



## **TUKIPALVELUIDEN KUSTANNUSLASKENNAN KEHITTÄMINEN YLIOPIS- TOKONSERNISSA**

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Kauppätieteiden pro gradu -tutkielma

2022

Konsta Vehviläinen

Tarkastajat: Professori Satu Pätäri

Apulaisprofessori Terhi Chakhovich

## TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT-kauppakorkeakoulu

Kauppätieteet

Konsta Vehviläinen

### **Tukipalveluiden kustannuslaskennan kehittäminen yliopistokonsernissa**

Kauppätieteiden pro gradu -tutkielma

2022

89 sivua, 4 kuvaa, 11 taulukkoa ja 3 liitettä

Tarkastajat: Professori Satu Pätäri ja Apulaisprofessori Terhi Chakhovich

Avainsanat: kustannuslaskenta, kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelu, kontingenssiteoria, tukipalvelut

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, miten tukipalveluiden kustannuslaskentaa suunnitellaan ja millaisia asioita suunnittelussa tulee ottaa huomioon. Tutkielma koostuu teoria- ja empiriaosuudesta. Tutkielman teoreettisen viitekehyksen keskiössä on kontingenssiteoriaan pohjautuva kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelu. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja aineistonkeruumenetelmänä käytettiin teemahaastatteluja. Tutkielman empiirisessä osiossa case-organisaatiolle kehitetään haastattelujen löydösten perusteella vaihtoehtoisia malleja tukipalveluiden kustannuslaskentajärjestelmäksi. Tutkimuksen empiirinen osio on toteutettu yhteistyössä LUT-korkeakoulujen kanssa.

Tutkielman tulosten perusteella tukipalveluiden kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa oleellista on kontingenssitekijöiden ja niiden vaikutusten, sekä mahdollisten kustannuslaskentaa rajoittavien tekijöiden kartoitus, jonka perusteella on mahdollista valita sovellettava(t) kustannuslaskentamenetelmä(t). Erityisen tärkeää on kustannuslaskentajärjestelmään ja sen tuottamaan kustannustietoon kohdistuvien odotusten selvittäminen kustannustietoa hyödyntäviltä sekä laskentaa toteuttavilta tahoilta. Kustannuslaskentaan kohdistuvien odotusten lisäksi merkittävimpiä kontingenssitekijöitä ovat ulkoinen toimintaympäristö, organisaatiokulttuuri, strategia, teknologia sekä organisaation rakenne ja koko. Lisäksi tukipalveluiden kustannuslaskennan vaikuttaessa kustannusten jakautumiseen organisaation sisällä, on kehitettyjen mallien kustannusten jakautumisen muutoksen simulointi tärkeää mahdollisen organisaation sisäisen muutosvastarinnan ennakoimiseksi.

## ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Business and Management

Business Administration

Konsta Vehviläinen

### **Development of cost accounting for support services in university group**

Master's thesis

2022

89 pages, 4 figures, 11 tables and 3 appendices

Examiners: Professor Satu Pätäri and Assistant Professor Terhi Chakhovich

Keywords: cost accounting, cost-system design, contingency theory, support services

The aim of this thesis is to find out how the cost accounting of support services is designed and what kind of issues should be taken into account in the designing process. The thesis consists of a theoretical and empirical part. The center of the theoretical framework of the thesis is the cost-system design which is based on the contingency theory. The research was carried out as a qualitative study and thematic interviews were used as the data collection method. In the empirical section of the thesis, based on the findings of the interviews, alternative models are developed for the cost accounting of support services for the case organization. The empirical part of the research has been carried out in cooperation with LUT Universities.

Based on the results of the thesis, researching contingency factors and their effects, as well as possible factors limiting cost accounting, is essential part of the cost-system design for support services since it enables one to choose the most fitting cost accounting method(s). It is particularly important to find out the expectations for the cost accounting system and the cost information it produces from the parties that utilize the cost information and those that perform the calculation. In addition to expectations for cost accounting, the most significant contingency factors are the external operating environment, organizational culture, strategy, technology and the organization's structure and size. Since the cost accounting of support services affects the distribution of costs within the organization, the simulation of the change in the distribution of the costs in the developed models is important in order to anticipate possible internal resistance to change in the organization.

## Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	6
1.1	Tutkimuksen tausta .....	6
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	8
1.3	Tutkimuksen rajaukset .....	9
1.4	Tutkimusmenetelmä ja -aineisto .....	10
1.5	Teoreettinen viitekehys .....	10
1.6	Tutkimuksen rakenne .....	12
2	Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelu .....	13
2.1	Yleistä kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelusta.....	13
2.2	Kustannuslaskenta ja sen menetelmät .....	14
2.2.1	Yleistä kustannuslaskennasta.....	14
2.2.2	Perinteiset kustannuslaskentamenetelmät .....	15
2.2.3	Toimintolaskenta.....	16
2.2.4	Aikaperusteinen toimintolaskenta.....	18
2.3	Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa huomioitavat tekijät .....	21
2.3.1	Kontingenssiteoria kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa .....	22
2.3.2	Merkittävimmät kontingenssitekijät.....	23
2.3.3	Kustannuslaskentajärjestelmän käyttötarkoitus ja odotukset järjestelmältä..	25
2.3.4	Kustannuslaskentajärjestelmän rakenne ja toiminnallisuus .....	27
2.4	Julkisen sektorin organisaatioiden kustannuslaskenta .....	28
2.5	Tukipalveluiden kustannuslaskenta .....	29
3	Tutkimuksen toteutus .....	31
3.1	Menetelmävalinnat .....	31
3.2	Tutkimuksen toteutus ja aineisto.....	32
4	Tukipalveluiden kustannuslaskenta case-organisaatiossa .....	36
4.1	Case-organisaatio .....	36
4.2	Kustannuslaskennan nykytila ja laskentaperiaatteet .....	37
4.3	Nykytilan arviointi .....	41
4.4	Toimintolaskenta vaihtoehtona.....	44

4.5	Kustannuslaskentajärjestelmään kohdistuvat odotukset ja niihin vastaaminen....	46
4.6	Kontingenssitekijät ja niiden vaikutus kustannuslaskentaan .....	49
4.7	Haasteet ja rajoittavat tekijät kustannuslaskennan näkökulmasta .....	52
4.8	Kustannuslaskentajärjestelmän kehittämiskohteet.....	53
4.9	Kehitetyt vaihtoehtoiset mallit.....	54
4.9.1	Mallien kehittäminen.....	55
4.9.2	Mallit 1A ja 1B .....	57
4.9.3	Mallit 2A ja 2B .....	59
4.9.4	Mallit 3A ja 3B .....	61
4.9.5	Mallien simulointi .....	62
4.9.6	Sopivan mallin valinta.....	65
5	Johtopäätökset.....	68
5.1	Yhteenveto tutkimuksesta.....	68
5.2	Vastaukset tutkimuskysymyksiin.....	72
5.3	Tutkimuksen kontribuutio .....	80
5.4	Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimusehdotukset.....	82
	Lähteet .....	84

Liitteet

# 1 Johdanto

Toimiva ja tehokas kustannuslaskenta sekä sen tuottama informaatio ovat tärkeitä niin erilaisille yrityksille kuin julkisen sektorin toimijoillekin. Kustannuslaskennan tuottama kustannustieto auttaa organisaation johtoa tekemään laadukkaampia päätöksiä esimerkiksi tuotteisiin ja sopimuksiin sekä yleiseen kustannusten hallintaan liittyen. (Mohr 2015.) Liiketoiminnan kehittyttyä yhä enenevässä määrin teollisuustuotannosta palveluiden tuottamiseen ja asiantuntijaorganisaatioihin, ovat myös vaatimukset johdon laskentatoimelle<sup>1</sup> muuttuneet ja sen rooli päätöksenteossa on kasvanut merkittävästi (Bai & Krishnan 2012). Muuttuneiden vaatimusten johdosta kustannuslaskentajärjestelmien voidaankin nähdä kehittyneen historiallista, harvemmin raportoitavaa ja suhteellisen epätarkkaa kustannustietoa tarjoavista järjestelmistä ennustavaa, usein raportoitavaa ja tarkkaa kustannustietoa tarjoaviin, johdon tarpeisiin paremmin vastaaviin järjestelmiin (Ibrahim et al. 2021). Tämä kehitys on korostanut johdon laskentatoimen roolia erityisesti strategisessa johtamisessa ja johtanut tarkemman kustannusten kohdistamisen (mm. toimintolaskenta), kattavamman suoriutumisen arvioinnin (mm. Balanced Scorecard), arvoketjuanalyysin sekä asiakkaiden ja kilpailijoiden analyysin mahdollistavien mallien syntymiseen (Uyar & Kuzey 2016). Moderneja edistyneitä johdon laskentatoimen järjestelmiä tavallisesti yhdistävä tekijä on tarve yksityiskohtaiselle, tarkalle, ajankohtaiselle sekä kustannusten luonteen huomioivalle kustannuslaskentajärjestelmälle (Pavlatos & Paggios 2009).

