihin verrataan tuotannosta syntyneitä kustannuksia. Vertailua on mahdollista tehdä kustannuslajeittain ja osastoittain. Aluksi jokaiselle tuotteelle laaditaan standardikustannuslaskelma, josta ilmenee tuotteen standardikustannukset kustannuslajeittain ja osastoittain. Valmistuneen tuotannon standardikustannukset lasketaan tarkastelukauden päätyttyä ja niitä verrataan kauden toteutuneisiin kustannuksiin. Mikäli laskelmissa tulee ilmi eroavaisuutta, se osoittaa miten hyvin kustannustavoitteet on saavutettu sekä millä osastoilla ja minkä kustannustekijän osalta on aloitettava toimenpiteet. Välittömien kustannusten standardi tuotteelle muodostuu kahdesta komponentista: tavoitteeksi asetetusta standardimäärästä ja standardikustannuksesta tai -hinnasta. Hinta, jonka myyjä saa, on ostajalle kustannus. Rahamääräisiä lukuja kutsutaan kustannusstandardeiksi tai hintastandardeiksi ja pelkästään määrällisiä lukuja määrästandardeiksi. Saavutuksen ja standardin välinen ero voidaan myös jakaa kahteen komponenttiin, määrä- ja hintaeroon. Erot lasketaan määräerossa kertomalla standardien mukaisen määrän ja toteutuneen määrän erotus standardihinnalla. Hintiero taas saadaan kertomalla standardihinnan ja toteutuneen hinnan välinen ero todellisen käytön mukaisella määrällä. Kokonaisero saadaan laskemalla määräero ja hintaero yhteen. (Neilimo ym. 2014, 173-174.)

2.6 Lisäyslaskenta

Yrityksessä, jossa valmistetaan useita tuotteita, suoritekohtaiset kustannukset lasketaan usein lisäyslaskennan avulla. Välittömät kustannukset saadaan kohdistettua suoraan niille tuotteille, jotka kustannukset ovat aiheuttaneet. Suoraan tuotteille voidaan kohdistaa esimerkiksi raaka-aine- ja valmistuksen palkkakustannukset. Välillisiä kustannuksia taas ei voida kohdistaa tuotteille suoraan. Välittömiin kustannuksiin kuuluu yleensä muuttuvat kustannukset. Välillisiin kustannuksiin taas kuuluu osittain kiinteitä ja osittain muuttuvia kustannuksia. Aluksi välilliset kustannukset jaetaan kustannustenjakotaulukossa kustannuspaikoille eli osastoille ja sieltä ne kohdistetaan erilaisten kustannuslisien muodossa tuotteille. Mikäli valmistusosastoja on monia, kohdistetaan välillisistä kustannuksista tuotteille vain niiden valmistusosastojen kustannukset, joilla kyseisen tuotteen valmistaminen on tapahtunut. (Tomperi 2016, 204-205.)

Kaikille kustannuspaikan välillisille kustannuksille tulee löytää sopiva jakoperuste. Usein valmistusosaston välilliset kustannukset jaetaan työpalkkojen suhteessa. Tässä on taustalla ajatus, että tuotteesta aiheutuu sitä enemmän välillisiä kustannuksia mitä enemmän siitä aiheutuu palkkakustannuksia. Vaihtoehtoisesti jakoperusteeksi voidaan käyttää myös työ- ja konetuntien määrä. Ainevaraston kustannukset jaetaan usein välittömien ainekustannusten suhteessa. Useat välilliset kustannukset voidaan suoraan kohdistaa tietyille kustannuspaikalle. (Tomperi 2016, 204-205.)

Kun puhutaan luonteeltaan ainutkertaisista tuotteista, joiden tuotantoprosessi on luonteeltaan epäjatkovaa, tulee usein kustannuslaskennassa menetelmäksi lisäyslaskenta. Lisäyslaskenta on luonteva silloin, kun valmistetaan yksittäisiä tuotteita, tai tuotteita valmistetaan vaihtuvissa erissä. Lisäyslaskenta on saanut nimensä siitä, että laskettaessa tuotekustannuksia hyödynnetään kustannuslisiä. Englanniksi termi job/order costing viittaa taas kustannuslaskennan kohteisiin. Kustannukset kohdistetaan lisäyslaskennassa jokaiselle tuoterälle, tilaukselle tai työlle. Lisäyslaskennasta on erilaisia muotoja. Yksinkertaisin muoto, missä hyödynnetään ainoastaan yhtä tehtaan yleiskustannuslisiä, kutsutaan summalisäyslaskennaksi. Monia kustannuslisiä käyttävää, eritellympää lisäyslaskentaa kutsutaan kustannuspaikkalisäyslaskennaksi. Lisäyslaskennan yhteydessä käytetään lisäksi myös nimitystä lajilisäyslaskenta, joka tarkoittaa kustannuslajeittain eritellysti tapahtuvaa kustannuslisien määrittelyä ja käyttöä. Kustannuslisiä on mahdollista jaotella karkeasti ainelisiin ja jalostuslisiin. Ainelisiä hyödynnetään välillisten ainekustannusten, esimerkiksi ostotoiminnasta ja aineiden varastoinnista tulleiden kustannusten laskennassa. Kustannukset voidaan rekisteröidä yhdelle tai useammalle kustannuspaikalle. Näiden kustannuspaikkojen kautta jaetaan kustannukset tuotteille kustannuslisien muodossa. Ainelisiä on mahdollista laskea välittömän ainekäytön arvoon perustuvana kiinteänä €-lisänä tai suhteellisenä %-lisänä aineyksikköä kohti. Välilliset kustannukset joudutaan usein rekisteröimään useille kustannuspaikoille,

koska jalostusprosessi on monimutkaisempi kuin aineiden varastointi. Käytettäessä palkkalisää, oletetaan välillisiä kustannuksia kertyvän kustannuspaikoille samassa suhteessa välittömien palkkojen kanssa. Käytettäessä tuntilisää, oletetaan että tuotteet aiheuttavat välillisiä kustannuksia samassa suhteessa kuin mitä tuotteen valmistus vaatii välitöntä työaika. (Pellinen 2006, 135-138.)

Lisäyslaskennan tarve on kehittynyt tuotteisiin liittyvien erojen lisääntymisestä. Yrityksessä, jossa valmistetaan monia tuotteita, voidaan valmistaa erilaisia tuotteita ja niiden osia erisuuruuksina sarjoina monenlaisilla laitteilla ja koneilla. Valmistus jakaantuu usein myös monenlaisiin valmistusvaiheisiin. Suoritekohtaisten kustannusten selvittäminen käyttäen jakolaskentaa ei tällöin onnistu, koska tuotanto ei ole riittävän samankaltaista. Siksi sarja- ja erätuotannossa sekä yksittäistuotannossa käytetään lisäyslaskentaa. Kun lisäyslaskentaa sovelletaan suoritekohtaisessa laskennassa, kustannukset jaetaan välittömiin ja välillisiin. Välittömät kustannukset on mahdollista liittää tuotteisiin ilman välivaiheita esimerkiksi työnumeroseurantaa apuna käyttäen. Sitä vastoin välilliset kustannukset kohdistetaan tuotteille erilaisten kohdistusperusteiden avulla. Vehmanen ym. mukaan lisäyslaskentaa sovelletaan tyypillisesti, kun esimerkiksi valmistustoiminnassa käytetään erillisiä työmääräyksiä, jotka annetaan jokaista valmistuserää tai suoritetta varten. Kaikki työmääräykset saavat omat tunnukset, joita kutsutaan työnumeroiksi. Kun valmistus alkaa, kaikki valmistusprosessin välittömät aine- ja tarvikekustannukset sekä välittömät työkustannukset kohdistetaan työnumeroille suoraan. Myös jälkilaskennat laaditaan työnumeroittain. Jokaiselle työnumerolle kohdistetaan valmistuksen välilliset kustannukset eli yleiskustannukset käyttäen tarkoituksen mukaista kohdistusperustetta. Jälkilaskelmien avulla selvitetään myös keskeneräisten töiden arvo. Laskentakauden vaihtuessa keskeneräisten töiden arvo on jälkilaskelmissa olevien kustannusten määrä. Jos suoritteiden lukumäärä on suuri tai johto haluaa tietoja yksittäisten työmääräysten kustannuksista, lisäyslaskenta soveltuu erityisesti laskentamenetelmäksi. Lisäyslaskentaan voidaan liittää kahdenlaisia ongelmia. Ongelmia liittyy niin välittömiin kustannuksiin, kuin välillisiin kustannuksiinkin. Välittömien kustannuksien työnumerokohtainen seuranta voi ajan myötä osoittautua liian raskaaksi. Välillisten kustannusten kohdistaminen taas saattaa aiheuttaa ongelmia siksi, että se on liian epätarkkaa toteutettuna kustannuspaikkojen kautta. (Vehmanen ym. 1997, 106-108.)

2.7 Toimintolaskenta

Kirjallisuuden ja käytännön kokemusten mukaan parhaiten aiheuttamisperiaatetta noudattava kustannuslaskentamenetelmä on toimintolaskenta (activity-based costing, ABC). Hyödynnettäessä toimintolaskentaa, organisaation resursien käyttöä tarkastellaan toiminnoittain, joiden suorittamisesta syntyvät kustannukset kohdistetaan laskentakohteille sopivia kustannusajureita käyttämällä. Toimintolaskennassa on tarkoituksena tuoda esille palvelujen, tuotteiden, pro-

jektien, asiakkaiden ja jakelukanavien kokonaiskustannusten synty toimintojen käytön ja resurssien kulutuksen seurauksena. Resurssiajurit (recource drivers) kohdentavat toiminnoille kustannukset mallintamalla resurssien käyttöä. Toimintojen suorittamisesta aiheutuneet kustannukset kohdistetaan lopulliselle laskentakohteelle kustannusajurien (cost drivers) avulla. (Järvenpää ym. 2017, 147-148.)

Määritettäessä toimintolaskentaa, voidaan ajatella sen olevan lisäytlaskennan sovellus. Toimintolaskennassa tavoitteena on noudattaa aiheuttamisperiaatetta mahdollisimman pitkälle. Aluksi toimintolaskennan ajatuksena oli, että suoritteille kohdennetaan kaikki ne kustannukset, jotka ovat mahdollisia aiheuttamisperiaatetta noudattaessa. Kustannukset, jotka tästä jäävät yli, tulee jättää kohdentamatta suoritteille, että laskenta ei vääristäisi todellisia kustannuksia ja kannattavuuksia. Toimintolaskennan käytännön sovellukset ovat tästä huolimatta usein täyskattavaisia kalkyyliä, eli kaikki kustannukset organisaatiossa kohdennetaan suoritteille. Välittömät kustannukset kohdistetaan toimintolaskennassakin yleisesti suoraan suoritteille. Välilliset kustannukset taas kohdistetaan toiminnoille. Toiminnot ovat periaatteessa kustannuspaikkoja ja ne kuvaavat sitä, mitä organisaatiossa tehdään. Toimintolaskenta on usein tarkoittanut sitä, että organisaation kustannuspaikat on jaettu vastuualueita pienempiin kokonaisuuksiin. Tällä tavoin on pyritty määrittämään mitä kaikkea kustannuspaikalla tehdään ja sen jälkeen on selvitetty mitä kukin tekeminen eli toiminto maksaa. Vaikka tällä tavoin on mahdollista saada tarkempaa kustannustietoa, yksityiskohtaisen laskennan ylläpitäminen vaatii rahaa ja aikaa. Kun rakennetaan laskentajärjestelmää, tulisi aina pyrkiä luomaan mahdollisimman yksinkertainen, mutta riittävän tarkka laskentamalli. Tämän vuoksi tarpeettoman yksityiskohtaisia on syytä välttää. (Ikäheimo ym. 2016, 132.)

Alholan mukaan lähtökohtana toimintolaskennassa on, että erilaiset toiminnot kuluttavat yrityksen resursseja. Tämä aiheuttaa kustannuksia ja nämä kustannukset on kohdistettava toiminnoille ja toiminnoilta edelleen tuotteille. Toimintolaskennassa kysymys on siis siitä, että määritellään mitä toimintoja tuotteet kuluttavat ja tämän avulla lasketaan tuotekustannukset. Alun perin toimintolaskentaa hyödynnettiin tuotelaskennassa. Nykyään sitä käytetään muillakin osa-alueilla, kuten esimerkiksi palvelu-, asiakas- ja sopimustaloudessa. Toimintoihin perustuva kustannustaloudella seuraa kustannuksia toimintojen operatiivisista tiedoista. (Alhola 2016, 33-34.)

Puhuttaessa toiminnoista, tarkoitetaan yleensä sitä mitä yrityksessä tehdään, kuten esimerkiksi materiaalin käsittely, sorvaus, laadun tarkkailu jne. Syy toimintojen suorittamiselle on esimerkiksi palvelu, tuote tai asiakas. Kaikki toiminnot vaativat resursseja. Tuotteet ja muut laskentakohteet käyttävät toimintoja eri lailla. Lähtökohtana toimintolaskennalle on toimintojen analysointi. Toimintanalyysin avulla on mahdollista selvittää, mihin yrityksen resurssit kuluvat. Analyysin avulla arvioidaan, tehdäänkö yrityksessä oikeita asioita ja kuluvatko resurssit liiketoiminnan kannalta tärkeimpiin toimintoihin. Toimintanalyysin avulla kartoitetaan myös toimintoketjuja eli liiketoimintaprosesseja. Välittömät työ- ja materiaalikustannukset kohdistetaan myös toimintolasken-

nassa suoraan tuotteille. Eroavaisuudet perinteisen lisäyslaskennan ja toimintolaskennan välillä aiheutuvat välillisten kustannusten käsittelytavasta. Lisäyslaskennassa välilliset kustannukset jaetaan usein välittömien palkkojen perusteella eri tuotteille, toimintolaskennassa taas kohdistetaan välilliset kustannukset toiminnoille. Toimintolaskennan avulla selvitetään, mitä eri resursseja eri toiminnot käyttävät ja kuinka paljon se aiheuttaa kustannuksia. Kustannukset, jotka syntyvät resursseista kohdistetaan toiminnoille ajurien eli kohdistimien avulla sen mukaan, kuinka paljon eri toiminnot käyttävät resursseja. Toimintojen kustannukset taas kohdistetaan niille tuotteille, joiden valmistukseen toimintoja käytetään. Asiakkaat, tuotteet tai muut laskentakohteet saavat kustannuksia siinä suhteessa, missä ne käyttävät toiminnon resursseja. Ajurit ovat tekijöitä, jotka määrittävät toimintaan tarvittavan resurssin, esimerkiksi työmäärän. Ne kertovat, mikä toiminnon tekemisen aiheuttaa ja paljonko toimenpiteitä työn tekeminen vaatii. Aiheuttamisperiaate on tärkeä, kun kustannusten ajuria valitaan. Kun lasketaan yhteen kaikki tuotteen vaatimien toimintojen kustannukset samassa suhteessa, kuinka paljon kutakin toimintoa on käytetty tuotteen valmistamiseen, saadaan tuotekohtaiset kustannukset. (Tomperi 2016, 230-231.)

Toimintolaskenta on kustannuspaikkalaskennan erikoistapaus, joka pyrkii kohdistamaan voimavarat toiminnoille ja edelleen laskentakohteille joko käyttämällä välitöntä kustannuseurainta tai resurssikulutuksen jäljittäviä kohdistimia. Resurssikulutusta pyritään jäljittämään ja kustannuksia pyritään seuraamaan, sillä tarkkuudella, joka on teoriassa mahdollista, ja järkevää toiminnan tavoitteiden kannalta. Vehmasen ym. mukaan perinteisessä menetelmässä laskentajärjestelmässä välittömät aineet ja välitön työ kohdistetaan suoraan ilman välivaiheita laskentakohteille. Tällaista kohdistamista kutsutaan välittömäksi kohdistamiseksi ja se on kustannusten jäljittämisen yksi muoto. Kustannusten jäljittäminen tarkoittaa resurssikulutuksen liittämistä laskentakohteeseen aiheuttamisperiaatteen mukaan. Perinteisissä laskentajärjestelmissä yleiskustannukset jätetään usein kohdistamatta laskentakohteille. Silloin kun ne kohdistetaan, tapahtuu kohdistus yleensä epäsuorasti vähintään yhden välivaiheen kautta. Tällöin käytetään kohdistimina volyyymista riippuvaa kohdistusperiaatetta, kuten esimerkiksi välittömiä työtunteja. Tällaista epäsuoraa kohdistamista kutsutaan välilliseksi kohdistamiseksi. Se voi olla joko jäljittämistä tai jakamista. (Vehmanen ym. 1997,125-126.)