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Edistyneimpien kustannuslaskennan menetelmien, kuten toimintolaskennan (Activity-Based-Costing, ABC) dominoidessa kustannuslaskentaan liittyvää tieteellistä tutkimusta on kuitenkin hyvä muistaa, että on olemassa myös paljon organisaatioita ja käyttötarkoituksia, joissa kustannustiedon tarkkuus ja laskentajärjestelmän edistyneisyys ei ole tärkeintä vaan asiat, kuten laskennan käytännönläheisyys ja kustannustehokkuus ovat merkittäviä prioriteetteja. Lisäksi kustannuslaskennan tavoitteen ollessa usein kustannustiedon tuottaminen

---

<sup>1</sup> Tutkimuksessa johdon laskentatoimella tarkoitetaan organisaation päätöksenteon tueksi tuotettua laskentaa

päätöksentekoa varten, voi laskentajärjestelmän monimutkaisuuden kasvattamisella olla negatiivinen vaikutus kustannustiedon käytettävyyteen organisaatiossa erityisesti talousosaston ulkopuolella. (Brierley 2008; Scapens et al. 1996.) Näin ollen organisaatiolle sopivan kustannuslaskentajärjestelmän löytäminen ei ole aina yksinkertainen tehtävä ja kontingenssiteoriaa soveltaen voidaan ajatella, että ei ole olemassa yhtä kaikille organisaatioille ja kaikkiin tilanteisiin sopivaa laskentamallia tai -järjestelmää (Otley 1980). On lisäksi syytä ottaa huomioon, että monimutkaisen ja edistyneen kustannuslaskentamallin tarjotessa tavallisesti tarkempaa tietoa kustannuksista, voi sellaisen suunnittelu, käyttöönotto sekä ylläpito järjestelmästä riippuen aiheuttaa hyvinkin merkittäviä kustannuksia, jotka voivat olla suurempia kuin järjestelmästä saatava hyöty. (Pizzini 2006.) Organisaatiolle sen kontekstiin ja käyttö-tarkoitukseen sopivan kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun voidaan nähdä näin ollen olevan kompromissien tekemistä erilaisten kontingenssitekijöiden perusteella.

Tässä tutkielmassa perehdytään tukipalveluiden, eli organisaation ydintoimintaa tukevien yksiköiden kustannuslaskennan suunnitteluun. Tutkimuksessa case-organisaationa toimii LUT-korkeakoulut, johon kuuluu LUT-yliopisto (Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT) sekä sen tytäryhtiö LAB-ammattikorkeakoulu. LUT-korkeakoulut on yliopistokonserni, joka on viimeisimpien viiden vuoden aikana kokenut rakenteellisia muutoksia, mikä näkyy myös konsernin tukipalveluiden (Korkeakoulupalvelut) kustannuslaskennassa yhtenäisten laskentaperiaatteiden puutteena ja erillään eri menetelmin laskettavina erityistapauksina. Tämä on luonut tarpeen Korkeakoulupalveluiden kustannuslaskennan yhtenäistämiseksi ja kehittämiseksi. Tässä tutkielmassa kiinnostuksen kohteena ovat LUT-korkeakoulujen Korkeakoulupalveluiden kustannusten jakaminen yliopistokonsernin sisällä LUT-yliopistolle ja sen tiedekunnille eli schooleille sekä yliopiston tytäryhtiölle, ammattikorkeakoulu LABille ja sen yksiköille.

Korkeakoulujen tukipalveluiden kustannuslaskenta on jäänyt suhteellisen vähälle huomiolle kustannuslaskennan tieteellisessä tutkimuksessa erityisesti viime aikoina, mutta tutkimusta aihepiiristä on kuitenkin tehty. Coy ja Goh (1995) tutkivat yleiskustannusten jakamista Uuden-Seelannin korkeakouluissa ja havaitsivat opiskelijoiden määrää kuvaavan opiskelijahenkilövuosien olevan selvästi käytetyin kustannusajuri. Lisäksi he suosittelivat

toimintolaskennan käyttöä mahdollisesti tarkemman informaation ja paremman aiheuttamisperiaatteen noudattamisen takia. Goddard ja Ooi (1998) tutkivat toimintolaskennan hyödyntämistä Southamptonin yliopiston tukipalveluihin kuuluvissa kirjastopalveluissa, tavoitteenaan selvittää toimintolaskennan soveltuvuutta yliopiston yleiskustannusten jakamiseen. He havaitsivat niin ikään toimintolaskennan tarjoavan mahdollisesti tarkempaa kustannustietoa, mutta heidän huomionsa kiinnittyi erityisesti toimintolaskennan käyttöönottoon liittyviin haasteisiin, kuten resurssien uudelleen jakautumisesta mahdollisesti aiheutuvaan muutosvastarintaan sekä järjestelmästä aiheutuviin kustannuksiin. (Goddard & Ooi 1998.)

Korkeakoulujen tukipalveluiden kustannuslaskennan vähäinen tutkimus sekä selvien yhtenäisten tulosten puute tarjoaa työlle tutkimusaukon. Lisäksi kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun ja kontingenssiteorian hyödyntäminen tuo uuden näkökulman korkeakoulujen tukipalveluiden kustannuslaskennan tutkimukseen. Aiemman, suhteellisen vanhan tutkimuksen (Coy & Goh 1995; Goddard & Ooi 1998) keskittyttyä erityisesti toimintolaskennan hyödyntämiseen ja korkeakoulujen kustannuslaskennassa käytettäviin ajureihin, tässä tutkielmassa pyritään tarkastelemaan korkeakoulujen tukipalveluiden kustannuslaskennan kehittämistä ja siinä huomioitavia tekijöitä kokonaisvaltaisemmin.

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää, miten tukipalveluiden kustannuslaskentaa suunnitellaan ja millaisia asioita siinä tulee ottaa huomioon. Tavoitteen saavuttamiseksi tutkielmassa perehdytään aihepiirin tieteelliseen tutkimukseen, josta nostetaan esiin tutkielman kannalta tärkeimpiä näkökulmia sekä löydöksiä kirjallisuuskatsauksen muodossa. Empiriaosuudessa kartoitetaan case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskennan nykytila, laskentaan sekä sen tuottamaan informaatioon kohdistuvat odotukset ja selvitetään laskentaan liittyviä haasteita sekä mahdollisia kehityskohteita. Tehtyjä havaintoja peilataan kirjallisuuskatsauksessa muodostettuun teoreettiseen taustaan pyrkien löytämään keinoja case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskennan kehittämiseksi haluttuun suuntaan. Lopuksi löydösten perusteella kehitetään vaihtoehtoisia malleja ja niiden soveltuvuutta arvioidaan. Näin ollen työn tavoitteen voidaan pragmaattisesta näkökulmasta nähdä olevan

kohdeorganisaation kustannuslaskennan kehittäminen. Edellä esitetyistä tavoitteista tutkielman päätutkimuskysymykseksi saadaan:

*Miten tukipalveluiden kustannuslaskentajärjestelmää suunnitellaan?*

Tutkielman päätutkimuskysymys kiteyttää tutkimuksen pääasiallisen tavoitteen eli tukipalveluiden kustannuslaskennan suunnittelemisessa oleellisten asioiden selvittämisen. Päätutkimuskysymystä tukemaan muodostetaan kaksi alatutkimuskysymystä. Tutkielman alatutkimuskysymykset ovat:

*Mitä odotuksia tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuu?*

*Millaisia haasteita tukipalveluiden kustannuslaskennan suunnitteluun liittyy?*

Ensimmäisellä alatutkimuskysymyksellä pyritään selvittämään niin kustannuslaskentaa käytännössä toteuttavien kuin sen tarjoamaa informaatiota hyödyntävien toiveita sekä vaatimuksia koskien tukipalveluiden kustannuslaskentaa. Toisella alatutkimuskysymyksellä sen sijaan pyritään hahmottamaan tukipalveluiden kustannuslaskentaan ja sen kehittämiseen liittyviä haasteita. Näissä erityisesti kiinnostuksen kohteena ovat case-organisaatiolle ja sen sektorille ominaiset odotukset sekä haasteet. Alatutkimuskysymyksiä avulla kustannuslaskentaan kohdistuvista odotuksista ja siihen liittyvistä haasteista saatua informaatiota peilataan kirjallisuuskatsauksessa luotuun teoriataustaan pyrkien löytämään vastauksia tutkielman päätutkimuskysymykseen.