Babadin ym. mukaan kaikkien kustannuslaskentamenetelmien tarkoitus on tuottaa relevanttia ja oikea-aikaista tietoa yrityksen johdolle. Tämä informaatio tukee johtoa tekemään parempia päätöksiä ja parantaa yrityksen kilpailukykyä. Toimintolaskennan avulla saavutetaan parempaa tarkkuutta kustannusten arvioinnissa, koska siinä käytetään apuna useita kustannusajureita jäljittämään aktiviteettien kustannukset tuotteille, jotka ovat yhteydessä resursseihin, joita aktiviteetit käyttävät. Tästä näkökulmasta kustannusajuri on tapahtuma, joka liittyy aktiviteettiin, joka tuottaa yrityksen resurssien kulutusta. Koska tapahtumien määrä yrityksessä on usein valtava, ei välttämättä ole kustannustehokasta käyttää erillisiä ja erilaisia kustannusajureita jokaiselle aktiviteetille. Vaikkakin, monet aktiviteetit voidaan ryhmittää yhdeksi ajuriksi jäljittääkseen kaik-

ki kustannukset yhdistetyistä aktiviteeteista tuotteelle tai palvelulle. Babadin ym. mukaan suunniteltaessa toimintolaskentaa, voidaan katsoa tehtävän kaksi erillistä mutta toisiinsa yhteydessä olevaa päätöstä tarvittavien kustannusajurien määrästä sekä siitä, mitä kustannusajuria käytetään. Toimintolaskennan avulla saavutetaan tarkempia kustannuksia tuotteille ja samalla myös parempaa johtavuutta. Toimintolaskenta antaa mahdollisuuden asiakkaiden kannattavuudelle, jakelukanavien ym. alueiden analyyseille, jotka vaikuttavat yrityksen kannattavuuteen. (Babad ym. 1993, 563-564.)

Kaplanin ja Andersonin mukaan monet yritykset ovat hylänneet toimintolaskennan, koska se ei vastannut heidän monimutkaisiin operaatioihinsa, vei liian kauan ottaa käyttöön ja oli liian kallis rakentaa ja ylläpitää. Ongelmien juuret ovat usein siinä, kuinka ihmiset perinteisesti rakentavat toimintolaskennan malleja. Perinteiset toimintolaskennan mallit usein epäonnistuvat kuvaamaan operaatioiden monimutkaisuuden. Suurissa yrityksissä toimintolaskenta myös vie aikaa. (Kaplan ym. 2004, 131-132.)

Yritystä on mahdollista tarkastella kokonaisuutena sekä horisontaalisesti että vertikaalisesti (kaksidimensionaalinen lähestymistapa). Horisontaalinen tarkastelutapa lähestyy asiaa prosessinäkökulmasta (process view), kun taas vertikaalinen tarkastelutapa lähestyy asiaa kustannusten kohdistamisen näkökulmasta (cost assignment view). Resurssien kustannukset kohdistetaan toiminnolle resurssiajurien avulla. Toimintojen kustannukset taas kohdistetaan tuotteille toimintoajurien avulla. Ajurilla tarkoitetaan kohdistinta tai mittaa, jolla resurssikustannus kohdistetaan laskentakohteille, kuten tuotteille (toimintoajuri). Katseltuna kustannusten kohdistamisen näkökulmasta saadaan informaatiota resursseista, toiminnoista ja laskentakohteista. Se kuvastaa kustannusten yleistä virtaa panoksista tuotoksiin. Tavoitteena kustannusten kohdistamisen näkökulmassa on selvittää informaatiota siitä, kuinka tiettyyn toimintoon liittyvä työ tehdään ja miten se liittyy muihin toimintoihin. Ajatuksena taustalla on, että jonkin tuotoksen aikaansaamiseen tarvitaan toimintojen yhdistetty ketju, missä seuraava toiminto on edellisen toiminnon "asiakas". Prosessin tehokkuuden näkökulma antaa lisäksi tietoa jokaisen toiminnon kustannuskohdistamista ja suorituskyvyn mittareista. Tavoitteena prosessin tehokkuuden näkökulmassa on mitata ja kehittää kokonaisprosessia, joka tarvitaan tuotteen tuottamiseksi. (Alhola 2016, 38.)

Yrityksen toimintojen selvittäminen toimintolaskennassa on oma lukunsa. Että olisi mahdollista valita oikea ja oikeantasoinen ajuri, on pystyttävä tunnistamaan eri toimintojen hierarkkiset tasot. Toimintoajurin tulee olla samantasoinen kuin itse toimintokin. Kysymyksenä on, minkä tasoisia mitkäkin toiminnot ovat, eli vaikuttavatko ne välittömästi esimerkiksi tuotteen kustannuksiin vai eivät. Keskeiset toiminnot yrityksessä selvitetään yleensä toimintoanalyysin avulla. Toimintojen selvittäminen ei kuitenkaan yksin riitä, vaan lisäksi tulee tuntea niiden vaikutus muihin toimintoihin. Määritettäessä toimintoja on hyvä tarkastella yritystä sen perustehtävien näkökulmasta. (Alhola 2016, 40.)

Lähtökohtana toimintolaskennassa on, että kaikki yrityksen kustannukset kohdistetaan aiheuttamisperiaatteen mukaan. Olennaista on, että kustannukset

kohdistetaan eikä niitä jaeta, jyvitetä tai vyörytetä laskentakohteille. Kohdistamatta jätetään käytännössä vain esimerkiksi ylikapasiteetti- ja tuotekehityskustannukset. Jos esimerkiksi ylikapasiteettikustannukset kohdistetaan tuotteille, se rasittaisi valmistettavia tuotteita ja aiheuttaisi niiden hintoihin aiheuttomia korotuspaineita. Sen lisäksi se antaisi väärän kuvan todellisista laskentakohteen kustannuksista. Tuotekehityskustannukset taas jätetään kohdistamatta, koska niiden katsotaan hyödyttävän vasta uusia tuotteita, joten ei ole oikeudenmukaista vyöryttää niitä olemassa olevien tuotteiden taakaksi. Nämäkin kustannukset on kuitenkin otettava huomioon, mutta tällöin puhutaan elinkaarilaskennasta. (Alhola 2016, 43-44.)

Toimintolaskennan sekä toimintojohtamisen perustana on siis toimintanalyysi. Se on hyvä perusta liiketoiminnan virtaviivaistamiselle ja toiminnan parantamiselle, koska se kertoo, mitä organisaatiossa tapahtuu ja miten yrityksen resursseja on käytetty. Toimintanalyysissä selvitetään esimerkiksi miksi toiminto kuluttaa niin paljon resursseja sekä mistä saadaan tarvittava tieto toiminnon suorittamiseksi. Toimintanalyysia voidaan pitää työkaluna, jonka avulla selvitetään, mitä yrityksessä tehdään, miten toiminnot ovat kytkeytyneet toisiinsa, mikä on toimintojen lisäarvo sekä mitä niiden tekeminen maksaa. Toimintanalyysi aloitetaan toimintojen kartoittamisesta. Hyvänä lähtökohtana voidaan esimerkiksi pitää sen selvittämistä, mitkä kymmenen toimintoa kuluttavat eniten yrityksen resursseja. Jos yrityksessä korostuu asiakaskeskeisyys, on hyvä selvittää, montako kymmenestä eniten resursseja käyttävästä toiminnosta liittyy suoraan asiakkaaseen. Käytäntö on usein osoittanut, että suurin osa resursseista kuluu oman organisaation sisäisten asioiden hoitamiseen. On hyvä verrata toimintanalyysin paljastamaa toimintojen priorisointia yrityksen toiminta-ajatukseen tai päämääriin. Toimintanalyysi kertoo, minne yrityksen resurssit kuluvat, onko yrityksessä tehty oikeita asioita ja kohdennetaanko henkilöresursseja ja kustannuksia esimerkiksi liiketoiminnan kannalta tärkeimpiin toimiin. (Alhola 2016, 105-106.)

2.8 Jakolaskenta

Jakolaskennalla (process costing) tarkoitetaan järjestelmää, missä tuotantoprosessin eri vaiheille (kustannuspaikoille) laskentakausittain kerätyt kustannukset jaetaan tasan suoriteyksiköiden kesken. Suoriteyksiköiden ei tarvitse olla täysin samanlaisia. On kuitenkin oltava perusteltua, että niihin tulee kohdistetuksi sama määrä kustannuksia. Jakolaskenta soveltuu parhaiten yhtenäistuotantoon, jossa on mahdollista käyttää puhdasta jakolaskentaa. Myös rinnakkaistuotannossa ja vaihtuvassa joukkotuotannossa voidaan käyttää jakolaskentaa. Suoritteet poikkeavat niissä jonkin verran toisistaan. Poikkeamat ovat usein kuitenkin niin vähäisiä, että ne voidaan huomioida soveltamalla ekvivalenssilaskentaa. Kustannukset rekisteröidään jakolaskennassa kustannuspaikkakohtaisesti laskentakausittain, esimerkiksi kuukausittain. Siinä ei ole tarpeen käyttää suoritekohtaisia tunnuksia. Kaikki kustannukset kohdistetaan suoraan kustannuspai-

koille. Kustannuspaikat voivat olla joko apu- tai pääkustannuspaikkoja. Kustannukset apukustannuspaikoilta kohdistetaan vielä edelleen pääkustannuspaikoille. Lisäksi on vielä rekisteröitävä laskentakausittain kaikilla pääkustannuspaikoilla käsiteltyjen suoriteyksiköiden määrä. Voidakseen laskea kustannuspaikkakohtaisten yksikkökustannusten määrä, kunkin pääkustannuspaikan kustannukset jaetaan siellä käsiteltyjen suoriteyksiköiden määrällä. Yksikkökustannukset lopulliselle suoritteelle saadaan laskemalla yhteen kaikkien niiden kustannuspaikkojen, joiden kautta suorite kulki, välisuoritteiden yksikkökustannukset. Kunkin valmistusvaiheen suoritemäärän kustannukset siirretään käytännössä siis seuraavan valmistusvaiheen kustannuspaikalle sen veloitukseksi. Puhdas jakolaskenta luetaan ekvivalenssilaskennan erikoistapaukseksi. Käytettäessä vain puhdasta jakolaskentaa, joudutaan tekemään vertailukelpoiseksi vain saman tuotteen eri valmistusvaiheessa olevia välisuoritteita. Puhdassa jakolaskennassa tulee selvittää suoritteiden määrä kustannuspaikkakohtaisesti, muuntaa suoritemäärät ekvivalenssiyksiköiksi, selvittää kokonaiskustannukset laskentakaudella, laskea ekvivalenssiyksiköiden yksikkökustannukset sekä selvittää keskeneräisen tuotannon ja valmistuneen tuotannon kustannukset. (Vehmanen ym. 1997, 101-102.)

Yritys, joka valmistaa massatuotantona keskenään samanlaisia tuotteita, voi hyödyntää jakolaskentaa kustannuksia määrittäessään. Jakolaskentaa voidaan hyödyntää myös silloin, jos yritys valmistaa vain yhtä tuotetta. Tällöin kaikki kustannukset ovat aiheutuneet tämän tuotteen valmistuksesta, joten yksikkökustannukset voidaan selvittää jakamalla laskentakauden kustannuksien määrä valmistetulla suoritemäärällä. Laskentaan tuo haasteellisuutta käytännössä se, jos valmistus jakautuu moneen eri vaiheeseen ja tuotteita voidaan välivarastoida valmistuksen aikana. Laskentakauden lopussa varastossa voi olla useassa eri valmistusvaiheessa olevia tuotteita, joiden kustannukset halutaan selvittää. (Tomperi 2016, 202-203.)

Jakolaskennassa kustannusten kohdistamiseksi tuotteille riittää niiden jakaminen valmistuneiden tuotteiden määrällä. Yksinkertaisimmillaan lasketaan vain valmistuneen tuotannon arvo. Laskenta mutkistuu, mikäli keskeneräisen tuotannon arvon muutoksia halutaan laskea erikseen. Keskeneräisen tuotannon arvon laskentaan liittyy useita vaihtoehtoja. Kustannuksien kohdistaminen seuraa tuotannon kulutapaa. Ensin kohdistetaan valmistusosastolle välittömät ja välilliset tuotantokustannukset ja jokaiselle valmistusosastolle kertyvät kustannukset jaetaan valmistuvan tuotannon määrällä. Tuotteiden siirtyessä tuotantovaiheesta toiseen, aiemmissa vaiheissa kertyneet kustannukset seuraavat myös mukana. Jakolaskenta voi olla yksinkertainen laskentatapa, erityisesti jos laskeaan vain tuotannosta valmistuvien tuotteiden arvoja, eikä tuotannossa synny hävikkiä tai sitä ei oteta huomioon. (Pellinen 2006, 124-125.)

2.9 Ekvivalenssilaskenta

Ekvivalenssilaskenta on jakolaskennan sovellus ja sitä voidaan soveltaa, kun tuotanto sisältää muutamia samoilla menetelmillä sekä samoista raaka-aineista valmistettavia tuotteita. Laskentakauden tuotanto yhteismitallistetaan ekvivalenssi- eli osituslukujen avulla. Perusteena ekvivalenssiluvulle käytetään esimerkiksi työtunteja, valmistuksen kestoa tai konetunteja. Kaikkien kustannusten kohdistaminen oikein ei onnistu välttämättä yhden laskelman avulla, jolloin voidaan käyttää useampaa laskelmaa rinnakkain niin, että eri laskelmien ekvivalenttilukujen perusteet poikkeavat toisistaan. (Suomala ym. 2011, 113.)

Tilanteissa, joissa yritys valmistaa erilaisia tuotteita samanlaisella valmistusprosessilla voidaan käyttää ekvivalenssilaskentaa. Peruseriaatteena ekvivalenssilaskennassa on yhdenmukaistaa tuotteet samantyyppisiksi ekvivalenttiluvun perusteella, että voidaan suorittaa kustannuslaskenta. Ekvivalenssilaskenta sisältää usein seuraavia vaiheita: kokonaiskustannusten laskenta, ekvivalenssilukujen perustan määrittely, ekvivalenttien määrien selvittäminen, yksikkökustannusten laskenta ekvivalentille määrälle ja lopuksi tuotteen tai palvelun kustannusten laskenta. (Järvenpää ym. 2017. 123-125.)

Tuotteita, jotka monesti valmistetaan samasta raaka-aineesta ja samankaltaisilla valmistusmenetelmillä, esimerkiksi tiilitehtaat, rautatehtaat ym. erottaa keskenään usein koko, paksuus, pituus tai paino. Käyttämällä lopputuotteille painoarvoja, ekvivalenssilukuja, on mahdollista muuntaa eri tuotteet yhteismitallisiksi ja laskentakauden tuotantomäärä on näin mahdollista ilmaista yhteismitallisina yksikköinä. Muunnoksen jälkeen voidaan tuotekohtaisessa kustannuslaskennassa soveltaa jakolaskentaa. Jokaista ekvivalenttiyksikköä kohden lasketut kustannukset ovat yhtä suuret. Kustannukset suoriteyksikölle saadaan kertomalla sen valmistamiseen tarvittavat ekvivalenttiyksiköt vastaavalla yksikkökustannuksella. Ekvivalenttilukujen käytön edellytyksenä on, että ne kuvaavat tarpeeksi eri tuotteiden keskinäisiä kustannuksenaiheuttamissuhteita kuten esimerkiksi valmistuksen hankaluutta. Ekvivalenttiluvut pyritään määrittämään sen mukaan, kuinka paljon käyttötekijöiden kustannuksia kunkin tuotteen valmistamisesta aiheutuu. Se edellyttää tarkkaa paneutumista tuotantoprosessiin. Sellaisen ekvivalenttiluvun löytäminen, joka yksiselitteisen tarkasti ja luotettavasti kohdistaisi kustannukset tuotteille, voi olla vaikeaa. Siksi on mahdollista tarvittaessa käyttää useita ekvivalenttilaskelmia rinnakkain. Ainekustannukset esimerkiksi voidaan jakaa eri tuotteille painojen perusteella ja työkustannukset työaikojen pohjalta. (Neilimo ym. 2014, 128-129.)

2.10 Kustannuslaskennan ongelmat

Kustannuslaskentajärjestelmät voivat vanhentua nopeasti ja melkein huomattamatta. Cooperin (1989) mukaan on aika uudistaa järjestelmiä, jos esimerkiksi huomataan, että osastojen johtajat haluavat pudottaa tuotannosta tuottavilta

näyttäviä tuotteita. Yleisesti tuotantolinjojen johtajat tietävät milloin tuote on ongelmallinen. Markkinointijohtajat tietävät milloin tuote ei ole hinnoiteltu kilpailukykyisesti. Heidän tietoisuuttaan on suositeltavaa käyttää testauttaakseen kustannuslaskennan järjestelmiä. (Cooper 1989, 77.)

Vaikeus kustannusten määrittelyssä liittyy monesti siihen, että joudutaan määrittelemään, mitkä kustannuksista kohdistuvat tiettyyn toimintaan tai tuoteruutuun. Liiketoiminnan kannattavuutta on vaikeaa kehittää ilman tarkkaa tietoa kustannuksista. Jos kustannukset, joita tulee valmistuksesta ja muista kustannuksista, joita liiketoimi vaatii, ovat suuremmat kuin niistä saadut myyntituotot, toiminta muodostuu kannattamattomaksi. Kun aloitetaan uutta liiketoimintaa, kuluu aikaa, ennen kuin asiakkaat löytävät palvelut tai tuotteet ja myynti lähtee kasvuun. Tuote voi olla myös väärin hinnoiteltu tai myyntitulo ei kata koituneita kustannuksia. Tällaisissa tapauksissa usein puututaan ensimmäisenä kustannuksiin. Kaikki kustannukset eivät kuitenkaan ole yhtä helppoja muuttaa. Kustannusten erilaisten luonteiden ymmärrys on usein välttämätöntä monissa eri päätöksentekotilanteissa. (Viitala ym. 2008, 300-303.)