### 1.3 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimuksen tavoitteen ollessa tukipalveluiden kustannuslaskennan suunnitteluun oleellisesti liittyvien asioiden selvittäminen, tutkielmassa keskitytään tukipalveluiden kustannuslaskennan tutkimukseen myös teoriaosuudessa. Sopivan teoriapohjan luomiseksi aihepiirin teoreettisen tutkimuksen tarkastelu aloitetaan kuitenkin kustannuslaskennan yleisemmän

tason tutkimuksella, josta pyritään myös löytämään tukipalveluiden ja case-organisaation kontekstiin mahdollisesti sovellettavissa olevia löydöksiä. Tutkimuksen empiirisessä osiossa tarkastelu rajataan case-organisaationa toimivan yliopistokonsernin tukipalveluiden kustannusten jakamiseen yliopistolle ja sen schooleille sekä konserniin kuuluvalla ammattikorkeakoululle. Näin ollen konsernin muu kustannuslaskenta jätetään tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

#### 1.4 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

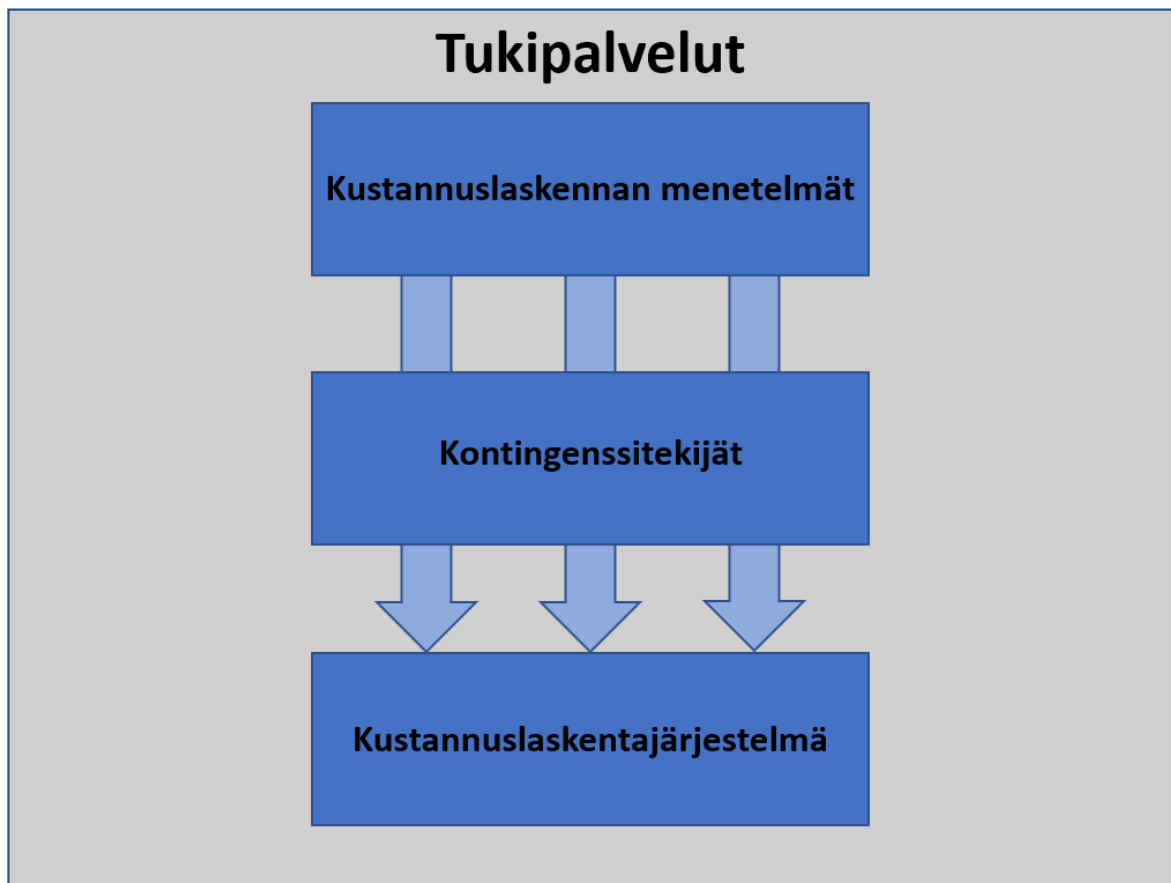
Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja tutkimusstrategiana käytettiin tapaustutkimusta. Laadullinen tutkimus mahdollistaa laadukkaan ja tarkan tiedon saamisen suhteellisen pienestä aineistosta (Heikkilä 2014, 15), joka sopii tutkimusasetelmaan hyvin. Tapaustutkimuksen käyttö tutkimusstrategiana puolestaan auttaa fokusoimaan tarkastelun case-organisaation tilanteeseen ja tuottamaan erityisesti sen kontekstiin liittyviä havaintoja (Farquhar 2012). Aineisto tutkimukseen kerättiin pääosin teemahaastattelujen avulla.

Tutkimusta varten case-organisaatiosta haastateltiin kuutta henkilöä, joista kolme kuului konsernin sisäisen asiakkaan johtoryhmään, kaksi tukipalveluiden johtoryhmään ja yksi tukipalveluiden kustannuslaskentaa toteuttavaan henkilöstöön. Haastatteleamalla niin kustannuslaskentaa toteuttavaa laskentahenkilöstöä kuin sen tuottamaa informaatiota hyödyntäviä henkilöitä eri puolilta case-organisaatiota pyrittiin saamaan kattava kuva tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuvista näkemyksistä ja odotuksista case-organisaatiossa. Haastattelujen lisäksi tutkimuksessa hyödynnettiin case-organisaatiosta saatua kustannuslaskentaa liittyvää aineistoa case-organisaation kustannuslaskennan nykytilan hahmottamiseksi ja kehityskohteiden havaitsemiseksi.

#### 1.5 Teorettinen viitekehys

Tutkielman teoreettisen viitekehysten keskiössä on kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun (Cost-System Design, CSD) teoria ja tutkimus (Pizzini 2006). Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun teorian taustalla puolestaan vaikuttaa kontingenssiteoria, jonka mukaan ei ole olemassa vain yhtä oikeaa tapaa yrityksen rakenteen, päätöksenteon tai

johtamisen organisointiin (Huczynski & Buchanan 2001). Kontingenssiteoriaa johdon laskentatoimeen sovellettaessa voidaankin nähdä, että ei ole olemassa tiettyä laskentajärjestelmää, joka soveltuisi kaikille organisaatioille kaikkiin tilanteisiin, vaan optimaalinen laskentajärjestelmä riippuu erilaisista kontingenssitekijöistä, kuten ulkoisesta toimintaympäristöstä, teknologiasta ja organisaation koosta sekä rakenteesta. (Otley 1980.) Kun organisaation kontingenssitekijät ovat selvillä, voidaan niiden perusteella valita ja soveltaa organisaatiolle sopivimpia kustannuslaskennan menetelmiä. Työn teoreettinen viitekehys on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Tutkielman teoreettinen viitekehys

Kuviossa 1 on esitetty tutkielman teoreettinen viitekehys, josta käy ilmi kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun prosessi. Viitekehyksen mukaan kustannuslaskennan menetelmistä valitaan sopivin tai sopivimmat organisaation kontingenssitekijöiden perusteella.

Tutkielman kiinnostuksen kohteen ollessa tukipalveluiden kustannuslaskenta, rajataan tutkimus tukipalveluiden kontekstiin.

## 1.6 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen teoriaosuus alkaa tutkielman toisesta luvusta, jossa käydään läpi tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen kannalta tärkeimpien aihepiirien tieteellistä tutkimusta. Tarkastelu aloitetaan kustannuslaskennan yleisemmän tason tutkimuksesta vähitellen edeten tutkimuksen case-organisaation ja sen kontekstin kannalta merkittävimpiin tutkimuksiin muodostaen teoriapohja tutkimuksen empiiristä osiota varten.

Tutkielman kolmannesta luvusta alkaa tutkimuksen empiirinen osuus, joka aloitetaan käymällä läpi käytetyt tutkimusmenetelmät, tutkimuksen toteutus ja tutkimuksen aineisto sekä aineiston käsittelyn prosessi. Tutkielman neljäs luku aloitetaan esittelemällä case-organisaatio, jonka jälkeen käydään läpi haastatteluiden merkittävimmät löydökset. Haastatteluiden löydösten pohjalta kehitetään vaihtoehtoisia malleja case-organisaation kustannuslaskentaan, jonka jälkeen mallien kustannusten jakautumisen muutosta alkuperäiseen malliin verrattuna simuloidaan. Lopuksi kehitettyjen mallien sopivuutta arvioidaan haastatteluissa ja simulaatiossa tehtyjen löydösten perusteella. Tutkielman viidennessä luvussa vuorossa on johtopäätökset, joissa tutkielma käydään läpi tiivistetysti, vastataan johdannossa asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja pohditaan tutkimuksen kontribuutiota. Lopuksi arvioidaan tutkimuksen tulosten luotettavuuteen liittyviä rajoituksia ja pohditaan mahdollisia jatkotutkimusehdotuksia.

## 2 Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelu

Tutkielman toisessa luvussa perehdytään tutkielman teoreettiseen viitekehykseen, jonka keskiössä on kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun (Cost-System Design, CSD) teoria (Pizzini 2006). Tarkastelu aloitetaan käymällä läpi kustannuslaskentajärjestelmän suunnitteluun liittyvää tieteellistä tutkimusta, jonka jälkeen perehdytään kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun tärkeimpiin komponentteihin. Teoriaosuus päätetään kohdistamalla tarkastelu case-organisaation kontekstin, eli julkisen sektorin ja tukipalveluiden kustannuslaskennan tieteelliseen tutkimukseen sekä sen löydöksiin.

### 2.1 Yleistä kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelusta

Kustannuslaskentajärjestelmien kehityksessä on viime aikoina korostunut kontekstuaalisten tekijöiden vaikutus kustannuslaskentajärjestelmään sekä järjestelmän tarjoaman kustannustiedon ominaisuuksiin (Ibrahim et al. 2021). Soveltamalla yleisesti tunnettua kontingenssiteoriaa johdon laskentatoimeen voidaan ajatella, että organisaatiolle sen tilanteeseen optimaalinen kustannuslaskentajärjestelmä riippuu organisaation kohtaamista kontingenssitekijöistä (Chenhall 2003). Huczynskin ja Buchananin (2001) mukaan merkittävimpiä kontingenssitekijöitä ovat teknologia, ulkoinen toimintaympäristö, organisaation koko, organisaation historia sekä sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien odotukset.