2.11 Yhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin melko laajasti eri kustannuslaskennan muotoja ja teorioita. Luku etenee kustannuslaskennan selittämisestä terminä sen yleismuotoihin sekä sen erilaisiin menetelmiin kuten lisäyslaskentaan, toimintolaskentaan ja jakolaskentaan. Luvun lopuksi käsiteltiin myös hieman kustannuslaskennan yleisiä ongelmia. Luku antaa pohjan tutkimuksen toteuttamiseen, eli teema-haastatteluihin, joissa tutkitaan kahden yrityksen kustannuslaskentaa. Tässä luvussa esitettyjen tietojen perusteella kerättiin haastattelurunko, joka on nähtävissä liitteestä 1.

3 HYBRIDISYYS & MODULAARISUUS

Systeemiteoria tutkii itseorganisoituvia ja itsesäätelviä systeemejä informaatiovirtojen ja kontrollimekanismien muodossa. Teorian on kehittänyt matemaatikko Norbert Wiener 1940-luvulla. Systeemit muodostavat toistensa ympäristön ja ovat suljettuja toiminnallisilta rakenteiltaan siten, että ne eivät saa välitöntä tietoa tai ohjeita ympäristöltään, jotka ohjaisivat niiden toimintaa. (Salme-la-Mattila 2010, 375.) Tässä luvussa tutkitaan systeemiteorian pohjalta termejä hybridi sekä modulaarisuus. Lisäksi perehdytään laskentatoimen organisaatioon yleisesti, joka selventää laskentatoimen järjestelmää yrityksissä. Kontingenssiteoria auttaa ymmärtämään laskentatoimen järjestelmää ja kuinka sen mukaan ei ole olemassa universaalisti hyväksyttävää laskentatoimen järjestelmää, joka sopisi kaikkiin yrityksiin. Tämän vuoksi tarvitaan siis hybridisyyden ja modulaarisuuden malleja, jossa eri variaatiot sekoittuvat yhteen.

3.1 Hybridi käsitteenä

Hybridiä on kuvailtu ubiikiksi, eli kaikkialla läsnäolevaksi. Se on kuvattu olevan uusi ilmiö, jossa kaksi tai useampi normaalisti erillisinä ilmenevää elementtiä ilmenevät yhdessä. Hybridit eivät ole vain välittäjämuotoja vaan niillä on omat erilliset ja vakaat ominaisuutensa. Hybridejä voivat olla esimerkiksi käytänteet, objektit ja prosessit, kunhan ne jakavat epätäydellisyyden ominaisuuden, eli ne eivät ole puhtaasti vain yhtä lajia. (Harrigan 2014, 330.)

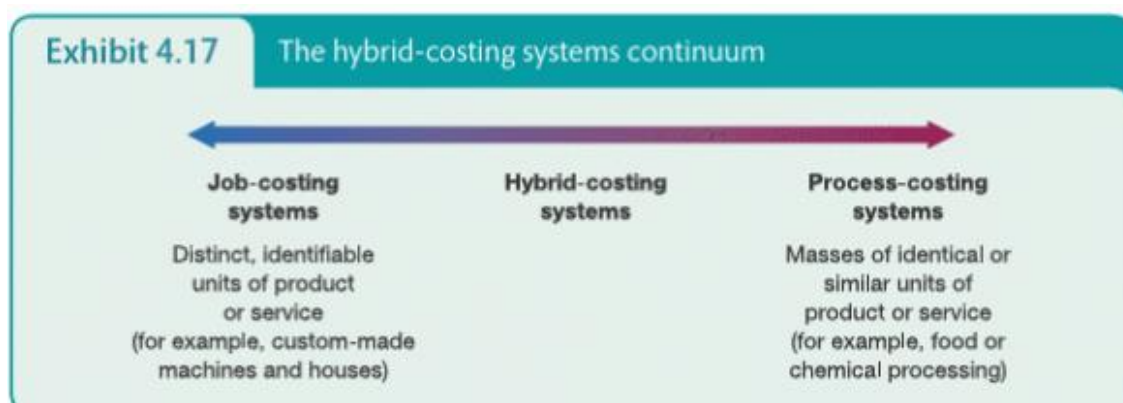
Borys ja Jemison kuvaavat hybridiä organisaatioesimerkillä, missä hybridi voi olla organisaationaalinen järjestely, joka käyttää resursseja ja/tai hallinnollisia rakenteita useammasta kuin yhdestä olemassa olevasta organisaatiosta. Tämä kuvaus sisältää laajan valikoiman organisaationaalisia yhdistelmiä eri kokoisista, muotoisista ja tarkoituksellisista organisaatioista. (Borys & Jemison 1989, 235.)

3.2 Hybridikustannuslaskenta

Yrityksessä kustannuksien laskentamenetelmä, missä käytetään jakolaskentaa ja lisäyslaskentaa kutsutaan hybridilaskennaksi. Menetelmä sopii yrityksiin, joissa on niin jakolaskennan kuin lisäyslaskennan soveltamista edellyttäviä toimenpiteitä. Mikäli yrityksessä on kaikille tuotteille samanlaisina toteutettavia työvaiheita sekä työvaiheita, joissa tuotteet erilaistetaan, olisi hyvä käyttää hybridilaskentaa. Hybridilaskennassa taustalla on ajatus mukauttaa kustannuslaskenta käytettävän tuotantoteknologian mukaan. Toimenpiteet, jotka ovat keskenään samanlaisia hinnoitellaan jakolaskennalla ja toimenpiteet, jotka poikkeavat toisistaan hinnoitellaan lisäyslaskennalla. (Vehmanen & Koskinen 1997, 111-113.)

Laskentamuotojen sekoitukset perustuvat siihen, ovatko valmistusprosessi tai raaka-aineet erillisiä vai yhtenäisiä. Jos tuotteilla on sama valmistusprosessi mutta eri raaka-aineet, raaka-aineet kohdistetaan suoraan tuotteille ja jalostuskustannukset ekvivalenssilaskennan avulla. Jos tuotteilla on samat raaka-aineet mutta eriävä valmistusprosessi, raaka-aineet kohdistetaan suoraan tuotteille ja jalostuskustannukset kohdistetaan lisäyslaskennan avulla. (Pellinen 2006, 134-135.)

Hornngren ym. määrittävät hybridikustannuslaskennan olevan sekoitusmenetelmä, joka sisältää ominaisuuksia lisäys- ja jakolaskennasta. Kustannuslaskenta ei aina lukeudu täysin lisäyslaskennan tai jakolaskennan alle. Tuotteen kustannuslaskentajärjestelmät täytyy usein suunnitella sopimaan tiettyihin ominaisuuksiin erilaisissa tuotantomenetelmissä. Monet tuotantomenetelmät ovat hybrideitä, ne omaavat piirteitä kustomoitujen tuotteiden valmistuksesta, sekä massatuotannosta. Tehtaat, jotka valmistavat useita samantapaisia standardoituja tuotteita käyttävät usein hybridikustannuslaskentaa. (Hornngren ym. 2015, 111.)

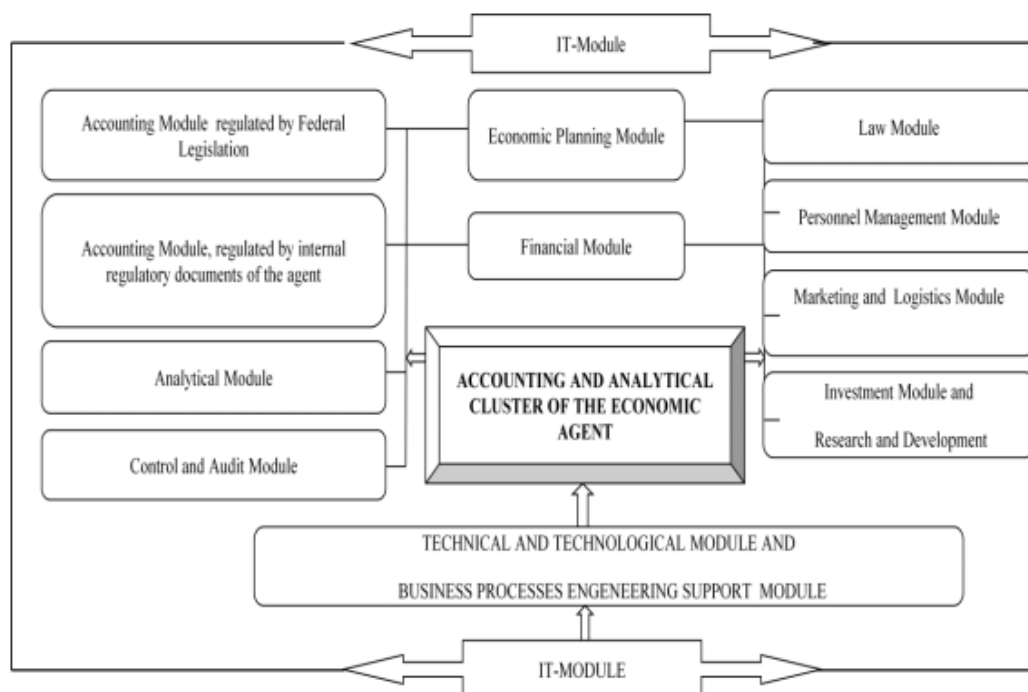


3.3 Modulaarisuus käsitteenä

Moduuli käsitetään yleisesti jonkin kokonaisuuden suhteellisen itsenäiseksi osaksi. (Suomisanakirja.fi, 2019). Modulaarisuus on konsepti, joka on hyödyllinen käsiteltäessä monia eri tieteenaloja, jotka käsittelevät komplekseja systeemejä. Moduuli on yksikkö osana isompaa järjestelmää, ja joka on riippumaton toisista yksiköistä, mutta jotka toimivat yhdessä. (Baldwin ym. 2000, 63.)

3.4 Modulaarisuus ja laskentatoimi

Perinteiset laskentatoimen menetelmät eivät palvele nykyajan yritysten ympäristössä, joka sisältää suuren virran monimutkaista, monipuolista ja monitahoista tietoa, jota yritys tarvitsee pärjätäkseen nykyajan markkinoilla. Nykyajan ekonomiset tilanteet vaativat uusia metodeja ja johdon työkaluja, joilla noudatetaan lakeja ja säädöksiä. Laskentatoimen jako eri osiin antaa yrityksille tilan hallita kuluja, mutta tuloksena syntyy erilaisia tuloksia eri tuotantovaiheissa. Jokainen laskentatoimen osio muodostaa omaa informaatiotaan. Kuvio 3 havainnollistaa laskentatoimen modulaarisen rakenteen. (Degaltseva 2015, 58.)



KUVIO 3 Laskentatoimen modulaarisuus (Degaltseva 2015, 59.)

3.5 Kontingenssiteoria

Otley (1980) mukaan kontingenssiteorian lähestymistapa johdon laskentatoimeen perustuu siihen olettaamaan, että ei ole olemassa universaalisti hyväksyttävää laskentatoimen systeemiä, joka sopisi samalla tavalla kaikkiin yrityksiin kaikissa mahdollisissa ympäristöissä. Sen sijaan on ehdotettu, että tietyt piirteet hyväksyttävästä laskentatoimen menetelmästä riippuu tietyistä yrityksen ympäristötekijöistä. Otley mukaan johdon laskentatoimessa on pitkään tunnistettu sen keskinäiset suhteet organisaationaalisissa- ja käyttäytymistekijöissään. On esitetty, että johdon laskentatoimen malli sekä organisaation malli ovat erottamattomat ja toisistaan riippuvaiset. On myös löydetty yhtymäkohtia siitä, että organisaatiomalli esimerkiksi vaikuttaa tapoihin, millä budjetti-informaatio on tehokkaimmin käytetty. (Otley 1980, 413-415.)

Kontingenssiteorialla voidaan katsoa olevan pitkät perinteet johdon laskentatoimen tutkimuksissa. Historiallisesti katsottuna johdon valvontaa on tutkittu pääasiassa tutkimalla yksittäisiä käytäntöjä, jotka liittyivät esimerkiksi budjetointiin, tuloksen mittaamiseen, kannustimiin ja niin edelleen. Kuten tyypillisesti minkä tahansa merkittävän tutkimusalueen osalta tulee myös kritiikkiä, niin myös kontingenssiteorian kirjallisuuden kriittiset tarkastelut ovat lisääntyneet viime vuosikymmeninä. Yksi suurin kritisismien alue liittyy kirjallisuuden yksinkertaistavaan lähestymistapaan. Yksinkertaistaminen olettaa, että johdon valvonnan tapoja voidaan tutkia itsenäisesti, erillään muista tavoista ja tätä itsenäisyyden olettamusta on paljon kritisoitu. Vastauksena kritiikkiin teoreetikot ovat laittaneet liikkeelle systeeminäkökulman kontingenssiteorialle ja empiristit ovat alkaneet tutkia johdon hallinnan tapojen yhdistelmiä, jotka muodostavat joko paketteja tai systeemejä. (Grabner & Moers 2013, 407.)

Kontingenssiteoria jakaantuu kahteen erilaiseen rakenteeseen. Ensimmäisenä on muodollinen organisaatio. Siinä on selvä roolijako ja toimintatapa organisaatiolle. Toinen rakenne taas on epämuodollinen organisaatio. Siinä hahmottuu todellisuus organisaation toiminnasta. Tärkeimpinä kontingenssitekijöinä voidaan pitää ympäristöä (markkinoita), teknologiaa ja organisaation kokoa. Organisaatorakennetta voidaan pitää byrokraattisena, jos markkinat ovat ennustettavissa, organisaation koko on suuri tai teknologian käyttö on rutinoitunutta. Yritys noudattaa todennäköisemmin byrokratiaa ja hierarkiaa suuremmilla henkilöstömäärillä. (Organisaatiomallin johtaminen 2017.)

3.6 Laskentatoimi ja organisaatiot

Talusojohtamisen voidaan katsoa olevan yrityksen johtamista avustava tukitoiminto. Se tuottaa tietoja yrityksen johtamista varten ja vastaa itse yrityksen talousprosessin johtamisesta. Talusjohdolla on tehtäviensä perusteella läheinen ja kiinteä yhteys ylimpään yleisjohtoon. Etenkin suurissa yrityksissä or-

organisatorisesti talousjohto on sijoitettu esikuntaelimeksi ylimmän johdon yhteyteen. Talousjohdon tehtävät on viime vuosina monissa yrityksissä jaettu kahteen päätoimintoon, yrityksen rahoitushallintoon ja yrityksen talouden johtamiseen. Rahoitushallinto vastaa yrityksen rahoituksen johtamisesta, kun taas talousjohto huolehtii taloushallinnon muista tehtävistä, erityisesti kannattavuuden hallinnasta sekä taloushallinnon tietojärjestelmien kehittämisestä. Organisatorisesti tarkasteltuna tehtäväalueet voivat olla täysin itsenäisiä ja oman johtajansa alaisia, mutta molemmat ovat alistettu koko yrityksen talousjohtajalle, joka voi myös olla esimerkiksi yrityksen hallituksen jäsen. 1980-luvulta alkaen yritysten siirtyminen yhä enemmän hajautettuun johtamisjärjestelmään on merkinnyt huomattavia muutoksia talousjohtamisen organisoinnissa. Talousjohdon tehtäviä ja toimintoja on monissa yrityksissä sijoitettu ylimmän talousjohdon lisäksi tulosityksiköihin. Koko yrityksen talousjohtajan alaisina voi olla myös tulosityksiköiden talouspäälliköitä pitämässä huolta tulosityksiköiden talousohjaamisesta esimiehen ohjeiden mukaisesti. Etenkin suurissa yrityksissä sekä verkostomaista toimintamallia soveltavissa yritysten yhteistoimintaorganisaatioissa on toisaalta viime vuosina yleistyneet taloushallinnon palvelukeskukset, service center-yksiköt. Taloushallinnon palvelut on tällöin keskitetty taloushallinnon palvelukeskuksiin, jotka hoitavat keskitetysti useiden yritysverkoston tai -konsernin yksiköiden taloushallinnon. Tämän avulla voidaan saavuttaa tehokkuutta ja kustannussäästöjä taloushallinnon perustoiminnoissa. (Neilimo ym. 2014, 27-28.)

Taloushallinnon tehtävänä on tuottaa johdon laskentatoimessa päätöksentekoon sekä johtamisen kannalta relevanttia, ajantasaista ja luotettavaa informaatiota. Yrityksen talousjohdon tehtävä usein jaetaan organisatorisesti kahteen päätoimintoon: yrityksen talouden johtamiseen (controller function) sekä rahoitushallintoon (treasurer function). Talouden johtamisessa huolehditaan kannattavuuden hallinnasta, sisäisestä ja ulkoisesta raportoinnista, suoritusmittauksesta ja raportointi- ja tietojärjestelmien kehittämisestä ja ylläpidosta. Rahoitushallinto puolestaan vastaa rahoituksen johtamisesta, kuten esimerkiksi rahoituksen hankinnasta ulkoisen ja vieraanpääoman markkinoilla, maksuvalmiudesta, varainhoitamisesta ja valuuttahallinnosta. Toisinaan talouden johtaminen jaetaan myös perustehtäviin ja liikkeenjohdon tukeen. Perustehtävinä voidaan pitää esimerkiksi reskontranhoitoa, liikekirjanpitoa, käyttöomaisuuskirjanpitoa, ostolaskujen käsittelyä, palkanlaskentaa, maksuliikennettä ja myyntilaskujen käsittelyä. Liikkeenjohdon tuki taas sisältää vuosisuunnittelua eli budjetointia, johdon raportointia ja suoritusmittausta, analyysijä, neuvonantajatehtäviä, sisäistä konsultointia sekä osallistumista johtamiseen muun muassa erilaisten kokouksien merkeissä. (Järvenpää ym. 2017, 22-23.)

Grabner & Moers (2013) tutkivat artikkelissaan johdon kontrollin muodostumista. He lähestyivät asiaa kahdella näkökulmalla. Toinen näkökulmista on niin sanottu paketti näkökulma, joka kuvastaa täydellistä kokoelmaa erilaisia työkaluja riippumatta siitä ovatko ne itsenäisiä tai onko niiden keskinäistä vaikutusta toisiinsa otettu huomioon. Toinen näkökulma on systeeminäkökulma, jonka he kuvaavat olevan kuvaavampi näkökulma johdon valvontaan, koska

systeminäkökulma ottaa huomioon myös eri osa-alueiden keskinäiset riippuvuudet. Usein nämä kaksi näkökulmaa myös sekoitetaan keskenään. (Grabner ym. 2013,408-409.)

Grabner & Moers (2013) ehdottavat, että jokaiseen johdon kontrollin osa-alueeseen vaikuttaa ainakin yksi muukin osa-alue. Tutkimus käsittelee johdon kontrollin osa-alueiden tutkimusta siltä pohjalta, että kontrolli koostuu aina useammasta kuin yhdestä osa-alueesta, jonka vaikuttavuuteen vaikuttaa toinen osa-alue. Ne ovat keskinäisessä riippuvuussuhteessa toisiinsa nähden. Heidän mukaansa yrityksen suunnittelu sisältää kaksi perus valintaa: 1. sellaisten johdon kontrollin välineiden valitseminen, jotka sopivat yrityksen mahdollisiin tapahtumiin tai haasteisiin, joita he kohtaavat ja 2. varmistaa, että johdon kontrollin välineet ovat sisäisesti ristiriidattomia. (Grabner ym. 2013, 418.)

3.7 Yhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin hybridiä ja modulaarisuutta käsitteenä sekä terminä laskentatoimen valossa. Lisäksi tutustuttiin kontingenssiteoriaan sekä yrityksen organisaation rakenteeseen laskentatoimen näkökulmasta. Laskentatoimea voidaan ajatella systeemiteorian valossa niin, että laskentatoimi on järjestelmä, joka koostuu itseorganisoituvista ja itsesäätelivästä järjestelmistä tai moduuleista, jotka sisältävät erilaisia laskentatoimen osa-alueita, kuten kustannuslaskennan, kirjanpidon, myynnin jne. Kustannuslaskenta taas on oma järjestelmä, joka koostuu eri osa-alueista, kuten palkkakustannuksista, materiaalikustannuksista jne. Hybridikustannuslaskenta tarkoittaa useamman kuin yhden laskentamenetelmän käyttöä kerralla. Järjestelmä näkökulma antaa myös mahdollisuuden käyttää useampaa laskentamenetelmää yhdessä. Hybridisyyden sekä järjestelmän modulaarisuuden yhtäläisyyksiä sekä eroavaisuuksia lähdetään tutkimaan tässä tutkielmassa tarkemmin.

4 AINEISTO JA MENETELMÄ

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen menetelmiä ja miten tutkimusaineisto on kerätty. Tutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, joka suoritettiin haastattelututkimuksena. Yritykset valikoituivat saatavuuden sekä niiden tuotaman mielenkiintoisen näkökulman mukaan. Samankaltainen historia tarjoaa vertailupohjaa, mutta erilaiset valmistusmenetelmät sekä laskentatoimi eroavaisuuksia. Aluksi tässä luvussa tutkitaan tutkimusmenetelmiä tarkemmin, jonka jälkeen käsitellään kerättyä aineistoa.

4.1 Tutkimusmenetelmät

4.1.1 Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus

Kvalitatiivinen tutkimus on luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedon hankintaa. Aineisto kootaan luonnollisissa, todellisissa tilanteissa. Tutkimuksessa suositetaan ihmistä tiedon keruun instrumenttina. Tutkija luottaa enemmän keskusteluihin tutkittavien kanssa ja omiin havaintoihinsa kuin mittausvälineillä hankittavaan tietoon. Täydentävän tiedon hankinnassa monet tutkijat käyttävät apunaan myös lomakkeita ja testejä. Tutkijan pyrkimyksenä kvalitatiivisessa tutkimuksessa on paljastaa odottamattomia seikkoja. Tämän vuoksi lähtökohtana ei ole hypoteesien tai teorian testaaminen vaan aineiston yksityiskohtainen ja monitahoinen tarkastelu. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetään laadullisia metodeita aineiston hankinnassa. Näitä metodeja ovat mm. teemahaastattelu, ryhmähaastattelu, osallistuva havainnointi ja erilaisten dokumenttien ja tekstien diskursiivinen analyysi. Tutkimukseen valitaan kohdejoukko tarkoituksenmukaisesti eikä satunnaisotoksen menetelmää käyttäen. Tutkimussuunnitelma muotoutuu tutkimuksen edetessä ja tutkimus toteutetaan joustavasti ja suunnitelmia muutetaan olosuhteiden mukaisesti. Tutkimuksessa käsitellään tapauksia ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan sen mukaisesti. (Hirsjärvi ym. 2009, 164.)

Eskolan ja Suorannan mukaan on yleistä käyttää käsitteitä laadulliset, pehmeät ja kvalitatiiviset menetelmät synonyymeina, vaikkakin termien taustat ja alkuperäinen merkitys ovat jonkin verran poikkeavia. On vaarana, että pehmeät menetelmät nähdään esimerkiksi tieteelliseltä tasoltaan pehmeämpinä tai vähemmän tieteellisinä kun tilastolliset menetelmät. Laadullista tutkimusta voidaan toisaalta pitää myös määrällistä tutkimusta laadukkaampana. Laadullinen tai kvalitatiivinen ymmärretään karkeimmillaan aineiston ja analyysin muodon kuvaukseksi (ei-numeraalinen). Tällaiseen aineistoon on mahdollista soveltaa eri lukutapoja, myös kvantitatiivisia eli numeraalisia tapoja. Haastattelua voi käyttää sekä määrällisesti että laadullisesti ja myös kerättyä aineistoa voidaan analysoida sekä kvantitatiivisesti että kvalitatiivisesti. Pelkistetyimmillään laadullisella aineistolla tarkoitetaan aineistoa, joka on ilmiasultaan tekstiä. Teksti voi syntyä tutkijasta riippuen tai riippumatta. Aineistona voi käyttää haastatteluja, havainnointia, yleisönosastonkirjoituksia tai elokuvia. Tutkimussuunnitelma laadullisessa tutkimuksessa elää parhaimmillaan tutkimuksen mukana. Avoin tutkimussuunnitelma korostaa tutkimuksen vaiheiden - aineistonkeruun, analyysin, tulkin ja raportoinnin - kietoutumista yhteen. Tulkin jakautuu laadullisessa tutkimuksessa koko prosessiin eikä sitä ole aina helppo pilkkoa toisiaan seuraaviin vaiheisiin. (Eskola ym. 2008, 13-16.)

Tilastotieteellisen tutkimuksen yhtenä mahdollisuutena on pidetty tutkimushypoteesien etukäteistä asettamista. Aineiston tarkastelua etukäteen, siitä oppimista ja mahdollisten uusien ajatusten syntymistä ennalta on pidetty jopa kiellettyinä laadullisessa tutkimuksessa. Hypoteesittomuus laadullisessa tutkimuksessa tarkoittaa, että tutkijalla ei ole lukkoonlyötyjä ennako-olettamuksia tutkimuksen tuloksista tai tutkimuskohteesta. On myös huomioitava, että havaintomme ovat aina latautuneet aikaisemmilla kokemuksilla. Niistä ei kuitenkaan muodosteta asetelmia, jotka rajaisivat tutkimuksellisia toimenpiteitä. Laadullisessa analyysissä tutkijan tulisi yllättyä ja oppia koko tutkimuksen kuluessa. Uuden oppimisen edellytyksenä on, että tutkimuskohteesta muodostetut ennako-olettamukset tiedostetaan ja otetaan huomioon esioletuksina tutkimukselle. (Eskola ym. 2008, 19-20.)

Hirsjärven ym. mukaan aineistona voi olla esimerkiksi yksi tapaus tai yhden henkilön haastattelu. Toisaalta aineisto voi sisältää joukon yksilöhaastatteluja. Koska tutkimuksen tarkoituksena ei ole etsiä keskimääräisiä yhteyksiä eikä tilastollisia säännönmukaisuuksia, ei aineiston koko määräydy näiden mukaan. Tavoitteena kvalitatiivisessa tutkimuksessa on ymmärtää tutkimuskohdetta. Usein aluksi tutkija yrittää kartoittaa kentän, missä hän toimii. Jos tutkija aikoo tutkia esimerkiksi nuorison elämäntapaa tai muuta ilmiötä, voi hän valita yhden luonnollisesti olemassa olevan ryhmän ja haastatella ryhmän jäsenet. Aineiston koko määrittyy tällaisissa tapauksissa sen mukaan, kuinka monta jäsentä ryhmään sattuu kuulumaan. Kvalitatiivisessa aineiston keruussa on käytössä aineiston riittävyteen, kylläisyyteen viittaava käsite saturaatio. (Hirsjärvi ym. 2009, 182.)

Case- eli tapaustutkimus on tarkkapiirteinen ja perusteellinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Lähtökohtana on kerätä mahdollisimman monipuol-

linen aineisto ja kuvata perusteellisesti tutkimuksen kohde. Laadullisen tapaus-tutkimuksen uranuurtaja Robert E. Stakenin mukaan yksi tärkeimmistä kysymyksistä tehtäessä tapaustutkimusta on: mitä voimme oppia tapauksesta? Tapaustutkimukselle ominaista on, että yritetään selvittää jotain, mikä ei ole aiemmin tiedossa mutta joka vaatii lisävalaisua. Tapaustutkimus tarkastelee usein monimutkaisia ja pitkään jatkuvia ilmiöitä, soveltuu se siksi hyvin vastaamaan kysymyksiin miten ja miksi. Sen päämääränä on lisätä ymmärrystä tutkittavasta tapauksesta ja olosuhteista, joiden vuoksi lopputuloksena tapauksesta tuli sellainen kuin se on. Tutkimuksen kohde määrittelee, mistä puolista tapauksessa ollaan kiinnostuneita. Tutkimus ei ole pelkkää kuvausta tapahtumien kulusta ja ilmiön sisällöstä, vaan siihen liittyy myös kiinnostus jotain tiettyä jännitettä kohtaan. (Laine ym. 2007, 9-10.)

4.1.2 Teemahaastattelu

Teemahaastattelu ei edellytä kokeellisesti aikaansaattua yhteistä kokemusta, vaan se lähtee oletuksesta, että kaikkia yksilön ajatuksia, kokemuksia, tunteita ja uskomuksia voidaan tutkia käyttäen tätä menetelmää. Teemahaastattelu ei sido haastattelua joko kvalitatiiviseen tai kvantitatiiviseen, eikä se ota kantaa haastattelujen määriin tai miten syvälle asiaa käsitellään. Sen sijaan teemahaastattelussa oleellisinta on, että yksityiskohtaisten kysymysten sijaan edetään haastattelussa tiettyjen keskeisten teemojen varassa. Tämä menetelmä tuo tutkittavien äänen kuuluviin huomioimalla, että ihmisten tulkinnat asioista ja heidän asioille antamat merkitykset ovat keskeisiä. Teemahaastattelu on enemmän strukturoimatonta kuin strukturoitua haastattelua. Teemahaastattelun voidaan katsoa olevan puolistrukturoitu menetelmä siksi, että haastattelun aihepiirit ovat kaikille samat. Menetelmästä puuttuu strukturoidulle lomakehaastattelulle luonteenomainen kysymysten tarkka järjestys ja muoto, mutta se ei ole kuitenkaan täysin vapaa kuten esimerkiksi syvähaastattelu. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 48.)

Empiirisessä tutkimuksessa tutkijan työssä keskeisessä asemassa ovat metodit. Metodeita ei tulisi valita ilman, että pohtii sen soveltuvuutta kyseiseen ongelmaan ja sen ratkaisuun. Valittaessa menetelmiä, ratkaisujen perusteena joudutaan käyttämään kriteereitä kuten tehokkuus, tarkkuus, taloudellisuus ja luotettavuus. Haastattelumenetelmä on yksi käytetyimpiä tiedonkeruumuotoja. Vapaamuotoisten tai vähän strukturoitujen haastattelumenetelmien käyttö on kasvanut. Haastattelu on joustava menetelmä, joka sopii siksi moniin erilaisiin tarkoituksiin. Haastattelua tehtäessä ollaan suoraan kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Tämä tilanne mahdollistaa tiedonhankinnan suuntaamisen itse tilanteessa. Samalla on mahdollista saada esiin taustalla olevia motiiveja vastauksia annettaessa. Vastauksia auttaa ymmärtämään myös eikielelliset vihjeet ja joskus merkityksiä ymmärretään toisin kuin alussa ajateltiin. Haastatteluaiheiden järjestystä voidaan myös säädellä. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 34.)

Tehtäessä haastattelua, tutkijan tehtävänä on välittää kuvaa haastateltavan käsityksistä, kokemuksista, ajatuksista sekä tunteista. Tutkijan käsitys todellisuuden luonteesta määrittää miten tehtävää lähestytään. Jos haastattelija pitää ihmismieltä (tietoisuutta, tajuntaa) olennaisena käyttäytymisen kannalta, suuntaa hän tiedonkeruunsa tuohon kohteeseen. Tehtävää on mahdollista lähestyä usealla tavalla, epäsuorasti tai suorasti. Piirustusten tulkinta on esimerkiksi epäsuoraa lähestymistä. Ihmiseltä kysyminen esimerkiksi uskomuksista, kokemuksista ja arvotuksista on suurempi ja yleisempi tapa. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 41.)

Eskolan ym. mukaan teemahaastattelussa aihepiirit, teema-alueet, on etukäteen määrätty. Toisin kuin strukturoidussa haastattelussa, teemahaastattelussa ei ole tarkkoja kysymyksiä. Haastattelijan tehtävänä on varmistaa, että kaikki etukäteen päätetyt teema-alueet tulee käytyä läpi haastateltavan kanssa, mutta järjestys ja laajuus vaihtelevat haastattelusta toiseen. Haastattelijalla voi olla jonkinlainen tukilista käsiteltävistä asioista, ei kuitenkaan valmiita kysymyksiä. (Eskola ym. 2008, 86.)

Hirsjärven mukaan teemahaastattelu on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Teemahaastattelulle on tyypillistä, että aihepiirit eli teema-alueet ovat tiedossa, mutta tarkka muoto ja järjestys kysymyksille puuttuu. Teemahaastattelu ei ole yksinomaan kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmä. Sitä voidaan käyttää myös kvantitatiiviseen tutkimukseen. Aineistosta on mahdollista laskea frekvenssejä, sitä voidaan saattaa tilastollisen analyysin edellyttämään muotoon. Teemahaastattelun tuloksia voidaan tulkita ja analysoida monin tavoin. (Hirsjärvi ym. 2009, 208.)

Reliabelius ja validius ovat saaneet erilaisia tulkintoja kvalitatiivisissa tutkimuksissa. Validius tarkoittaa kuvauksen ja siihen liitettyjen selitysten ja tulkintojen yhteensopivuutta. Luotettavuutta laadullisessa tutkimuksessa kohtaa tutkijan tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta. (Hirsjärvi ym. 2009, 232.)

4.1.3 Kvalitatiivinen vertaileva analyysi

Vuonna 1987 Charles C. Ragin julkaisi ”The Comparative Method” ja esitteli uuden metodin yhteiskuntatieteille, jota kutsutaan kvalitatiiviseksi vertailevaksi analyysiksi (Qualitative Comparative Analysis). (Marx ym. 2013, 115.)

Yksi vertailevan analyysin keskeisistä tavoitteista oli kehittää tutkimustapa, joka sisältää analyyttisiä työkaluja, joka mahdollistaisi tutkijoiden yhdistää case-pohjaisia lähestymistapoja muuttujapohjaisien lähestymistapojen kanssa. Vertailevassa analyysissä, jonka Ragini esitteli, voidaan ajatella olevan viisi pääkohtaa. Ensinnäkin, se korosti vertailevan tutkimuksen case-tyyppistä luonnetta, korostus, joka vaatii jokaisen casen huomioon ottamista kokonaisuutena ja sen kokonaisuus casena pitäisi ylläpitää koko analyysin ajan. Jokaisen casen eri kohdat pitäisi ymmärtää toisiinsa nähden ja kokonaisuutena, jonka ne yhdessä muodostavat. Toiseksi, lähestymistapa oli vertaileva, eli se mahdollisti tutkijoiden tutkia samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia vertailevien caserajojen yli vertailemalla asemia ja yhdistämällä samanlaisia caseja yhteen. Analyyttinen

työkalu, joka mahdollisti tämän, oli totuustaulukko, joka esittää datan taulukossa, jossa kaikki loogisesti mahdolliset asetelmat kausaalisissa olosuhteissa. Tuomalla caset taulukkoon, tutkija voi nähdä mitkä caset tuottavat samanlaisia tuloksia ja mitkä eroavaisia tuloksia. Kolmanneksi, iteratiivinen tapa tuottaa selittäviä malleja oli tarkoitettu tuottamaan dialogia teorian ja tuloksien kesken. Avain keino tuottaa selittävä malli vertailevassa analyysissä on kumoamisen läsnäolo. Kumoaaminen ilmenee, kun samanlaiset asemat ovat linkittyneet molempiin läsnä ja poissa oleviin tuloksiin. Kumoaamiset paljastuvat totuustaulukon kautta. Neljänneksi, tuloksena vertaileva analyysi mahdollistaa arvion monista suhdanteisista syy-seuraussuhteista, mikä tarkoittaa että: 1. useimmiten, se on yhdistelmä olosuhteista, jotka tuottavat ilmiön – tulos. 2. useat erilaiset olosuhteiden yhdistelmät voivat tuottaa saman tuloksen ja 3. annettu olosuhde voi tuottaa erilaisen vaikutuksen tulokseen riippuen kontekstista. Viidenneksi, vertaileva analyysi antoi tutkijoille mahdollisuuden päättää vertailuasteen, jolla he halusivat vähentää empiiristä monimutkaisuutta caseissa, joita he analysoivat, saavuttaakseen paremman yksinkertaistamisen. Vertaileva metodi esitteli uuden logiikan vertailla caseja, tutkia kausaalista eroavaisuutta ja alentaa case informaation runsautta sekä tuottaa enemmän yksinkertaistettuja selityksiä. (Marx ym. 2013, 119-120.)