Kustannuslaskennan palvelussa tavallisesti ensisijaisesti johdon laskentatoimea, kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa on tärkeää ottaa erityisesti huomioon kustannustiedon käyttötarkoitus sekä johdon kustannustiedolle kohdistamat odotukset lisäarvoa tuottavan ja organisaation suorituskykyä parantavan kustannustiedon tarjoamiseksi (Ibrahim et al. 2021). Mikäli kustannuslaskentajärjestelmän tuottamaa kustannustietoa hyödynnetään johdon laskentatoimen lisäksi myös rahoittajan laskentatoimessa, eli ulkoisessa laskentatoimessa, tulee tällöin huomioida myös ulkoisten sidosryhmien kustannustiedolle kohdistamat tarpeet (Schoute & Budding 2017). Käyttötarkoituksen ja olennaisten sidosryhmien odotusten karjoittamisen jälkeen avainasemassa kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa on muiden

merkittävien kontingenssitekijöiden sekä niiden kustannuslaskentaan kohdistamien vaikutusten analysointi. Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelu voidaankin nähdä ennen kaikkea prosessina, jossa organisaatiolle pyritään luomaan kustannuslaskentajärjestelmä soveltamalla sen kontingenssitekijöihin sopivia kustannuslaskentamenetelmiä, joita voi olla yksi tai useampia. (Pizzini 2006.)

## 2.2 Kustannuslaskenta ja sen menetelmät

Syvämpi perehtyminen kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun teoriaan aloitetaan käymällä seuraavaksi läpi kustannuslaskennan teoriaa sekä tieteellistä tutkimusta. Tarkastelu aloitetaan kustannuslaskennan yleisestä teoriasta, josta edetään merkittävimpiin kustannuslaskennan menetelmiin.

### 2.2.1 Yleistä kustannuslaskennasta

Kustannuslaskenta on pääasiassa johdon laskentatoimen työkalu, jonka tärkeimpänä tarkoituksena on tavallisesti tarjota tietoa organisaation kustannuksista johdon päätöksentekoa varten. Kustannuslaskennan tuottamaa tietoa käytetään lisäksi ulkoisessa raportoinnissa esimerkiksi myytyjen tuotteiden kustannusten laskemisessa ja varaston arvostamisessa. Kustannuslaskennan tarjoaman informaation avulla organisaatio pystyy tekemään laadukkaampia päätöksiä erityisesti kustannusten kohdistamiseen, jakamiseen ja hallintaan sekä kustannustehokkuuden kehittämiseen liittyen. (Khan & Berman 2017, 102.) Abdelalin (2013) mukaan kustannuslaskennalla voidaan ajatella yleisesti olevan seitsemän päämäärää, jotka ovat: päätöksenteon järjestelmällisyyden edistäminen, kustannuksen määrittäminen tuotteille ja palveluille, kustannusten hallinta, tuotteiden ja palveluiden hinnoittelun tukeminen, raporttien tarjoaminen organisaation eri tasoille, laskennan tuottaman tiedon vertailu ja tulkinta päätöksiä varten sekä tulosten analysointi.

Kustannuslaskennassa oleellista on jakaa kustannukset välittömiin (Direct costs) ja välillisiin (Indirect costs). Välillisiä kustannuksia kutsutaan myös yleiskustannuksiksi (Overheads). Välittömillä kustannuksilla tarkoitetaan kustannuksia, jotka on helppo kohdistaa suoraan laskentakohteille (Cost object), eli esimerkiksi tuotteelle tai asiakkaalle, jonka

kustannukset halutaan selvittää. Välillisten kustannusten tapauksessa suoraan laskentakohteille kohdistaminen ei kuitenkaan ole mahdollista, joten niiden jakaminen tapahtuu tyypillisesti kahdessa vaiheessa. Ensin välilliset kustannukset kohdistetaan kustannuspaikoille (Cost pool), joista ne kohdistetaan erilaisten kustannusajurien (Cost driver) avulla laskentakohteille. Erilaisten kustannuslaskentamenetelmien ero syntyy tavallisesti siitä, miten välillisten kustannusten kohdistaminen tapahtuu. (Barber, Dewhurstz & Pritchard 2006.) Hyvän kustannuslaskentajärjestelmän voidaan nähdä täyttävän seuraavat vaatimukset. Jokaisen kustannuspaikan on oltava yhdenmukainen ja erillinen toisista kustannuspaikoista. Tällä tarkoitetaan sitä, että kaikki kustannuspaikan kustannukset jaetaan samalla kustannusajurilla ja tietyn kustannuspaikan kustannukset eivät ole jaettavissa muiden kustannuspaikkojen kanssa. Lisäksi kustannusajurien ja kustannusten välillä on oltava suora syy-seuraussuhde. (Innes & Mitchell 1998; Noreen 1991.)

### 2.2.2 Perinteiset kustannuslaskentamenetelmät

Johdon laskentatoimen ja kustannuslaskennan kehityksen voidaan nähdä alkaneen 1800-luvun alussa teollisen vallankumouksen johdosta. Räjähdysmäisesti kasvavien kuljetuksen, tuotannon ja jakelun yrityksiänsä tarve sisäiselle hallinnalle sekä suunnittelulle loi tarpeen kustannusinformaatiolle ja motiivin kustannuslaskentamenetelmien kehittämiseksi. (Kaplan 1984.) Kustannuslaskentamenetelmien kehitys jatkui suhteellisen aktiivisena 1920-luvun puoliväliin asti, jonka jälkeen kehitys oli hyvin vähäistä 1980-luvun puoliväliin saakka. Voidaan nähdä, että merkittävimmät perinteiset kustannuslaskentamenetelmät on kehitetty ennen vuotta 1925 (Johnson & Kaplan 1987).

Merkittävimmät perinteiset kustannuslaskennan menetelmät ovat lisäyslaskenta (Job costing) ja jakolaskenta (Process costing). Lisäyslaskenta aloitetaan luokittelemalla kustannukset välittömiin ja välillisiin, jonka jälkeen välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan laskentakohteille. Välilliset kustannukset sen sijaan allokoitetaan yleiskustannuslisien avulla laskentakohteille. Jakolaskennassa puolestaan yksinkertaisimmillaan jaetaan kokonaiskustannukset tuotetulla suoritemäärällä, jolloin saadaan tuotteen yksikkökustannus. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2019; 123,126–127.)

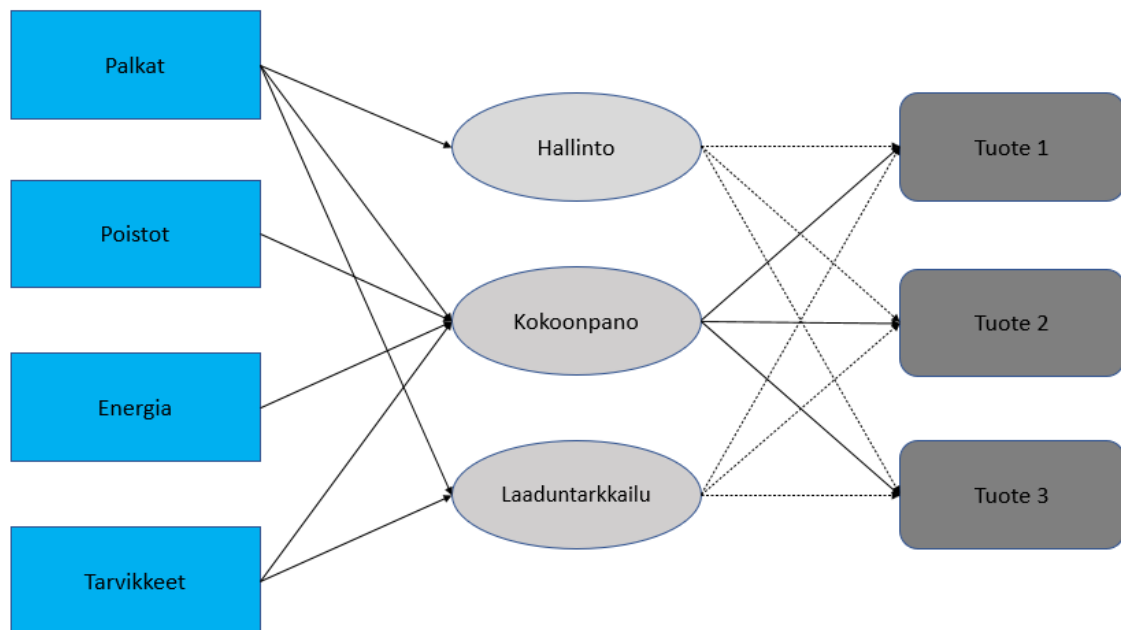
1980-luvulla kritiikki perinteisten kustannuslaskennan mallien toimivuutta ja kustannusten kohdistamisen oikeellisuutta kohtaan alkoi kasvaa (Ibrahim et al. 2021). Johnson ja Kaplan (1987) kokivat, että Yhdysvaltain yksityisen sektorin organisaatioissa kustannuslaskentajärjestelmien suunnittelussa keskityttiin liikaa ulkoisen raportoinnin vaatimusten täyttämiseen, joka puolestaan johti laskennan tuottaman tiedon informaatioarvon heikkenemiseen organisaation johdon päätöksenteon näkökulmasta. Teollisen vallankumouksen aikana ja jälkimmäisissä kehitetyt kustannuslaskentamallit eivät enää pystyneet vastaamaan kehittyviin liiketoimintamalleihin ja alati kovenevaan kilpailuun. Perinteisen kustannuslaskennan menetelmät sopivat hyvin suppean tuotevalikoiman omaavien massatuotantoa harjoittavien teollisuusyritysten tarpeisiin. 1900-luvun loppupuolella välittömien palkkojen ja raaka-aineiden osuus organisaatioiden kustannusrakenteessa alkoi kuitenkin laskea ja yleiskustannusten osuus vastavuoroisesti nousta, joka loi tarpeen yleiskustannukset paremmin kohdistaville laskentamenetelmille. Erityisesti ongelmallisena nähtiin se, että perinteiset kustannuslaskennan menetelmät eivät kriitikkojen mielestä noudattaneet aiheuttamisperiaatetta, jolloin niiden nähtiin systemaattisesti vääristävän kustannustietoja. (Cooper & Kaplan 1988b.)