Inkisen mukaan kvalitatiivisen vertailevan tutkimuksen kehittämisen tavoitteina on ollut löytää välimuoto kvalitatiiviselle ja kvantitatiiviselle lähestymistavalle. Kvalitatiivinen vertaileva analyysi perustuu Boolean algebraan, jonka kehitti George Boole 1800-luvun puolivälissä. Boolean algebra tarjoaa tutkimuksessa vaihtoehdon systemaattiseen toimintaan. Vertailussa jaetaan aluksi tutkimusalueet ryhmiin riippuen siitä, ovatko alueet poikkeavia toisistaan tutkimusongelmaan nähden. Tämän jälkeen arvioidaan selittävät muuttujat, jotka vaikuttavat todennäköisesti ilmiön esiintymiseen. Muuttujaluokittelu muodostaa aineistomatriisin. Aineistomatriisia kutsutaan myös totuustauluksi. Tavoitteena on löytää analyysillä samankaltaisuuksia niiden tapausten välillä, joilla tutkimuksen kohteena oleva ilmiö esiintyy. Boolean algebrassa voidaan ajatella olevan kaksi olotilaa ilmiölle: tosi (true) ja epätosi (false). Mikäli olotila on tosi, ilmiö esiintyy ja mikäli epätosi, ilmiötä ei esiinny tapausalueella. (Inkinen 2003, 20, 22.)

4.2 Aineisto

Tämän tutkielman aineisto on kerätty kahdella teemahaastattelulla. Aluksi haastattelun tiimoilta lähestyttiin useampaa yritystä tiedostaen haastattelujen saannin vaikeus. Haastateltavia yrityksiä lähestyttiin sähköpostitse sekä puhelinsitoilla. Aluksi tavoitteena oli haastatella useampaa kuin kahta yritystä, mutta olosuhteet määrittivät uuden näkökulman työhön. Moni yritys kieltäytyi haastattelusta ja lopuksi haastateltaviksi onnistuttiin saamaan kaksi yritystä, jotka kuitenkin tarjoavat hyvän vertailupohjan. Teemahaastatteluihin saadut kaksi yritystä, myöhemmin Yritys A ja Yritys B, sisältävät yritysten välistä his-

toriaa ja samankaltaisuutta, mutta kustannuslaskentamenetelmien osalta erilaisuutta. Tällä tavoin saadaan vertailukelpoista materiaalia tutkielman pohjaksi. Yritykset valmistavat erilaisia tuotteita erilaisin menetelmin. Yritys A:n toiminta on projekteihin painottuvaa toimintaa, jossa tilaukset vaihtelevat ja näin ollen myös työ ja kustannukset vaihtelevat. Yritys B:n toiminta on samankaltaisena pysyttelevää, mutta ei kuitenkaan suoranaista liukuhihnatyötä. Laskentanäkökulmasta katsottuna molemmat yritykset käyttävät eri menetelmiä saadakseen itselleen parhaan mahdollisen tiedon johdon päätösten tueksi.

Haastattelut äänitettiin ja litteroitiin. Litterointi tehtiin lähes täysin sanatarkasti, että aineisto olisi tarkkaa ja helposti tutkittavaa. Haastattelukysymykset, jotka ovat luettavissa liitteessä 1, rakentuivat kirjoitetun teorian pohjalta niin, että saataisiin mahdollisimman laaja, mutta kuitenkin melko yksityiskohmainen kuva yrityksen kustannuslaskennasta. Kysymykset olivat melko yleisellä tasolla esitettyjä, koska tarkoituksena ei ollut teemahaastattelun hengessä tehdä valmista runkoa, jonka pohjalta edetään, vaan saada aikaan avoin keskustelu kustannuslaskennasta, joka kuitenkin antaisi vastauksia tutkimuksen kannalta oleellisiin kysymyksiin. Haastateltavat saivat kysymykset etukäteen sähköpostilla. Molemmat haastateltavat olivat valmistautuneet haastatteluihin hyvin. Haastattelut kulkivat melko kerrontapainotteisesti, jossa haastateltava itse kertoi kustannuslaskennasta kysymysten pohjalta. Haastattelut kulkivat hyvin ja olivat kestoiltaan molemmat n. 40 minuuttia.

4.3 Yhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin tutkimusmenetelmää, laadullista tutkimusta, yleisesti. Luvussa tutkittiin myös teemahaastattelun perusteita, koska tutkimuksen aineisto on kerätty teemahaastatteluilla. Tämän jälkeen tutkittiin vertailevaa case analyysiä, joka valikoitu tutkintamenetelmäksi, koska se soveltuu hyvin tähän tutkimukseen, jossa haastateltavana oli kaksi yritystä, joita vertaillaan myös keskenään. Lopuksi perusteltiin, miksi tutkimukseen on valittu tietyt kaksi yritystä tutkimuksen kohteiksi ja kerrottu tarkemmin haastatteluista.

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa käsitellään tarkemmin tehtyjä tutkimuksia sekä niiden tuloksia. Luku on rakennettu niin, että aluksi käsitellään Yritys A:ta ja kuvataan sen toimialaa, tuotetta sekä laskentamenetelmiä. Tämän jälkeen käsitellään mahdollisia ongelmia kustannuslaskennassa kyseessä olevassa yrityksessä. Yritys A:n tutkimisen jälkeen tutkitaan Yritys B:tä samalla tavalla. Kun molempia yrityksiä on käsitelty, tutkitaan hybridilaskennan kannalta yritysten laskentamenetelmiä ja sen jälkeen vertaillaan niitä vielä keskenään. Tutkimusvälineeksi on valikoitunut Boolean algebraa hyväksikäyttävä vertaileva casetutkimus. Lisäksi käsitellään vielä millaisia ajatuksia hybridikustannuslaskenta aiheuttaa yrityksissä sekä mitä havaintoja tutkimusta tehdessä nousi esille. Lopuksi pohdittiin modulaarisuuden näkökulmaa tutkimuksen yrityksiin hybridin näkökulman sijasta.

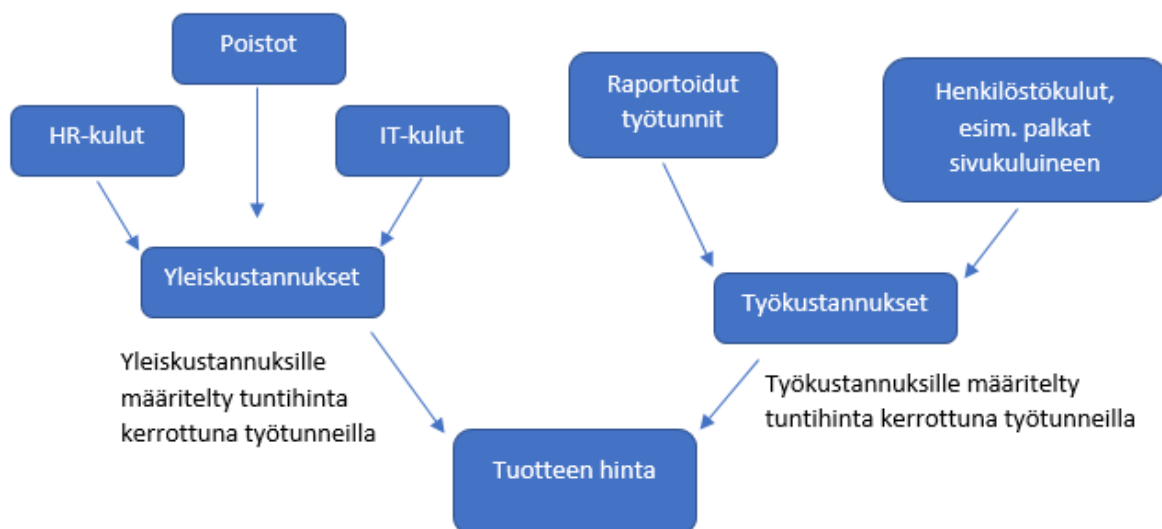
5.1 Yritys A

Yritys A toimii teollisuusalalla tuottaen tuotteita ja palveluita. Yrityksen historia ulottuu pitkälle suomalaisen teollisuuden historiaan yli 200-vuotisilla juurillaan. Yrityksen historiaan mahtuu erilaisia yrityskauppoja ja fuusioita, sekä erilaisia toimialoja, joista on vuosien saatossa luovuttu ja keskitetty toimintaa enemmän tiettyihin tuotteisiin ja palveluihin. Nykypäivänä yritys on vahva suomalainen yritys, joka jatkaa vahvaa kehittymistään. Yritys toimii yli 30 maassa ja heillä on yli 13 000 työntekijää.

5.1.1 Yritys A:n tuote

Yritys A:n tuotteena voidaan pitää koneiden eri osia sekä palveluita. Yritys A:n tuotanto on vahvasti projektiluonteista ja tuotteen valmistuksen laajuus riippuu projektin laajuudesta. Jotkut projektit koostuvat yhden kokonaisen koneen toi-

mituksesta, jota voidaan pitää laajana projektina. Toisaalta tuote voi olla vain koneen tietyn osan uusiminen, joka on pienempi projekti. Osa tuotteista tulee myös tilauksena muualta, ja ne vain kokoonpannaan yrityksen toimesta. Osa taas valmistetaan perus raaka-aineista alusta asti itse. Yritys A:n tuotteiden hinnat muodostuvat joko valmiista hinnoista, kun tuotteen osa on ostettu ulkopuoliselta toimittajalta tai sitten itse valmistetusta tuotteesta, jolle lasketaan kustannuslaskennan avulla hinta. Valmistavatyö hinnoitellaan raaka-aineiden eli materiaalien kulutuksen sekä työkustannusten avulla. Työkustannukset saadaan työntekijöiden raportoimien tuntien perusteella. Tuntihinta on määritelty ja kertomalla tuntien määrä tunti hinnalla saadaan kustannus, joka kattaa myös palkat sivukuluineen. Lisäksi tuotteelle lasketaan yleiskustannustuntihinta, jolla katetaan esimerkiksi kiinteistöjen poistoja, IT- ja HR-kuluja sekä muita tyypillisiä yleiskustannuksia. Tuotteen hinta saadaan laskemalla määritelty työn tuntihinta kertaa työhön käytetyt tunnit, johon sitten lisätään määritelty yleiskustannuslisän hinta kertaa työhön käytetyt tunnit. Lisäksi kustannuksiin kuuluu yleiskustannusosuus, jonka avulla katetaan esimerkiksi kiinteistöjen poistoja, IT-kuluja sekä HR -kuluja. Välittömälle työlle ja yleiskustannukselle on määritelty tuntihinta ja kulut kertyvät tuotteelle tuntimäärän perusteella. Työn edetessä prosessissa on myös eri konetuntihinta riippuen mitä materiaaleja työ kuluttaa ja tällä tavoin konetuntihinta kattaa koneen kustannuksia.



KUVIO 4. Yritys A:n tuotteen hinnan muodostuminen

5.1.2 Yritys A:n laskentamenetelmät

Yritys A:lla voidaan ajatella olevan kaksi näkökulmaa laskentaan johtuen yrityksen projektiluontoisesta toiminnasta. Toisaalta yritys seuraa projektin kustannuksia projektinumeroiden avulla, mutta yrityksellä on myös kustannuspaiikat, joita tulisi seurata. Yrityksen kustannuspaikkoihin kertyy esimerkiksi palk-

kakuluja ja muita vastaavia kulueriä ja sitten kulu siirtyy projektille. Laskentajärjestelmässä on olemassa kustannuspaikoille rinnasteisia projektinumeroita. Kustannuspaikkoja on vähemmän kuin projektinumeroita. Projektinumeroita on myös erityisseurantaan kustannuspaikan sisällä.

Yritys A:n kulut kertyvät siis materiaalikustannuksista, jotka muodostuvat kulutuksen perusteella sekä työkustannuksista, jotka kattavat raportoidut työtunnit sekä normaalit henkilöstökulut esimerkiksi palkat sivukuluineen. Pääosin laskentamenetelmänä yritys käyttää lisäyslaskentaa. Osassa prosesseista käytetään myös jonkin verran jakolaskentaa. Esimerkiksi kiinteistön ja johdon vuotuiset kustannukset jaetaan tonnimäärällä mitä valmistetaan ja näin saadaan laskennallinen kustannus per tonni. Tämä kustannus saadaan tuotteille kohdistamalla se laskennallisella hinnalla kerrottuna tonneilla mitä tuotteelle on käytetty. Tuntihinnat päivitetään kerran vuodessa ja ne perustuvat oletukseen tulevan vuoden kuluista. Yrityksellä on normaalikapasiteetti, joka tarkoittaa sitä määrää joka omalla henkilöstöllä pystytään tunteja tekemään ilman ylitöitä. Kustannuspaikan euromäärät saadaan budjetista. Kun sitten jaetaan eurot tunneilla, saadaan laskennallinen budjetoitu tuntihinta. Todellinen kustannus riippuu kapasiteetin käyttöasteesta. Mitä enemmän on tunteja, niin silloin kiinteät kulut, kuten esimerkiksi poistot jakautuvat suuremmalle määrälle tunteja, jolloin todellinen kustannus pääsääntöisesti alenee. Vaikka huomattaisiinkin kesken vuoden, että on joko yli- tai alikapasiteettia, niin laskennallinen tuntihinta pysyy samana. Yritys A:lla on isona yrityksenä suhteellisen paljon kiinteitä kuluja, joita vyörytetään liiketoiminnoille. Yritys A pyrkii kohdistamaan kustannuksia projekteille ja tuotteille mahdollisimman oikeudenmukaisesti, koska yrityksen yleiskustannukset muodostavat kuitenkin suhteellisen ison määrän kustannuksista, koska yritys on isokokoinen. Yrityksen toiminnan luonteesta johtuen hinnoittelu tehdään projektikokonaisuutena. Koko ajan kuitenkin seurataan myös kustannuskertymää. Kustannuslaskentamenetelmät perustuvat lähinnä maalaisjärjellä ajateltuihin oikeudenmukaisimpiin laskentatapoihin. Yrityksellä on suhteellisen iso osa kuluista yleiskustannusta, mitkä eivät ole volyymiriippuvaisia, eivätkä suoranaisesti ole minkään tietyn tuotteen tai projektin aiheuttamia, joudutaan kustannukset silti allokoida tavalla tai toisella tuotteille ja usein jakoavaimiksi tulevat tonnit tai tunnit. Käytännön seuranta perustuu yrityksessä enemmän projektin näkökulmaan. Tuotteet hinnoitellaan usein projektikokonaisuutena ja sitä myös seurataan.