### 2.2.3 Toimintolaskenta

Perinteisten kustannuslaskennan menetelmien saaman kritiikin perusteella Cooper ja Kaplan (1988a) pyrkivät kehittämään paremmin aiheuttamisperiaatetta noudattavan kustannuslaskentamallin. Tämän kehitystyön seurauksena syntyi toimintolaskenta (Activity-Based Costing, ABC). Lisäys- ja jakolaskennan tavoin myös toimintolaskennassa välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan laskentakohteille aiheuttamisperiaatteen mukaisesti, mutta välillisten kustannusten allokoinnissa toimintolaskennassa pyritään noudattamaan myös aina aiheuttamisperiaatetta kohdistamalla yleiskustannukset toiminnoille, joista ne kohdistetaan laskentakohteille. Menetelmän taustalla on ajatus siitä, että organisaatiolla on voimavaroja, eli resursseja, joita ovat esimerkiksi työntekijät, koneet, ohjelmistot ja tilat. Lisäksi organisaatiolla on toimintoja, jotka käyttävät kyseisiä resursseja tuottaessaan esimerkiksi erilaisia tuotteita tai palveluita asiakkaille ja tukitoimintoja toiminnan ylläpitämiseksi. (Cooper & Kaplan 1988a.) Verrattuna perinteisiin kustannuslaskennan menetelmiin, toimintolaskennan uskotaan tarjoavan aiheuttamisperiaatteen tarkemman noudattamisen ansiosta

laadukkaampaa informaatiota yrityksen toimintojen ja laskentakohteiden aiheuttamista kustannuksista, mikä mahdollistaa organisaation tehokkuuden kehittämisen esimerkiksi toimintoja muuttamalla tai heikomman kannattavuuden tuotteita karsimalla (Kaplan & Cooper 1991).

Toimintolaskennan suunnittelussa ensimmäinen ja tärkeä vaihe on toimintoanalyysin tekeminen. Toimintoanalyysissä esimerkiksi haastatteluiden avulla pyritään ensimmäiseksi selvittämään toimintoihin liittyviä seikkoja, kuten millaisia toimintoja organisaatiosta voidaan löytää, miten paljon ja mitä resursseja toiminnot käyttävät, miten toiminnot liittyvät toisiinsa ja ketkä tarvitsevat mitäkin toimintoa. Toimintojen kartoituksen jälkeen selvitetään, kuinka paljon kutakin toimintoa käytetään. Toimintoanalyysin perusteella määritetään kustannusajurit kahdessa vaiheessa. Ensin määritetään resurssiajurit resursseilta toiminnoille ja sen jälkeen toimintoajurit toiminnoilta laskentakohteille. Kustannusajurien määrittämisen jälkeen voidaan laskea laskentakohteille kohdistuvat kustannukset. (Cooper & Kaplan 1988a, 1991.) Kustannusajureiden valinnassa on tärkeää pyrkiä löytämään mahdollisimman hyvin aiheuttamisperiaatetta noudattavat kustannusajurit (Tse & Gong 2009). Kuviossa 2 on esitetty esimerkki toimintolaskentamallista.



Kuvio 2. Esimerkki toimintolaskentamallista (Mukaiillen Tse & Gong 2009, 46)

Kuviossa 2 on havainnollistettu toimintolaskennan toiminta käytännössä hyödyntämällä kuvitteellista esimerkkiä valmistusta harjoittavan teollisuusyrityksen toimintolaskentamallista. Mallin vasemmassa laidassa on resurssit, jotka kohdistetaan kuviossa keskellä oleville toimintoille resurssiajurien avulla. Lopuksi kustannukset kohdistetaan vielä toiminnoilta tuotteille toimintoajurien avulla.

Myöskään toimintolaskenta ei ole teknisestä edistyneisyydestään ja suhteellisen suuresta suosioistaan huolimatta selvinnyt ilman kritiikkiä (Anderson 1995; Innes & Mitchell 1998; Shields 1995). Innesin ja Mitchellin (1998) mukaan suurimmat haasteet toimintolaskennan implementoinnissa ja ylläpidossa liittyvät sen vaatimiin resursseihin. Suunnitteluvaiheessa erityisesti kustannusajurien määrittäminen voi mallin kompleksisuudesta riippuen viedä huomattavasti resursseja. Toimintojen määrittämisessä erityisesti useille eri osastoille jakaantuvat toiminnot aiheuttavat päänvaivaa. Myöskään laskentajärjestelmän ylläpitämiseen kuluva aikaa ei tule aliarvioida. Toimintolaskentajärjestelmän aiheuttamia kustannuksia tulisikin punnita järjestelmästä saataviin hyötyihin. (Innes & Mitchell 1998.)

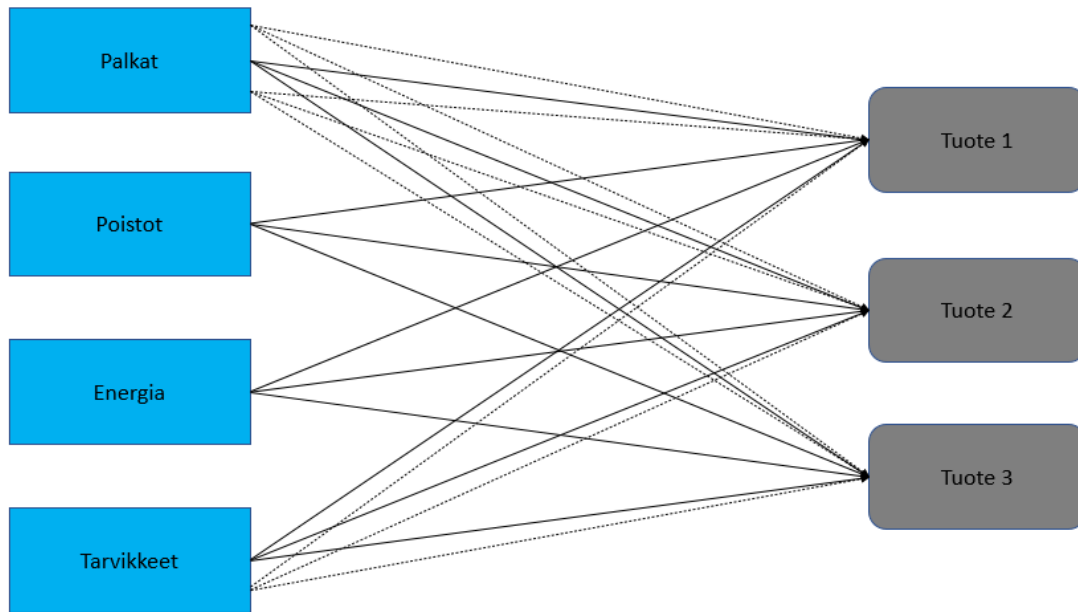
Toimintolaskentaan liittyy sen vaatimien resurssien lisäksi muitakin haasteita. Yksi merkittävimmistä toimintolaskennan haasteista liittyy sen implementoinnissa usein kohdattavaan muutosvastarintaan (Allain & Laurin 2018). Malmin (1997) mukaan muutosvastarinta toimintolaskennan implementoinnissa tai sen käyttöönoton harkinnassa johtuu teknisten asioiden kuten siitä saatavan hyödyn ja kustannusten suhteen lisäksi usein organisaation sisäisistä asioista kuten yrityskulttuurista ja organisaation sisäisestä politikoinnista. Velmurugan (2010) korostaakin myös laskentajärjestelmän tarjoaman informaation käyttäjien osallistamista järjestelmän suunnittelussa ja kehittämisessä, sillä heiltä voi löytyä hyödyllisiä näkökulmia ja osallistamisen on todettu parantavan tyytyväisyyttä laskentajärjestelmää kohtaan.

#### 2.2.4 Aikaperusteinen toimintolaskenta

Vastauksena toimintolaskennan kohtaamalle kritiikille sen monimutkaisuudesta sekä liikaa resursseja vievästä implementoinnista ja ylläpitämisestä Kaplan ja Anderson (2004) kehittivät aikaperusteisen toimintolaskennan (Time-Driven Activity-Based Costing, TDABC).