5.1.3 Mitä haasteita yrityksen A kustannuslaskennassa voidaan havaita

Yritys A:n projektit ovat isoja, joten haasteena on projektinäkökulman seuraminen kustannuslaskennan ja kustannustietoisuuden näkökulmasta. Esimerkiksi projekti voi olla sadan miljoonan projekti, jonne miljoonan heitto häviää aika helposti, ja miljoona on kuitenkin suuri määrä rahaa. Seuranta tarkkuus on myös paikka paikoin karkeaa. Toinen ongelma on, että vaikka projektilla on kokonaisuudessa suunnitellulla tasolla kustannukset, voi tarkemmin katsottuna siellä ollakin joku mennyt alle mitä on arvioitu ja joku toinen taas mennyt yli,

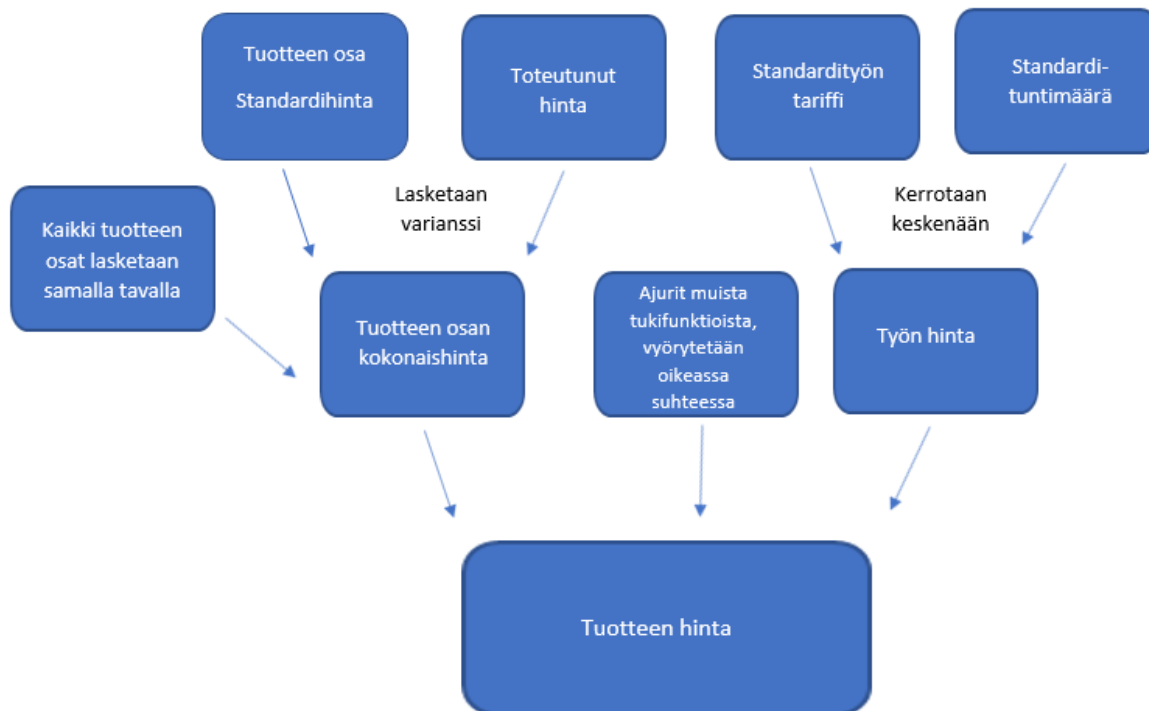
jolloin ne netottavat toisensa. Vaikka tällaiset poikkeamat kyllä huomataan, niin usein kokonaisuus ratkaisee, vaikka olisi hyvä käydä läpi mistä eroavaisuudet ennustettuihin kuluihin tulevat, että siitä voisi hyödyntää tietoa enemmän tulevaisuuteen. Yksi kehittämisen kohde on myös toteumalukujen ja budjetoitujen tai estimoitujen lukujen seurantataso tai tarkkuus, joka olisi hyvä olla sama, koska muutoin vertailtavuus on hankalaa. Usein yrityksessä tehdään jälkikäteisseurantaa, josta nähdään esimerkiksi, kuinka paljon syntyi kustannuksia, vaikkakin haastateltavan mukaan focus olisi hyvä olla enemmän ennakoinnissa. Usein kustannusylitykset huomataan vasta kun ne ovat jo kirjoissa.

5.2 Yritys B

Yritys B toimii myös teollisuusalalla valmistuen tuotteita. Yrityksen juuret ulottuvat aina 1800-luvulle asti. Erilaisten muutoksien jälkeen yritys toimii nyt Suomessa sekä yhdessä tehtaassa ulkomailla. Suomessa yrityksellä on hieman alle 1000 henkilöä töissä. Tuotteita myydään yli 75 maassa.

5.2.1 Yritys B:n tuote

Yritys B:n toiminta on suurta. Alueella on kaksi tehdasta, joissa toiminta tapahtuu. Yritys B:llä voidaan katsoa olevan kaksi tuotetta. Kokonaan valmistettava tuote, sekä osakokoonpano. Tuotanto on samanlaisena pysyttelevää. Tuotteesta on eri malleja, joita on noin 90. Materiaalivirta ja kokoonpanojen määrä on yritys B:llä suuri. Itse tuote valmistetaan komponenteista, joista osa tulee valmiina komponentteina toisilta yrityksiltä. Osa taas tulee pelkkinä osina, jotka sitten kokoonpannaan tehtaalla. Tuotteen hinta muodostuu materiaalihinnasta, jolle on määritetty standardihinta. Mikäli tuotteen valmistuksessa ilmenee poikkeamia, lasketaan poikkeaman varianssi, eli ero standardihinnan ja todellisen hinnan välille. Tästä kustannuksesta tulee yhteensä materiaalikustannus tuotteelle. Kaikki osat sekä osakokoonpanot on samalla tavalla hinnoiteltuja. Lisäksi tuotteen hintaan tulee standardityö, jolle on määritetty tariffi. Standardituntimäärässä on laskettu, kuinka paljon työtunteja tarvitaan yhtä tuotetta kohden. Sitten tuntimäärä kerrotaan tuntihinnalla, josta saadaan työkustannuksen hinta. Muista tukifunktioista kuten esimerkiksi hallinnosta ja tuotekehityksestä, allokoidaan kustannukset lopullisesti myös tuotteelle. Ajurit liittyvät resursseihin, kuten esimerkiksi kuinka paljon toiminto käyttää tilaa ja henkilöresursseja, ja näistä tulevissa suhteissa kulut vyörytetään tuotteelle. Kaikki tontilta tulevat kustannukset viedään yksittäiselle tuotteelle. Tästä saadaan myyntikate yksittäiselle tuotteelle. Tavallisesti standardihintoja voidaan pitää vuosia vertailukelpoisina, mutta standardit asetetaan aina kerran vuodessa.



KUVIO 5. Yritys B:n tuotteen hinnan muodostuminen.

5.2.2 Yritys B:n laskentamenetelmät

Yritys B:n kustannuslaskenta on melko kompleksinen, koska yritys B haluaa saada selville yksittäisen tuotteen standardihinnan. Kustannuslaskenta on lähinnä toimintolaskentaa. Aluksi tuotteelle lasketaan kiinteät kustannukset ja sitten muuttuvat kustannukset jaetaan siinä suhteessa, mitä yksikkö kuluttaa. Yrityksen ERP-järjestelmään on perustettu standardiajat sekä standardihinnat. Standardiaika on monelle kustannukselle ajuri sille, kuinka paljon se kerää muuttuvia kustannuksia itseensä. Se määrittää myös sen, kuinka paljon poikkeavuutta tuotteelle tulee todellisesta kustannuksesta. Yritys B:llä on erilaisia ajureita myös tukifunktioille kuten hallinto ja myynti ja sillä tavoin yritys allokoiki kustannukset lopulliselle tuotteelle. Kulut lasketaan resurssien avulla siitä, kuinka paljon kukin toiminto käyttää tilaa ja henkilöresursseja, niin siinä suhteessa kulut vyörytetään lopulliselle tuotteelle. Standardit asetetaan kerran vuodessa ja ne astuvat voimaan vuoden alusta. Yritys B:n kaikki kulut kirjautuvat SAP-järjestelmään. Järjestelmän tietojen avulla laaditaan vuosittain budjetti seuraavalle vuodelle ja päivitetään standardit. Järjestelmän avulla myös seurataan minkälaiset varianssit tulevat kyseisenä vuotena. Esimerkiksi ylityöt lasketaan niin, että on työvoimatuntitariffi, joka menee standardiin ja sitten kun tulee oikea työntekijöiden kustannus sisältäen palkat ylitöineen, järjestelmä alkaa verrata, että standardissa tämä määrä tuotetta olisi kuluttanut näin paljon työvoimakustannuksia, ja yli menevä osa jää varianssiksi, joka kohdistetaan suo-

raan standardituntien suhteessa tuotteelle. Myös esimerkiksi hintaerot varsinaisen osan hinnanmuutoksesta menee myytyjen kappaleiden suhteessa tuotteelle. Varastoon liittyvät erät kuten varaston arvostus, romutus ja esimerkiksi alaskirjaus kustannukset kirjataan kaikki oikeassa suhteessa myydyille tuotteille.

5.2.3 Mitä haasteita yrityksen B kustannuslaskennassa voidaan havaita

Yritys B:n kustannuslaskenta on tällä hetkellä jo hyvin tarkkaa, ja kun tiedot syötetään oikein ERP-järjestelmään, niin järjestelmä toimii hyvin. Yrityksen eri tehtailla on sama järjestelmä, joka helpottaa johtoa, kun seurataan tehtaiden kannattavuuksia ja kuluja.

5.3 Case-yritysten vertailu

Yritys A ja Yritys B ovat toimialoiltaan melko samanlaisia, mutta kuitenkin erilaisia. Vertailu lähtee liikkeelle erilaisten kustannuslaskentamenetelmien esittävästä taulukosta 3, josta ilmenee numerot jokaiselle laskentamenetelmälle. Tämän jälkeen laskentamenetelmät on listattu numeroittain ja ensin on vertailtu Yritys A:n menetelmiä, mitä menetelmiä heillä on käytössä ja mitä ei ja tämän jälkeen vertaillaan Yritys B:tä samalla tavalla. Vertailu perustuu Boolean algebraan, jossa 0 on tarkoittaa epätosia ja 1 tarkoittaa tosia. Eli kun kustannuslaskentamenetelmää kuvaavan numeron alle on merkitty 0, se tarkoittaa, että kyseinen yritys ei käytä kyseistä laskentamenetelmää ja kun alle on merkitty 1 kyseinen yritys käyttää tätä laskentamenetelmää.

TAULUKKO 3 Kustannuslaskentamenetelmien esittely

Kustannuslaskentamenetelmät	Numerokoodi
Kustannuslajilaskenta	1
Kustannuspaikkalaskenta	2
Standardikustannuslaskenta	3
Lisäyslaskenta	4
Toimintolaskenta	5
Jakolaskenta	6
Ekvivalenssilaskenta	7

5.3.1 Yritys A

TAULUKKO 4 Yritys A:n laskentamenetelmät

	1	2	3	4	5	6	7	Yht.
Yritys A	0	1	0	1	0	0	0	2

Koska Yritys A:lla on kaksi näkökulmaa laskentaa johtuen sen projektiluontoisesta toiminnasta, on tähän taulukkoon tullut kaksi 1 kuvastaen käytössä olevaa kahta menetelmää. Tässä tutkimuksessa haastateltiin vain yhtä osa-aluetta suuresta yrityksestä. Tämä osa-alue sisältää koneiden ja osien valmistamista ja niiden laskentamenetelmänä käytetään pääasiassa lisäyslaskentaa edellä kuvatulla tavalla. Toinen menetelmä mikä haastattelussa nousi esille, on kustannuspaikkalaskenta. Vaikka pääosin laskentaa seurataan projektiluontoisesti, on jokaiselle osa-alueelle olemassa oma rinnasteinen kustannuspaikka. Osassa prosesseista käytetään myös jakolaskentaa, mutta tutkimuksessa pyritään keskittymään vain kustannuslaskentaan tuotekustannusmielessä, jonka vuoksi edellä mainittu jakolaskenta ei ole mukana taulukossa. Yrityksen laskentamenetelmä on melko perinteikäs, jopa vanhahko. Haastateltava koki projektinäkökulman seuraamisen haasteelliseksi kustannuslaskennan ja kustannustietoisuuden kannalta. Projektit voivat olla todella isoja, jolloin miljoonaluokan heitto voi hävitä suhteellisen helposti. Projektin kustannusten seurannan ongelmat ovat myös siinä, että jos jokin osio projektista on mennyt alle arvioitujen kustannusten ja joku on mennyt yli, ne netottavat toisensa ja tällaiset tilanteet saattavat jäädä huomiotta. Kustannusten seurantatarkkuutta lisäämällä voitaisiin projekteista saada kustannustehokkaampia.

5.3.2 Yritys B

TAULUKKO 5 Yritys B:n laskentamenetelmät

	1	2	3	4	5	6	7	Yht.
Yritys B	0	0	1	0	1	0	0	2

Yritys B:n tuotanto on enemmän perinteikkäämpää tuotantoa, jossa on selkeät tuotteet, joita valmistetaan. Yritys B haluaa saada tarkasti tietoon yksittäisen tuotteen standardihinnan. Yritys käyttää standardiaikoja ja hintoja, jotka ovat ajureina sille, kuinka paljon tuote kerää kustannuksia itseensä. Pääasiassa yrityksen laskentamenetelmä on toimintolaskenta. Kulut lasketaan resurssien avulla siitä, kuinka paljon kukin toiminto käyttää tilaa ja henkilöresursseja, ja tässä suhteessa kulut vyörytetään lopulliselle tuotteelle. Toimintolaskennan

avulla tuodaan esille tuotteiden tai palvelujen kokonaiskustannusten synty toimintojen käytön ja resurssien kulutuksen seurauksena. Yritys B:n edustaja oli tyytyväinen laskentatapoihin ja oli sitä mieltä, että laskenta on hyvin tarkkaa ja järjestelmät toimivat hyvin. Joitakin vuosia sitten laskentajärjestelmät uusittiin ja kaikilla yrityksen tehtailla on sama järjestelmä. Tämä auttaa myös johtoa seuraamaan yrityksen kuluja. Yritys B:n laskenta tuntui olevan hyvin mietitty ja järjestetty heille parhaiten sopivalla tavalla. Yritys B käyttää myös standardikustannuslaskentaa, joka mahdollistaa yksinkertaistamisen laskennassa. Sen avulla yritys saa tarkan hinnan valmistamalleen tuotteelle, mitä he juuri haluaisivatkin. Sen lisäksi tavoiteasetannan ja tavoitteiden toteuman välinen vertailu helpottuu.

5.3.3 Yritys A:n ja Yritys B:n vertailu

TAULUKKO 6 Yritys A:n ja Yritys B:n vertailu

	1	2	3	4	5	6	7	Yht.
Yritys A	0	1	0	1	0	0	0	2
Yritys B	0	0	1	0	1	0	0	2

Kustannuslajilaskenta 1

Kumpikaan yrityksistä ei nostanut kustannuslajilaskentaa laskentamenetelmäkseen. Haastateltavat eivät tunnistanee kustannuslajilaskennan olemassaoloa, vaikkakin kustannuslajilaskennassa selvitetään työkustannuksia työkustannuslaskennan avulla ja kohdistetaan ne suoritteille tai yleiskustannusten vastuualueille tai tileille. Palkanlaskennasta ym. koostuva kustannuslaskenta on siis kustannuslajilaskentaa. Lisäksi lasketaan ainekustannuksia joko ennakko- tai jälkilaskennassa.

Kustannuspaikkalaskenta 2

Yritys A käyttää jonkin verran kustannuspaikkalaskentaa. Yrityksen kustannuspaikkoihin kertyy esimerkiksi palkkakuluja ja muita vastaavia kuluja, jotka siirtyvät projekteille. Kustannuspaikoille on olemassa rinnasteisia projektinumeroita. Yritys A käyttää haastateltavan mukaan lisäyslaskentaa, jossa usein välilliset kustannukset jaetaan kustannustenjakotaulukossa kustannuspaikoille, joista ne kohdistetaan kustannuslisien muodossa tuotteille. Koska yrityksellä on

useita eri yksiköitä, voidaan johtamista helpottaa kustannuspaikkalaskennan avulla. Kustannuspaikkalaskennassa päätarkoituksena on toiminnan ohjaamisen ja kehittämisen tukeminen tuottamalla tietoa organisaation onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Koska Yritys A:n toiminta on projektiluontoista, seurataan kulujakin enemmän projektinumerojen avulla, mutta projektinumerot ovat rinnasteisia kustannuspaikoille. Yritys B ei käytä kustannuspaikkalaskentaa, mutta sen käyttö ei ole kuitenkaan mahdotontakaan. Yritys kuitenkin suorittaa laskennan standardilaskennan ja toimintolaskennan kautta.

Standardikustannuslaskenta 3

Yritys A ei kustannuslaskennassaan turvaudu standardikustannuslaskentaan, mutta Yritys B turvautuu siihen jonkin verran. Yritys B haluaa saada selville yksittäisen tuotteen standardihinnan. Yritys B ei kuitenkaan täytä kaikkia standardikustannuslaskennan periaatteita, eikä haastateltava itse nähnyt heidän laskentamenetelmänsä olevan standardikustannuslaskentaa. Standardikustannuslaskennassa määritetään etukäteen kustannuslajeittain tuotteiden tavoite-kustannukset eli kustannusstandardit, joihin todellisia tuotannosta syntyneitä kustannuksia verrataan. Yritys B:n ERP-järjestelmään on perustettu standardiajat sekä standardihinnat. Standardiaika on monelle kustannukselle ajuri sille, kuinka paljon se kerää muuttuvia kustannuksia itseensä. Yritys A käyttää tässä perinteisempää lisäyslaskentaa. Kustannukset muodostuvat kulutuksen ja raportoitujen työtuntien perusteella. Osassa prosesseista käytetään myös jakolaskentaa. Standardikustannuksia kohdistetaan yleensä tuotteille valmistuskustannuksina. Standardeja voi periaatteessa laatia mille tahansa toistuvaisluonteiselle toiminnalle. Tavallisesti sitä käytetään varsinaisen tuotannon tehokkuuden valvontaan. Standardikustannuslaskenta mahdollistaa laskennan yksinkertaistamisen ja tavoiteasetannan sekä tavoitteiden ja toteuman välisen vertailun. Yritys B saa standardikustannuslaskennan avulla yksittäisen tuotteen hinnan laskettua hyvinkin tarkasti.