Aikaperusteinen toimintolaskenta on rakennettu toimintolaskennan pohjalta ja pyrkii tarjoamaan vähemmän resursseja vaativan, mutta yhä tarkkaa kustannustietoa antavan vaihtoehdon toimintolaskennalle. Useiden organisaatioiden hylättyä toimintolaskenta sen monimutkaisuuden ja raskauden vuoksi, aikaperusteisen toimintolaskennan oli tarkoitus tarjota käytännönläheisempi ratkaisu. (Kaplan & Anderson 2004.)

Kaplanin ja Andersonin (2007) kehittämän aikaperusteisen toimintolaskennan ero toimintolaskentaan on, että aikaperusteisessa toimintolaskennassa kustannukset kohdistetaan suoraan resursseilta laskentakohteille käyttämällä toimintoihin kuluvaa aikaa. Aikaperusteisessa toimintolaskennassa kustannusten kohdistaminen suoritetaan kahdessa vaiheessa tapahtuvan määrittelyn avulla. Ensimmäiseksi tietyn prosessin varaamien resurssien kustannukset määritellään, jonka jälkeen nämä kokonaiskustannukset jaetaan aikamäärällä, jonka työntekijät käyttävät kyseiseen prosessiin ja lopputuloksena saadaan kapasiteetin yksikkökustannus. Työntekijöiden prosessiin käyttämä aikamäärä on käytännössä siis työntekijöiden kapasiteetti ja sen arvioinnissa tulisi huomioida todellista työaika vähentävät tekijät kuten tauot. Toisessa vaiheessa vuorossa on tietyn transaktion suorittamiseen kuluvan ajan määrittely, joka suoritetaan tavallisesti tarkkailun tai haastatteluiden avulla. Saatua aikamäärä kerrotaan ensimmäisessä vaiheessa selvitettyllä kapasiteetin yksikkökustannuksella, jolloin saadaan aikaperusteinen kustannusajuri. (Kaplan & Anderson 2007.) Kuviossa 3 on esitetty esimerkki aikaperusteisesta toimintolaskentamallista.



Kuvio 3. Aikaperusteinen toimintolaskentamalli (Mukaiillen Tse & Gong 2009, 48)

Kuten kuviosta 3 nähdään, toisin kuin toimintolaskennassa, aikaperusteisessa toimintolaskennassa kustannuksia ei kohdisteta resursseilta toiminnoille ja toiminnoilta laskentakohteille, vaan ne kohdistetaan suoraan resursseilta laskentakohteille. Kevyemmän rakenteen ja käytännönläheisyytensä lisäksi aikaperusteisen toimintolaskennan merkittävimpiä etuja toimintolaskentaan verrattuna on se, että aikaperusteinen toimintolaskenta ottaa huomioon käyttämättömän kapasiteetin. Organisaation sekä sen toimintojen tehokkuuden kannalta käyttämätön kapasiteetti on merkittävä asia ja aikaperusteinen toimintolaskenta auttaa sen havaitsemisessa mahdollistaen tehokkuuden kehittämisen esimerkiksi kapasiteetin laskemisella tai tuotannon määrän nostamisella. (Tse & Gong 2009.)

Myös aikaperusteisella toimintolaskennalla on kuitenkin heikkoutensa. Gervais, Levant ja Ducrocq (2010) näkevät tiettyyn transaktioon kuluvaan ajan määrittämisen usein ongelmallisena. Joidenkin toimintojen kohdalla se voi olla helppoa ja määritetty aika voi olla todennukainen. Jos aika määritetään mittaamisen sijasta esimerkiksi työntekijän tai esimiehen arvion perusteella, voi arvio olla hyvin kaukana todellisuudesta. Lisäksi, vaikka transaktioon kuluvaan ajan määrittämisessä onnistuttaisiin hyvin, on otettava huomioon, että transaktioon kuluva aika harvoin pysyy samana pidemmällä aikavälillä, joten mittauksia tai arvion päivittämistä tulisi tehdä säännöllisesti, joka puolestaan vaatii resursseja. (Gervais et al. 2010.)

Myös Tse ja Gong (2009) sekä Barret (2005) ovat samoilla linjoilla ja näkevät heterogeeniset, ajankäytöltään merkittävästi vaihtelevat toiminnot merkittävänä haasteena aikaperusteisen toimintolaskennan käyttöönotolle ja ylläpitämiselle. Transaktioon kuluvan ajan määrittämisen lisäksi ongelmallisuutta liittyy esimerkiksi käyttämättömän kapasiteetin arviointiin, joka ei ole niin yksinkertaista kuin voisi kuvitella. Lisäksi yksikkökustannusten määrittämiseen liittyen aihepiirin tieteellisessä keskustelussa ei ole päästy yksimielisyyteen siitä, tulisiko yksikkökustannusten määrittämisessä käyttää standardikustannuksia vai toteutuneita kustannuksia. (Gervais et al. 2010.)

Aikaperusteisen toimintolaskennan allokoimissa resurssit työntekijöiden käyttämän ajan perusteella, voidaan mallin nähdä sopivan erityisesti organisaatioille, joissa henkilöresurssit muodostavat merkittävän osan organisaation kokonaisresursseista. Toimintojen heterogeenisuuden aiheuttaessa ongelmia ajankäytön mittaamiselle, voidaan aikaperusteisen toimintolaskennan nähdä sopivan parhaiten organisaatioille, joissa toiminnot ovat pääosin standardimuotoisia, eli toiminnot koostuvat tavallisesti samoista tietyistä työvaiheista. (Tse & Gong 2009.) Resurssien allokoimien perustuessa työntekijöiden käyttämään aikaan, todellisena syynä aikaperusteisen toimintolaskennan käyttöönotolle voi kuitenkin empiirisen tutkimuksen perusteella usein olla organisaation tehokkuuden parantamisen sijasta työajan tarkkailu johdon toimesta. (Gervais et al. 2010)

Kuten edellä tehdystä katsauksesta kustannuslaskennan menetelmiin käy ilmi, on erilaisilla kustannuslaskennan menetelmillä hyvät ja huonot puolensa. Näin ollen kustannuslaskentajärjestelmässä sovellettavan kustannuslaskentamenetelmän (tai useamman sellaisen) valinta on kriittinen osa kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelua (Pizzini 2006).

### 2.3 Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa huomioitavat tekijät

Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun tieteellisessä tutkimuksessa ja keskustelussa kontingenssiteoria on noussut merkittäväksi teoriaksi kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun taustalla (Ibrahim et al. 2021). Seuraavaksi käydään läpi kontingenssiteoriaa ja sen

suhdetta kustannuslaskentajärjestelmän suunnitteluun, jonka jälkeen perehdytään tärkeimpiin kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa huomioitaviin tekijöihin.

### 2.3.1 Kontingenssiteoria kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa

Yleisesti tunnetun kontingenssiteorian mukaan ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa organisaation rakenteen, päätöksenteon tai johtamisen organisoimiseen, vaan optimaalinen tapa on tilannesidonnainen ja riippuu organisaation sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä, joita kutsutaan kontingenssitekijöiksi. (Huczynski & Buchanan 2001.) Kontingenssiteoriaa on sovellettu myös johdon laskentatoimeen ja Otley'n (1980) mukaan tiettyyn organisaatioon ja kontekstiin sopiva laskentajärjestelmä riippuikin tilanteesta, jossa organisaatio sillä hetkellä on. Kontingenssiteoriaan perustuva johdon laskentatoimen tutkimus onkin omaksunut ajatuksen siitä, että sopeuttamalla organisaatio ja sen kustannuslaskenta vallitseviin kontingenssitekijöihin sopivaksi mahdollistaa optimaalisen suorituskyvyn (Chenhall 2003).

Kontingenssiteoria on kohdannut myös kritiikkiä niin yleisesti teoriana kuin johdon laskentatoimen yhteydessä sovellettuna (Abba et al. 2018). Galunicin ja Eisenhardtin (1994) mukaan kontingenssiteoria on staattinen ja he näkevät teorian siitä syystä epäonnistuvan organisaationalisiin muutoksiin mukautumisessa. Myös Donaldson (2006) kokee teorian staattisuuden ongelmallisena. Hän näkee, että organisaatioiden ei kannata muuntautua vallitseviin kontingenssitekijöihinsä sopivaksi, sillä kontingenssitekijät muuttuvat ajan myötä ja muutosten toteuttaminen organisaatiossa vie aikaa, joten muutosten toteuttamisen aikana organisaation kohtaamat kontingenssitekijät ovat tavallisesti jossain määrin muuttuneet. Näin olleen tehdyt muutokset eivät täysin sovi uusiin vallitseviin kontingenssitekijöihin. Lisäksi vallitseviin kontingenssitekijöihin sopivien ”teoreettisesti oikeiden” muutosten määrittäminen organisaatiossa ei ole aina helppo tehtävä, joten organisaation johdolla ei välttämättä ole aina edes kykyä sopeuttaa organisaatiota vallitseviin kontingenssitekijöihin sopivaksi. (Donaldson 2001.) Kontingenssiteoria on lisäksi saanut kritiikkiä siihen liittyvän kirjallisuuden vähäisyydestä ja konkreettisten toimintamallien puutteesta teorian lähinnä kehottaessa ”sopeutumaan kontekstuaalisiin tekijöihin”. Ongelmallisena voidaan lisäksi nähdä sen reaktiivinen luonne proaktiivisen sijasta teorian kehottaessa vain reagoimaan annettuihin tekijöihin. (Abba et al. 2018.)

Rajoitteistaan huolimatta kontingenssiteoria on saavuttanut suhteellisen vankan aseman muun muassa johtamisen, henkilöstöjohtamisen ja johdon laskentatoimen tieteellisessä tutkimuksessa (Abba et al. 2018). Teorian suosion taustalla voidaan nähdä erityisesti se, että teoriaa on tutkittu suhteellisen paljon empiirisesti ja sen on havaittu olevan validi sekä luotettava lähestymistapa tehokkaan johtamisen ja johtamisen työkalujen selvittämisessä (Ginsberg & Venkatraman 1985). Teorian tärkeimpänä kontribuutiona voidaan nähdä, että se on auttanut ymmärtämään kontekstisidonnaisen lähestymistavan merkityksen organisaation toiminnan järjestämisessä (Hughes, Ginnet & Curphy 1998). Kontingenssiteoriaan perustuvan kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun ollessa vankassa asemassa kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun tieteellisessä tutkimuksessa (Ibrahim et al. 2021), on sen soveltaminen myös tähän tutkimukseen perusteltua. Seuraavaksi käydään läpi merkittävimpiä kontingenssitekijöitä kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun kannalta.

### 2.3.2 Merkittävimmät kontingenssitekijät

Chenhall (2003) kokosi yleisimpiä johdon laskentatoimen tutkimuksessa havaittuja kontingenssitekijöitä. 1980-luvulta alkaneessa johdon laskentatoimen kontingenssiteoriaan perustuvassa tutkimuksessa neljä merkittävintä kontingenssitekijää hänen mukaansa ovat ulkoinen toimintaympäristö, teknologia, yrityksen rakenne sekä koko. Näistä ensimmäinen, eli ulkoinen toimintaympäristö on laskentatoimen kontingenssiteoriaan pohjautuvan tutkimuksen kannalta erityisen merkittävä kontingenssitekijä (Chenhall 2003). Ulkoisen toimintaympäristön osalta erityisen merkittävä käsite on epävarmuus, jolla tarkoitetaan ulkoisessa toimintaympäristössä nopeasti tapahtuvia muutoksia ja heikkoa ennustettavuutta. Johdon laskentatoimen merkityksen voidaan nähdä kasvavan paljon epävarmuutta sisältävissä tilanteissa. (Chapman 1997.) Chenhall ja Morris (1986) havaitsivat tutkimuksessaan raportoinnin tiheyden kasvattamisen vaikuttavan positiivisesti erityisesti korkean epävarmuuden ulkoisessa toimintaympäristössä.

Teknologialla puolestaan tarkoitetaan erityisesti sitä, miten komplekseja organisaation prosessit ovat, miten paljon ja miten edistysellistä laitteistoa sekä ohjelmistoa hyödynnetään

ja miten paljon tietotaitoa sekä työntekijöitä organisaation prosessit vaativat. Korkean teknologian organisaatioiden on havaittu hyödyntävän tavallisesti monipuolisemmin johdon laskentatoimen työkaluja. Organisaation rakenne ja koko ovat usein nähty merkittävinä tekijöinä organisaation teknologisten tekijöiden taustalla. (Chenhall 2003.)

Yrityksen rakenteen kannalta oleellista on muun muassa se, miten roolit ja työtehtävät on jaettu. Rakenteellisilla valinnoilla on merkittävä vaikutus esimerkiksi tehokkuuteen, yksittäisten työntekijöiden motivaatioon ja informaation kulkuun organisaation sisällä. (Chenhall 2003.) Burns ja Stalker (1961) jakavat organisaation rakenteen erityisesti stabiilissa ulkoisessa toimintaympäristössä toimivaan mekaaniseen, eli jäykkään, hierarkkiseen ja muodolliseen sekä tavallisesti dynaamisempaan ulkoiseen toimintaympäristöön sopivaan orgaaniseen, eli joustavaan, matalaan ja hajautettuun organisaatorakenteeseen. Perrow (1970) puolestaan käyttää organisaation rakenteen tarkastelussa jaottelua korkean ja matalan byrokraatian organisaatioihin.

Neljästä merkittävimmästä kontingenssitekijästä viimeisimmällä eli organisaation koolla on havaittu olevan monenlaisia vaikutuksia. Organisaation koon kasvun on havaittu johtavan tehokkuuden parantumiseen esimerkiksi mahdollistamalla työvoiman erikoistuminen. Lisäksi suurilla organisaatioilla voidaan nähdä olevan tavallisesti suurempi mahdollisuus vaikuttaa ulkoiseen toimintaympäristöönsä, massatuotannon on todettu tarjoavan skaalaetuja ja prosessien epävarmuuden on havaittu pienenevän suuremmissa organisaatioissa. (Chenhall 2003.) Suuremman koon on kuitenkin havaittu myös asettavan haasteita organisaatioille. Organisaation koon kasvaessa päätöksentekijöiden tulee hallita isompia kokonaisuuksia sekä suurempaa määrää informaatiota, mikä aiheuttaa tarpeen korkeamman hierarkialle, kuten esimerkiksi sääntöjen ja dokumentaation lisäämiselle sekä roolien kaventamiselle. (Child & Mansfield 1972.)

Edellä esiteltyjen perinteisesti merkittävimminä pidettyjen kontingenssitekijöiden lisäksi johdon laskentatoimen kontingenssiteoriaan pohjautuva tutkimus on löytänyt myös muita kontingenssitekijöitä, kuten kulttuurin ja strategian (Chenhall 2003). Kulttuurin osalta aihepiirin tieteellisessä tutkimuksessa on tehty usein jaottelu kansalliseen kulttuuriin ja

organisaatiokulttuuriin (Martin 1992). Kansallisella kulttuurilla tarkoitetaan sitä, että eri valtioissa korostuvat erilaiset kulttuuriset erityispiirteet. Organisaatiokulttuurilla sen sijaan tarkoitetaan organisaation sisällä korostuvia kulttuurisia piirteitä. Näistä jälkimmäisen on kuitenkin arveltu olevan merkittävämpi ja erityisesti vahvan organisaatiokulttuurin omaavassa organisaatiossa organisaatiokulttuuri mahdollisesti dominoi kansallista kulttuuria. Niin kansallisella kulttuurilla kuin organisaatiokulttuurillakin voi olla monenlaisia vaikutuksia organisaation toimintaan ja sen järjestämiseen riippuen kulttuurisista erityispiirteistä. (Chenhall 2003.)

Strategia on siitä poikkeuksellinen kontingenssitekijä, että se on organisaation johdon päättävissä ja sillä pystytään vaikuttamaan erityisesti sisäisiin kontingenssitekijöihin kuten teknologiaan ja organisaatorakenteeseen sekä jossain määrin myös ulkoisiin kontingenssitekijöihin kuten ulkoiseen toimintaympäristöön. Toisaalta strategian määrittämisessä on syytä ottaa huomioon muut kontingenssitekijät. Strategia kontingenssitekijänä on kontingenssiteoriaan pohjautuvalle johdon laskentatoimen tutkimukselle merkittävä siinäkin mielessä, että sen kyky vaikuttaa muihin kontingenssitekijöihin haastaa johdon laskentatoimen kontingenssiteoriaan pohjautuvalle tutkimukselle keskeisen ajatuksen siitä, että organisaation johto on kontingenssitekijöiden ”armoilla” ja että organisaatio sekä sen laskentajärjestelmät tulisi rakentaa organisaation kohtaamiin kontingenssitekijöihin sopivaksi. (Chenhall 2003.)

### 2.3.3 Kustannuslaskentajärjestelmän käyttötarkoitus ja odotukset järjestelmästä

Kustannuslaskentajärjestelmän käyttötarkoitus sekä järjestelmään liittyvät organisaation sisäisten ja käyttötarkoituksesta riippuen mahdollisesti myös ulkoisten tahojen odotukset on tärkeää ottaa huomioon kustannuslaskentajärjestelmää suunnitellessa (Schoute & Budding 2017). Kaplanin ja Cooperin (1998) näkemyksen mukaan kustannuslaskentajärjestelmillä on kolme käyttötarkoitusta yrityksille: varaston arvon sekä myytyjen tavaroiden kustannuksen laskeminen, toimintojen, tuotteiden, palveluiden sekä asiakkaiden kustannusten arviointi ja taloudellisen palautteen antaminen johdolle. Ensimmäinen näistä vastaa ulkoisten sidosryhmien tarpeeseen tarjoamalla tietoa ulkoisen laskentatoimen raporteihin kuten taseeseen ja tuloslaskelmaan. Kyseisessä käyttötarkoituksessa kustannustiedon ei tarvitse olla

yksityiskohtaista, sillä kustannusten kokonaismäärät riittävät. Kahdessa jälkimmäisessä käyttötarkoituksessa sen sijaan informaatiota tuotetaan sisäisten sidosryhmien, erityisesti johdon päätöksentekoa varten ja informaation yksityiskohtaisuus on tavallisesti kriittistä toiminnan tehostamiseksi sekä yrityksen kannattavuuden parantamiseksi. (Kaplan & Cooper 1998.)