Lisäyslaskenta 4

Jos yritykset valmistavat useita tuotteita, suoritekohtaiset kustannukset selvitetään usein lisäyslaskennan avulla. Yritys A käyttääkin lisäyslaskentaa päälas-kentamenetelmänään. Yritys B taas ei käytä lisäyslaskentaa ollenkaan. Yritys A:n laskennassa on kaksi näkökulmaa, koska yrityksen toiminta on projektiluontoista. Laskennassa seurataan sekä projektin kustannuksia että kustannuspaikkojen kustannuksia. Lisäyslaskenta on luontevaa, kun valmistetaan yksittäisiä tuotteita, tai niitä valmistetaan vaihtuvissa erissä. Lisäyslaskenta soveltuu siis hyvin Yritys A:lle, joka ei valmista samanlaisia tuotteita, vaan valmistus riippuu projektista. Yritys B:lle menetelmä taas ei sovellu niinkään, koska he

valmistavat enemmän samanlaisia tuotteita joillain eroavaisuuksilla, mutta valmistuksen mallit eivät riipu projekteista.

Toimintolaskenta 5

Yritys B:n edustaja katsoi, että Yritys B:n laskentatapa on lähinnä toimintolaskentaa. Toimintolaskennassa on pyrkimyksenä noudattaa aiheuttamisperiaatetta mahdollisimman pitkälle. Tämä toteutuu hyvin Yritys B:llä, koska heillä lasketaan tarkat hinnat ihan lopputuotteelle asti, jolloin kustannukset saadaan tarkasti sen aiheuttajalle asti. Toimintolaskennassa organisaatioiden resurssien käyttöä tarkastellaan toiminnoittain, joiden suorittamisesta syntyvät kustannukset kohdistetaan laskentakohteille sopivia kustannusajureita käyttämällä. Yritys A ei käytä toimintolaskentaa, mutta jotkin kirjallisuudet määrittävät toimintolaskennan olevan lisäyslaskennan sovellus. Toimintolaskenta voisi siis toimia Yritys A:llakin.

Jakolaskenta 6

Yritys A käyttää myös jonkin verran jakolaskentaa, mutta sitä ei ole merkitty taulukkoon 6, koska sitä käytetään lähinnä, kun lasketaan esimerkiksi kiinteistön ja johdon vuotuisia kustannuksia. Yritys B ei käyttänyt haastattelun perusteella jakolaskentaa. Jakolaskenta soveltuu parhaiten yhtenäistuotantoon, jossa on mahdollista käyttää puhdasta jakolaskentaa. Tämän vuoksi voidaan katsoa, että jakolaskenta ei sovellu pääasialliseksi laskentamenetelmäksi tutkimuksen kohdeyrityksiin.

Ekvivalenssilaskenta 7

Kumpikaan yrityksistä ei käyttänyt ekvivalenssilaskentaa haastattelujen perusteella. Ekvivalenssilaskenta on jakolaskennan sovellus, jota voidaan käyttää, kun tuotanto sisältää muutamia samoilla menetelmillä sekä samoista raaka-aineista valmistettavia tuotteita. Koska valmistusprosessit poikkeavat hieman molemmissa yrityksissä, voidaan ajatella, että ekvivalenssilaskenta ei olisi oikea menetelmä kumpaankaan yritykseen.

5.3.4 Yhteenveto Yritys A:n ja B:n laskentamenetelmistä

Vaikka molemmissa yrityksissä oli havaittavissa kahta eri menetelmää, varsinaisesti yritykset eivät hybridilaskentaa käyttäneet. Kuitenkin hybridisyys tuntui olevan läsnä molemmissa yrityksissä. Koska laskentatoimen järjestäminen varsinkin suurilla yrityksillä harvoin on yksiselitteistä ja laskentatoimi sisältää monia eri osa-alueita, jotka tulee ottaa huomioon, voidaan miettiä, onko hybridisyys jokatapauksessa aina läsnä. Saavuttaakseen parhaat mahdolliset tulokset, on molemmissa yrityksissä otettu piirteitä oman kustannuslaskentamenetelmän lisäksi myös muista menetelmistä. Lisäksi on otettava huomioon ulkopuolelta

tulevia vaatimuksia, kuten lailliset velvoitteet sekä sijoittajien odotukset. Kustannuslaskenta sisältää usein myös erilaisia ongelmia. Yritys A:n edustaja kommentoi heillä olevan hänen omakohtaisella mielipiteellään joitakin ongelmia, kun taas Yritys B:n edustaja tuntui tyytyväiseltä heidän nykyiseen tilaansa. Usein kustannuslaskennassa aiheutuu ongelmia esimerkiksi määriteltäessä, mitkä kustannukset kohdistuvat tiettyyn toimintaan. Toisaalta laskentajärjestelmät voivat vanhentua nopeasti ja jopa melkein huomaamatta. Yritys B:n järjestelmät olivatkin uusittu joitakin vuosia sitten, mikä osaltaan on varmasti lisäävä tekijä tyytyväisyydessä laskentaa kohtaan.

Yritykset ovat luonteeltaan erilaisia, mutta historialtaan samanlaisia. On mielenkiintoista huomata, että niiden laskentatavat eroavat melkoisesti toisistaan. Yritys A:lla ilmeni kustannuspaikkoja, jotka johtuvat Yrityksen projektiluonteesta. Yritys B:llä ei ilmennyt kustannuspaikkoja, koska heidän tuotantonsa on melko samanlaisena pysyttelevää, eikä riipu projekteista. Yritys B:llä oli havaittavissa standardikustannuslaskentaa, koska Yritys haluaa saada selville yksittäisen tuotteen standardihinnan. Yritys A:lla taas ei paneuduta tuotteeseen tällä tarkkuudella, koska se on projektista riippuen erilainen verrattuna edelliseen valmistettuun tuotteeseen. Yritys A totesi käyttävänsä lisäyslaskentaa. Yritys valmistaa useita tuotteita, jotka ovat lähes aina erilaisia. Tämän vuoksi heidän on helpoin järjestää kustannuslaskenta lisäyslaskennan avulla. Yritys B taas totesi käyttävänsä pääasiassa toimintolaskentaa. Siinä pyritään käyttämään mahdollisimman tarkasti aiheuttamisperiaatetta. Tämä voisi sopia myös Yritys A:lle joka vastaisi ehkä paremmin haastateltavan kritiikkiin laskentatarkkuudesta. Yritykset siis eroavat toisistaan laskentamenetelmiin nähden, mutta samalla oli löydettävissä yhtäläisyyksiä laskennan järjestämisestä.

5.4 Miten yritykset suhtautuvat hybridikustannuslaskentaan?

Haastatteluja sovittaessa otettiin yhteyttä useisiin yrityksiin, mutta useimmat yritykset kieltäytyivät. Kiireen ja muiden yleisten syiden lisäksi myös aiheen tuntemattomuus saattoi aiheuttaa sen, että on helpompi kieltäytyä, kuin selvittää mitä sillä käytännössä tarkoitetaan. Haastatteluihin suostui kuitenkin kaksi yritystä, joilla on hyvät vertailuperustat toisiinsa nähden.

Yrityksien edustajat suhtautuivat saman suuntaisesti kysyttäessä haastattelun jälkeen vapaamuotoisesti mitä he tiesivät ennestään hybridikustannuslaskennasta. Yritys A:n edustaja myönsi, että terminä hybridilaskenta on vieras. Omasta valmistumisestaan oli hänen mukaansa jo 15 vuotta, eikä ole sen jälkeen seurailtu niin tarkkaan kustannuslaskennan kehitystä, että termi olisi tullut vastaan. Toisaalta terminä hybridikustannuslaskenta on vanhempi kuin 15 vuotta, mutta selvästikään se ei ole tullut esille suuressa osassa laskentatoimen kirjallisuutta. Haastateltava oli kuitenkin ennen haastattelua perehtynyt aiheeseen ja hänellä oli näkemyksiä, miten hybridilaskentaa voisi ilmetä Yritys A:ssa.

Yritys B:n edustaja kertoi tienneensä termin ja joskus myös keskustelleen siitä työkavereiden kanssa, mutta omaan työhönsä hän ei sitä osannut liittää.

Molemmat yrityksiä edustajat kuitenkin kertoivat laskentatoimestaan niin, että he kuvailivat, että lähimpänä meidän laskentamenetelmämme on tätä kustannuslaskentamallia. Kumpikaan ei rajannut laskentaa ehdottomasti jonkin mallin alle.

5.5 Havaintoja tutkiessa hybridikustannuslaskentaa

Tutkittaessa hybridikustannuslaskentaa, oli melko haastavaakin lähteä liikkeelle aiheella, joka oli melko tuntematon yrityksien edustajille. Aihe kuitenkin kiinnosti haastateltaviakin ja siitä saatiin hyvää keskustelua aikaiseksi. Lisäksi haastavuutta toi aiheen vähäinen aikaisempi tutkimus sekä jopa perustiedon löytäminen. Harrigan (2014) kuvasi artikkelissaan hybridiä ubiikiksi, eli kaikkialla läsnäolevaksi. Tämä kuvaus kuvastaa melko hyvin hybridiä terminä. Käytännössä kaikki ehkä tietävät mitä hybridi tarkoittaa, mutta teoriassa sitä ei osata selittää. Hybridi-sanasta voi myös tulla helposti mieleen ensimmäisenä auto. Mutta siinäkin se tarkoittaa kahden asian yhdessä käyttämistä. Tutkimusaiheena hybridikustannuslaskenta oli kiinnostava ja samalla haastava. Tutkimus on kuitenkin vain pintaraapaisu aiheelle, jota olisi mahdollista tutkia lisää mielenkiintoisista näkökulmista. Mielenkiintoista on myös, että hybridiä on tutkittu organisaation näkökulmasta sekä työntekijöiden näkökulmasta, mutta ei havaittavasti laskentatoimen näkökulmasta, vaikkakin sen on melko näkyvä osa-alue laskentatoimea.

5.6 Modulaarisuus hybridin sijasta

Tutkimus osoittaa, että yritykset eivät käyttäneet puhdasta hybridikustannuslaskentaa. Koska kuitenkin havaittiin useampaa kuin yhtä laskentamenetelmää, voitaisiin ilmiötä selittää laskentatoimen modulaarisella järjestelmällä. Laskentatoimen modulaarinen järjestelmä koostuu itsenäisistä erillisistä osa-alueista, jotka tekevät kuitenkin yhteistyötä keskenään. Tutkimuksen kohdeyritykset osoittivat merkkejä useammasta kuin yhdestä laskentamenetelmästä. Hybridikustannuslaskennan sijaan, tämä johtuukin lähinnä laskentatoimen järjestelmästä, jossa tavoitteena on yritykselle paras mahdollinen toimintaympäristö ja tuloksetekomahdollisuus. Järjestelmä Yritys A:ssa pyrki selvittämään niin projektien, joihin kuuluivat asiakkaiden tilaukset, kuin kustannuspaikkojen, joihin kuuluivat palkat sivukuluineen, kustannuksia. Tämän vuoksi havaittiin Yritys A:ssa useampia laskentamenetelmiä. Modulaarinen järjestelmä selittää ilmiön paremmin kuin hybridikustannuslaskenta, koska vaikka Yritys A:lla oli pääsääntöisesti käytössä lisäyslaskenta, oli heillä myös kustannuspaikkalaskentaa, sekä joissain tapauksissa jakolaskentaa. Nämä osa-alueet näyttivät kuitenkin toimivat melko itsenäisesti, mutta kuitenkin yhteistyössä toistensa kanssa. Tä-

mä merkitsee laskentatoimen kustannuslaskenta moduulien järjestämistä niin, että Yritys A saisi tarpeisiinsa mahdollisimman hyvää informaatiota. Myös Yritys B:llä oli havaittavissa toimintolaskennan lisäksi standardikustannuslaskentaa. Tämäkään tapaus ei vaikuttanut hybridikustannuslaskennalta, vaan Yritys A:n tavoin enemmän laskentatoimen modulaarisen järjestäytymisen tulokselta. Standardikustannuslaskennan avulla tuotteille laskettiin mahdollisimman tarkka hinta ja toimintolaskennan avulla kustannukset jaettiin aiheuttamisperiaatteen mukaan oikeudenmukaisesti niitä aiheuttaneille tuotteille. Menetelmät laskivat kustannuksia omilta osa-alueiltaan omilla tiedoillaan ja yhdessä tuottivat Yritys A:lle ja B:lle hyvin tarkkoja kustannuslaskennan tietoja.

5.7 Yhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin tehtyä tutkimusta, jossa tutkittiin hybridikustannuslaskentaa kahden yrityksen, Yritys A:n ja Yritys B:n, avulla. Luku alkaa Yritys A:n esittelyllä, mikä on heidän tuotteensa ja millaisia laskentamenetelmiä he käyttävät, lopuksi esitettiin vielä, mitä haasteita yrityksiä edustajat kokivat kustannuslaskennassaan. Tämän jälkeen tutkittiin Yritys B:tä samalla tavalla. Yritysesittelyjen jälkeen siirryttiin vertailemaan yrityksiä laskentamenetelmiä. Ensiksi määriteltiin laskentamenetelmät, jonka jälkeen tutkittiin Yritys A:ta niiden osalta. Tämän jälkeen tutkittiin Yritys B:tä samalla tavalla. Sitten vertailtiin vielä yrityksiä keskenään kustannuslaskentateorioihin. Vertailujen jälkeen pohdittiin vielä yleisesti, miten yritykset suhtautuivat hybridikustannuslaskentaan ja lopuksi pohdittiin havaintoja hybridilaskennasta ja sen tutkimuksesta sekä selitettiin tutkimuksen ilmiötä modulaarisuuden valossa.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa vedetään yhteen niin hybridikustannuslaskennan näkökulma tutkimuksessa, kuin myös laskentatoimen organisaation modulaarisuuden näkökulma. Lisäksi todettiin tutkimuksen olevan reliaabeli sekä validi ja vastaavan tutkimuskysymyksiin. Lopuksi tuodaan esiin mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

6.1 Tutkimuksen johtopäätökset

Tutkimuksessa tutustuttiin kahden yrityksen kustannuslaskentaan tavoitteena selvittää, ilmeneekö heillä hybridikustannuslaskentaa tai modulaarisuutta, ja jos sitä ilmenee, niin miten. Yritykset olivat historialtaan samanlaisia, mutta tutkimus osoitti, että heidän kustannuslaskentansa on järjestetty eri tavalla. Pääasiassa eroavaisuudet johtuvat nykyisen toiminnan erilaisesta periaatteesta. Toinen perustuu projektinäkökulmaan ja toinen taas samanlaisena pysyttelevään tuotantoon. Tutkimus osoittaa, että kohdeyrityksillä ei ollut käytössä hybridikustannuslaskentaa, vaan kustannuslaskennan järjestäytymistä voidaan kuvata paremmin modulaarisuuden näkökulmasta.

6.1.1 Hybridikustannuslaskenta

Tutkimuksen perusteella kumpikaan yrityksistä ei käytä selkeästi hybridikustannuslaskentaa. Molemmissa oli kuitenkin havaittavissa enemmän laskentamuotoja kuin puhtaasti yhtä laskentamuotoa. Laskentamenetelmät eivät kuitenkaan olleet puhtaasti hybridejä, koska niissä oli vain viitteitä toisista menetelmistä. Onko kustannuslaskentaa siis tarpeen analysoida hybridikustannuslaskentana, vai liittyykö aihe organisaation koko järjestelmän monimuotoisuuteen? Organisaatio järjestyy erilaisista osa-alueista, jotka ovat keskinäisessä suhteessa toisiinsa. Niin myös yrityksen kustannuslaskenta. Kustannuslaskennassa on erilaisia laskentamuotoja, on lisäyslaskentaa, toimintolaskentaa, jakolasken-

taa ym. Yritys usein löytää näistä itselleen edullisimman tavan saada heidän kustannuksensa selville. Koska laskentatoimi on suuri järjestelmä, jossa on paljon erilaisia osia, ovat kustannukset yksi näistä osista. Kustannuksia voitaisiin ajatella osana järjestelmänäkökulmaa, jossa hybridisyys on tavallaan aina läsnä. Onko oleellista tutkia laskentatoimen osa-alueita yksittäin, vai olisiko tarpeen tutkia laskentatoimea modulaarisena kokonaisuutena?

Kun tutkittiin hybridikustannuslaskentaa, haastateltavat vierastivat termiä. Hybridilaskenta voi ollakin vain nimitys järjestelmälle, joka on käytetty laskentatoimessa pitkään. Laskentatoimi perustuu monesta eri osa-alueesta, kuten kustannuslaskennasta, ostolaskuista, reskontrasta, palkanmaksusta jne. Kaikki nämä osa-alueet sisältyvät järjestelmään, jonka sisällä ne järjestetään kullekin yritykselle sopivalla tavalla lain puitteissa. Myös tutkimalla tarkemmin, voidaan ajatella kustannuslaskennankin oleva osana tätä järjestelmää, joka järjestäytyy, mutta jonka sisällä menetelmät järjestäytyvät myös. Onko siis tarpeen luoda erillistä termiä järjestelmälle, joka on ollut mukana jo pitkään? Haastateltavat yritykset osoittivat, ettei varsinaista hybridikustannuslaskentaa käytetty, mutta kuitenkin laskenta ei ollut puhtaasti vain yhtä laskentamenetelmää käyttävää. Voitaisiko siis ajatella, että kustannuslaskenta on osa järjestelmää, joka kerää itseensä tarvittavat osa-alueet toimiakseen parhaalla mahdollisella tavalla, ja jossa osa-alueet ovat myös vuorovaikutuksessa keskenään.

6.1.2 Laskentatoimen järjestelmän modulaarisuus

Laskentatoimen modulaarisesta muodosta löytyy melko vähän tietoa. Kun tutkitaan laskentatoimea ja hybridiä muotoa löytyy kuvauksia hybridikustannuslaskennasta. Siitä on puhuttu jo esimerkiksi Lukan ja Granlundin tutkimuksessa vuonna 1996. Horngren ym. kuvailevat hybridin olevan lisäys- ja jakolaskennan sekoitusta. Lisäys- ja jakolaskenta sisältävät useita kustannuslaskennan muotoja, ja periaatteessa yritys voi niitä yhdistämällä muodostaa itselleen parhaan tavan laskea omia kustannuksiaan. Laskentatoimi ei kuitenkaan yksiselitteisesti ole kaikissa yrityksissä järjestetty samalla tavalla. Yrityksen koosta riippuen myös lailliset vaatimukset ovat erilaisia. Laskentatoimi koostuu monesta eri osa-alueesta, moduulista, kuten Degaltsevan (2015) kuvio hyvin osoittaa. Ei ole kuitenkaan tarpeen ottaa niitä kaikkia samassa tärkeysjärjestyksessä huomioon jokaisessa yrityksessä. Laskentatoimen keskeisenä tehtävänä on informaation tuottaminen, sekä tehokkuuden ja kannattavuuden varmistaminen. Tällöin on tärkeää huomioida oman yrityksen kannalta tärkeimmät asiat ja nostaa ne esiin suunniteltaessa laskentatoimen järjestymistä.

Grabnerin ja Moersin (2013) artikkeli tutkii johdon valvonnan järjestymistä. Artikkelissa oli näkökulmana, että johdon valvontaa olisi hyvä tutkia systeeminäkökulmasta, jossa tutkitaan eri osien keskinäistä riippuvuutta toisiinsa. Usein johdon valvonnan ja niin myös laskentatoimen eri osa-alueet ovat vahvasti keskinäisessä riippuvuus suhteessa. Artikkelin mukaan suunniteltaessa järjestelmää tai systeemiä, jolla yritystä valvotaan, on suunnittelijan tehtävä kaksi ratkaisua. On valittava ne käytänteet, jotka vastaavat yritystä koskeviin tapahtumiin, sekä olettaa, että käytänteet ovat sisäisesti yhtenäisiä. On oleellista

mieltä, mitä laskentatoimen osia yritykseen valitaan, mutta aivan yhtä oleellista olisi pohtia niiden keskinäisiä vaikutuksia toisiinsa nähden. Miten toinen osa-alue vaikuttaa toiseen osa-alueeseen ja toisinpäin. Organisaatiossa pyritään aina löytämään yritykselle optimaalisin tapa hoitaa erilaiset velvoitteet. Organisaation osien keskinäisiä vaikutuksia toistensa toimivuuteen tulisi myös ottaa huomioon. Ajateltaessa modulaarisuutta Grabnerin ja Moersin (2013) tutkimuksen pohjalta, täytyy huomioida myös eri moduulien ristiriidattomuus keskenään sekä se, miten jokin moduuli vaikuttaa toiseen, tai miten jonkin moduulin puuttuminen tai vaihtaminen vaikuttaa muihin moduuleihin. Ajateltaessa yritystä, ei välttämättä ensimmäisenä huomioida vaihdettaessa esimerkiksi ERP-järjestelmää, sitä miten se vaikuttaa johtoon tai myyntiin ja markkinointiin. Koska moduulit vaikuttavat toistensa toimintaan, on pyrittävä harmonisoimaan eri moduulit keskenään ristiriidattomiksi ja toisiaan täydentäviksi, niin saavutetaan yritykselle paras mahdollinen tuloksetekokyky.

6.1.3 Hybridi vs. modulaarisuus

Tämän tutkimuksen tapauksessa lähdettiin liikkeelle hybridikustannuslaskennasta ja päädyttiin modulaarisuuteen. Hybridikustannuslaskenta tarjoaa rajoituneemman näkökulman kustannuslaskennan tutkimiseen kuin modulaarisuus. Modulaarisuuden avulla voidaan selittää kustannuslaskennassa vähäisetkin kustannuslaskentamenetelmien monimuotoisuudet ilman että niitä nostetaan omaksi kustannuslaskennan menetelmäkseen. Modulaarisuus kuvastaa itenäisten osien yhteistyötä, jonka avulla saavutetaan parhaat mahdolliset tulokset. Tutkimuksen perusteella voitaisiin päätellä, että hybridikustannuslaskenta ei kuvaa laskentatoimen ja kustannuslaskennan monimuotoisuutta yhtä hyvin kuin järjestelmän modulaarisuus. Modulaarisuus antaa vastauksia myös muihin laskentatoimen osa-alueisiin kuin kustannuslaskentaan. Kustannuslaskenta on tärkeä osa yrityksen laskentatoimea, ja tutkimalla kustannuslaskennan järjestäytymistä modulaarisuudella hybridisyyden sijaan, saadaan tarkempaa tietoa myös pienistäkin kustannuslaskennan osista, jotka hybridikustannuslaskennan avulla tutkittuna voitaisiin sivuuttaa, koska ne eivät ole varsinaisia laskentamenetelmiä, jotka aiheuttaisivat hybridisyyttä laskentaan. Hybridisyyks taas toimii paremmin muissa tutkimuskohteissa, kuten ammattinäkökulmia tutkiessa. Usein ihmiset eivät pysty tekemään kovin montaa asiaa yhtä aikaa, joten hybridi antaa paremman kuvan jos ihminen suorittaa ammatissaan myös toisen ammatin ominaispiirteitä, kun taas modulaarisuus on tähän ehkä liian monipuolinen tulkinta näkökulma.

6.2 Tutkimuksen reliabelius ja validius sekä tutkimuskysymyksiin vastaavuus

6.2.1 Reliaabelius ja validius

Tutkimus on reliabeli, kun sen tutkimustulokset ovat toistettavissa, eli se antaa ei sattumanvaraisia tuloksia. (Hirsjärvi ym. 2009, 231.) Tämän tutkimuksen tulokset on saatu haastatteluilla, jotka ovat toistettavissa ja tulokset olisivat samansuuntaisia, jos haastateltaisiin uudelleen samoja yrityksiä. Voidaan siis todeta tutkimuksen olevan reliabeli.

Validius tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä mitä on tarkoituskin mitata. (Hirsjärvi ym. 2009, 231.) Tähän tutkimukseen menetelmäksi valikoitui vertaileva case analyysi, jonka avulla saatiin vertailtua kahta kohde yritystä. Lisäksi tutkimus käsitti osittain tapaustutkimusta, jonka avulla tutkittiin laskentatoimen järjestelmää. Tämän perusteella tutkimus oli validi, eli mitattiin niitä asioita, joita kuuluikin mitata.

6.2.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykset tässä tutkimuksessa olivat:

1. Miten hybridisyys ilmenee yritysten kustannuslaskennassa?
2. Miten modulaarisuus ilmenee yritysten kustannuslaskennassa?

Kysymys yksi sai perusteellisen vastauksen tutkimusluvussa, jossa tutkittiin haastattelujen avulla kahta yritystä ja sitä, käyttävätkö he hybridikustannuslaskentaa. Kumpikaan yrityksistä ei käyttänyt hybridikustannuslaskentaa, mutta oli havaittavissa otteita useammasta laskentamenetelmästä. Kysymys kaksi sai vastauksen osittain tutkimusosiossa ja osittain johtopäätöksissä, jossa pohdittiin järjestelmänäkökulmaa hybridinäkökulman tilalla, ja sitä, onko hybridikustannuslaskentaa tarpeen käyttää edes laskentamenetelmänä, vai liittyykö monimuotoisuus vaan laskentatoimen järjestelmämuotoon, jossa sen sisäiset osat vaikuttavat toisiinsa. Molempiin tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus tässä tutkimuksessa. Lisäksi molemmat tutkimuskysymykset avasivat ovia uusille tutkimusmahdollisuuksille.

6.2.3 Tutkimus tulokset aikaisempien tutkimusten valossa

Aikaisemmin on tutkittu esimerkiksi organisaatioiden ja ammattien hybridisyyttä. Molemmissa hybridi merkitsi useampaa kuin yhtä asiaa yhtä aikaa käytettynä. Kun tutkimuksia vertaa tähän tutkimukseen, voitaisiin organisaatio esimerkissä käyttää myös modulaarisuutta, mutta ammattiin liittyvää tutkimusta on kuvaavampi tutkia hybridimuodossa. Modulaarisuuden periaate toimii

koko organisaatiossa, eikä ainoastaan vain laskentatoimen alalla. Organisaatio voidaan koostaa moduuleista, kuten valmistus, laskentatoimi, markkinointi, myynti ja asiakaspalvelu. Ammattia tutkittaessa hybridiys on kuitenkin helpommin lähestyttävä näkökulma, koska vaikkakin ihmisen osaaminen voidaan ajatella koostuvat moduuleista, ei ihminen usein pysty harjoittamaan montaa asiaa yhtä aikaa, jolloin kahden ammatin yhteenliittymässä on jo ihmiselle paljon haastetta.

6.3 Mahdolliset jatkotutkimukset

Mahdolliset jatkotutkimukset voisivat tutkia aihetta suuremmalla otannalla, että saataisiin parempi kuva kustannuslaskennan hybridisyydestä ja modulaarisuudesta sekä laskentatoimen eroavaisuuksista ja siitä, miten sitä muokataan sopivaksi kuhunkin yritykseen. Mielenkiintoista olisi selvittää esimerkiksi kustannuslaskennan eroavaisuudet ja hybridikustannuslaskennan sekä modulaarisuuden ilmentymät. Suurempi otanta varmentaisi tässä tutkimuksessa ilmenneitä päätelmiä.

Jalostamalla aihetta, voitaisiin tutkia laskentatoimen modulaarisuutta, esimerkiksi tutkimalla yritysten laskentatoimen järjestymistä. Onko olemassa laskentatoimelle omia muotoja? Pienyrityksen laskentatoimi on usein pelkistetympää kuin suuressa organisaatiossa, ja myös laskentatoimen antaman tiedon laajuus on erilaista. Pienyritys pärjää yksinkertaisemmalla ja suoraviivaisemmalla tiedolla, kun taas iso organisaatio voi tarvita monipuolista tietoa taloudestaan jo ainoastaan sijoittajiaan varten. Kirjanpitolaki velvoittaa yrityksiä pitämään kirjanpitoa. Myös muita lainmukaisia velvoitteita on riippuen yrityksen koosta. Laskentatoimea usein tutkitaan osa-alueittain, mutta olisi mielenkiintoista tutkia laskentatoimea suurempana kokonaisuutena, ja sitä, toistuuko jokin tietty kaava tietyn tyyppisissä yrityksissä. Sen avulla voitaisiin luokitella laskentatoimea sen eri ilmentymien mukaan. Näkökulmia tähän voisi olla esimerkiksi yritysmuodot ja -koot, sekä esimerkiksi lain velvoittamat johdon valvonnan vaatimat toimenpiteet.

Lisäksi aihetta voisi tutkia määrittämällä tarkemmin hybridin ja modulaarisen järjestelmän eroavaisuuksia. Tähänkin voitaisiin ottaa suurempi otanta ja haastatella kustannuslaskennan lisäksi muun laskentatoimen järjestäytymistä.

Voitaisiin myös tutkia, onko laskentatoimessa itsessään hybridejä piirteitä. Sen eri osien yhteensopivuutta ja niiden sekoituksia.

Lisäksi Grabner ja Moers (2013) antoivat hyviä lähtökohtia johdon valvonnan osa-alueiden riippuvuuksien tutkimiseen. He antoivat 6 kysymystä, joita pohtimalla voisi aihetta tutkia lisää.

6.4 Yhteenveto

Tässä luvussa pohdittiin tutkimuksen tuloksia teorian valossa ja pohdittiin niin hybridikustannuslaskennan kuin modulaarisen laskentatoimen järjestelmän näkökulmaa sekä vertailtiin näitä kahta näkökulmaa keskenään. Lisäksi todettiin, että tutkimus on reliaabeli ja validi ja että se vastaa esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Lopuksi nostettiin esiin mahdollisia jatkotutkimusaiheita. Luvussa päädyttiin johtopäätökseen, jossa todettiin, että laskentatoimen modulaarisella järjestelmällä päästään tarkempaan tulokseen kuin hybridikustannuslaskennalla. Tutkimuksen mukaan on siis parempi käyttää laskentatoimen ja kustannuslaskennan monimuotoisuudesta laskentatoimen modulaarista järjestelmää näkökulmaa hybridin sijasta.

LÄHTEET

Alhola, K. (2016). *Toimintolaskenta*. (5. uud.p.). Liettua: BALTO print.

Babad, Y. & Balachandran, B. (1993). *Cost Driver Optimization in Activity-Based Costing*. *The Accounting Review*. 563-575.

Baldwin, C. & Clark, K. (2000). *Design Rules: The Power Of Modularity*. London, England: The MIT Press.

Borys, B. & Jemison, D. (1989). *Hybrid Arrangements as Strategic Alliances: Theoretical Issues in Organizational Combinations*. *Academy of Management Review*. 234-249.

Cooper, R. (1989). *You Need a New Cost System When...* *Harvard Business Review*. 77-82.

Degaltseva, Z. (2015). *Descriptors of Modular Formation of Accounting And Analytical Cluster in Innovation Development of Agricultural Holdings*. *Eurasian Journal Of Economics And Finance*. 3(4). 56-64.

Eskola, J. & Suoranta, J. (2008). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. (8.p.). Tampere: Osuuskunta vastapaino.

Grabner, I. & Moers, F. (2013). *Management control as a system or a package? Conceptual and empirical issues*. *Accounting, Organizations and Society*. 38. 407-419.

Harrigan, F. (2014). *Evolution of Accounting Controls in a De-Integrated Project Structure: A Case of Hybridization*. *Journal of Information systems*. American Accounting Association. 329-355.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2001). *Tutkimushaastattelu*. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. (15. uud. p.). Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Hornngren, C., Bhimani, A., Datar, S. & Rajan, M. (2015). *Management and cost accounting*. (6.p.) United Kingdom: Pearson Education Limited.

Inkinen, T. (2003). *Vertailun vuoksi? Boolean algebra alueellisen vertailun välineenä*. Terra 115: 1, 19-29.

Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R. (2016). *Yrityksen laskentatoimi*. (6. uud. p.).
Liittua: Talentum Media Oy.

Johtamisen perusteet (UEF). Organisaatiomallin johtaminen. (15.5.2019.) Haettu osoitteesta:
<https://jop2017blog.wordpress.com/2017/11/07/organisaatiomallin-johtaminen/>

Jormakka, R., Koivusalo, K., Lappalainen, J. & Niskanen, M. (2011). *Laskentatoimi*. (1.-2.p.). Helsinki: Edita Prima Oy.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. (2017). *Talousohjaus ja kustannuslaskenta*. (2.-4. p.). Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kaplan, R. & Anderson, S. (2004). *Time-Driven Activity-Based Costing*. Harvard Business Review. 131-138.

Kurunmäki, L. (2004). *A Hybrid profession – the acquisition of management accounting expertise by medical professionals*. Accounting, Organizations and Society 29. 327-347.

Kurunmäki, L & Miller, P. (2011). *Regulatory hybrids: Partnerships, budgeting and modernizing government*. Management Accounting Research 22. 220-241.

- Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. (2007). *Tapaustutkimuksen taito*. Helsinki: Helsinki University Press.
- Laitinen, E. (2014). *Influence of cost accounting change on performance of manufacturing firms*. *Advances in Accounting, Incorporating Advances in International Accounting* 30, 230-240.
- Lukka, K. & Granlund, M. (1996). *Cost accounting in finland: Current practice and trends of development*. *European Accounting Review*, 5(1), 1-28.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. (2014). *Johdon laskentatoimi* (6. uud. p.). Helsinki: Edita.
- Marx, A., Rihoux, B. & Ragin, C. (2013). *The origins, development, and application of Qualitative Comparative Analysis: the first 25 years*. *European Political Science Review*. 115-142.
- Otley, D. (1980). *The Contingency Theory Of Management Accounting: Achievement And Prognosis*. *Accounting, Organizations and Society*. 5(4). 413-428.
- Pellinen, J. (2006). *Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu*. (2. uud. p.). Talentum Media Oy.
- Suomala, P., Manninen, O. & Lyly-Yrjänäinen, J. (2011). *Laskentatoimi johtamisen tukena*. Helsinki: Edita.

Suomisanakirja.fi.: Moduli. (15.5.2019.) Haettu osoitteesta:

<https://www.suomisanakirja.fi/moduli>

Tomperi, S. (2016). *Yrityksen taloushallinto. 3, kannattavuus- ja kustannuslaskenta* (9. uud. p.). Helsinki: Edita.

Vehmanen, P. & Koskinen, K. (1997). *Tehokas kustannushallinta*. Helsinki: WSOY.

Viitala, R. & Jylhä, E. (2008). *Liiketoimintaosaaminen*. Helsinki: Edita Publishing Oy.

LIITTEET

LIITE 1

Haastattelukysymykset:

1. Miten kustannuslaskenta on järjestetty teillä?
2. Mitä kustannuslaskennan menetelmiä käytätte?
3. Mikä on teidän tuotteenne?
4. Miten kustannukset kohdistetaan tuotteille?
5. Miten sovellatte kustannuspaikkalaskentaa? Montako kustannuspaikkaa on?
6. Käytättekö hybridikustannuslaskentaa tietoisesti/tiedostamatta?
7. Onko kustannuslaskentamenetelmissänne parantamisen varaa?