Simons (1991) jakaa johdon laskentatoimen järjestelmät käytön orientaation mukaan diagnostisiin ja interaktiivisiin. Diagnostisissa järjestelmissä asetetaan tavoitteet, verrataan toteamia asetettuihin tavoitteisiin ja merkittävät poikkeamat raportoidaan johdolle, joka reagoi tilanteeseen. Diagnostisia järjestelmiä käytetään tavallisesti korkean hierarkian mekaanisen organisaatorakenteen organisaatioissa. Diagnostisen käyttötavan pyrkiessä reagoimaan havaittuihin poikkeamiin, interaktiivisessa käyttötavassa sen sijaan johto seuraa järjestelmää jopa päivittäin ja pyrkii vaikuttamaan organisaation toimintaan aktiivisesti. Erityisesti organisaatiot suosivat interaktiivista käyttötapaa sen kannustaessa jatkuvaan vuoropuheluun organisaatiossa. Organisaatiossa voi olla käytössä samaan aikaan sekä diagnostisia että interaktiivisia järjestelmiä ja ne voivat tukea toisiaan, mutta on myös mahdollista, että niiden poikkeavat lähestymistavat aiheuttavat kitkaa organisaation sisällä. (Simons 1991.)

Friedl, Hammer, Pebell ja Kupper (2009) tutkivat käytettyjä kustannuslaskentamenetelmiä sekä niihin kohdistuvia odotuksia suurissa saksalaisissa yhtiöissä. Tutkimuksessaan he havaitsivat, että kustannuslaskennan ensisijaisena tehtävänä oli tukea lyhyen aikavälin päätöksentekoa. Lisäksi kustannuslaskentajärjestelmien nähtiin tehdyn kyselyn mukaan auttavan erityisesti kustannusten hallinnassa. Kustannuslaskennan nähtiin myös parantavan suunnittelun tarkkuutta, välillisten kustannusten läpinäkyvyyttä ja pidemmän aikavälin päätöksentekoa. Yleisesti ottaen kustannuslaskennalla nähtiin olevan suurempi rooli operatiivisella kuin strategisella tasolla. (Friedl et al. 2009.)

### 2.3.4 Kustannuslaskentajärjestelmän rakenne ja toiminnallisuus

Kustannuslaskentajärjestelmää suunnitellessa on tärkeää miettiä, millainen rakenne olisi optimaalinen, ja mitä ominaisuuksia optimaalisesta kustannuslaskentajärjestelmästä löytyy. Kustannuslaskentajärjestelmän rakenteelle asetetut vaatimukset nimittäin asettavat rajoituksia muun muassa sille, mitä kustannuslaskennan menetelmiä voidaan soveltaa. (Pizzini 2006.) Johdon laskentatoimen kirjallisuudessa yleinen ajatus on, että hyvä kustannuslaskentajärjestelmä tarjoaa kustannustietoa tarvittavalla tasolla ja järjestelmän joustavuus mahdollistaa kustannusten analysoinnin erilaisissa käyttötarkoituksissa (Karmarkar, Lederer & Zimmerman 1990; Shank & Govindarajan 1993). Toisaalta aihepiirin tieteellisessä keskustelussa on myös esitetty näkemyksiä siitä, että kustannuslaskentajärjestelmän monikäyttöisyys erityisesti sisäisessä sekä ulkoisessa laskentatoimessa aiheuttaa kustannustiedon informaatioarvon heikkenemisen sisäisen laskentatoimen ja johdon päätöksenteon näkökulmasta (Johnson & Kaplan 1987).

Pizzini (2006) esittää neljä kustannuslaskentajärjestelmän rakenteen määrittelyssä yleisesti käytettävää tekijää. Ensimmäinen näistä on kustannustiedon yksityiskohtaisuuden taso, jolla tarkoitetaan järjestelmän kykyä tarjota kustannustietoa eri tason kustannusobjekteista. Toinen rakenteen määrittelyssä käytettävä tekijä on kyky eritellä kustannukset käyttäytymisen mukaan, jolla tarkoitetaan järjestelmän kykyä jaotella kustannukset kiinteisiin ja muuttuviin sekä välittömiin ja välillisiin. Kolmas tekijä on, kuinka usein kustannustietoa raportoidaan. Viimeisenä tekijänä Pizzini (2006) mainitsee sen, missä määrin eroavuuksia suunnitelmien ja toteutuneiden kustannusten välillä lasketaan ja analysoidaan, eli pyritäänkö esimerkiksi budjetin ja toteutuneiden kustannusten erotuksen syitä selvittämään. Edellä esitellyn neljän kustannuslaskentajärjestelmän rakennetta määrittävän tekijän avulla on mahdollista arvioida järjestelmän toiminnallisuutta. Kustannuslaskentajärjestelmä on sitä toiminnallisempi, mitä yksityiskohtaisempaa kustannustietoa se tarjoaa, mitä paremmin se kykenee erittelemään kustannukset käyttäytymisen mukaan, mitä useammin se tarjoaa kustannustietoa ja mitä paremmin se huomioi ennusteiden ja toteutuneiden kustannusten erot. (Pizzini 2006.)

## 2.4 Julkisen sektorin organisaatioiden kustannuslaskenta

Kenties johtuen siitä, että kustannuslaskenta on alun perin kehitetty yritysten johdon laskentatoimen tarpeisiin, suhteellisen vähän tieteellistä tutkimusta on tehty kustannuslaskennasta julkisen sektorin puolella. Kustannuslaskennan julkisen sektorin tieteellisessä tutkimuksessa on keskitytty enimmäkseen siihen, mitkä tekijät selittävät kustannuslaskennan käyttöä julkisen sektorin organisaatioissa. Esimerkiksi Carvalho et al. (2012) tutkivat, mitkä tekijät vaikuttavat kustannuslaskennan käyttöön Portugalin julkisella sektorilla. Tutkimuksessa havaittiin suurimpana tekijänä kustannuslaskennan käytön taustalla olevan sen funktio ulkoisessa raportoinnissa organisaation toiminnan legitimoinnissa ulkoisille sidosryhmille. Myös Covalleski et al. (1993) ovat samoilla linjoilla todetessaan, että esimerkiksi sairaaloiden kustannuslaskentajärjestelmän implementoinnin ja kehittämisen taustalla voi olla merkittävänä motiivina sosiaalisten odotusten täyttäminen ja uskottavuuden kasvattaminen ulkoisten sidosryhmien silmissä.

Mohr et al. (2021) tutkivat kolmen julkisen sektorin kustannuslaskennan kannalta merkittävänä pidetyn tekijän vaikutusta kustannuslaskennan käyttöön Euroopassa. Yksi tutkittavista tekijöistä oli uusi julkisjohtamisen oppi (New Public Management, NPM), jolla tarkoitetaan yksityisen sektorin puolelta tyypillisten toimintatapojen soveltamista julkisen sektorin hallintoon. NPM:n taustalla on oletus siitä, että yrityksissä hyviksi havaittujen toimintatapojen soveltaminen julkisella sektorilla johtaa tehokkuuden parantumiseen myös siellä. Kustannuslaskenta voidaankin nähdä yhtenä uuden julkisjohtamisen opin työkaluna. (Flury & Schedler 2006.) Tämän lisäksi tutkittavina tekijöinä olivat hallinnolliset perinteet, eli se miten asioita on organisaatiossa historiallisesti tehty sekä taloudellinen paine. NPM:llä ja hallinnollisilla perinteillä havaittiin olevan merkitys kustannuslaskennan käyttöön julkisella sektorilla, mutta taloudellisella paineella ei. Huomionarvoista on, että hallinnollisten perinteiden suuntauksesta riippuen ne voivat joko kannustaa kustannuslaskennan käyttöön tai sen välttämiseen. Hallinnollisilla perinteillä ja organisaation sisäisellä kulttuurilla on myös merkittävä vaikutus siihen, miten NPM:lle tyypillisiin uudistuksiin kuten suoriutumisen seurantaan ja hajauttamiseen suhtaudutaan organisaatiossa. (Mohr et al. 2021.)

Flury ja Schedler (2006) tutkivat poliitikkojen ja julkisen sektorin johtajien odotuksia kustannuslaskentaan liittyen Sveitsissä. Heidän mukaansa kustannuslaskennan käyttö pelkää johon laskentatoimen välineenä on mahdotonta julkishallinnossa kaiken taloudellisen informaation ollessa julkista tavalla tai toisella. Julkishallinnon kustannuslaskentaan kohdistuu hyvin erityyppisiä tarpeita sekä odotuksia poliitikoilta ja ulkoisilta sidosryhmiltä verrattuna johon kustannuslaskentaan kohdistamiin tarpeisiin ja odotuksiin. Usein julkisen hallinnon kustannusjärjestelmän toteutuksessa päädytäänkin lähinnä poliitikkojen ja ulkoisen raportoinnin tarpeisiin vastaavaan järjestelmään. (Flury & Schedler 2006.)

## 2.5 Tukipalveluiden kustannuslaskenta

Välilliset kustannukset eli yleiskustannukset ovat olleet jo pidemmän aikaa tasaisessa kasvussa niin absoluuttisesti mitattuna kuin kokonaiskustannuksiin suhteutettunakin. Tämä johtuu tieteellisestä ja teknologisesta kehityksestä, joka kasvattaa uponneiden kustannusten osuutta tuotannon ja markkinoinnin kustannuksista, lisää hallinnollisten tehtävien monimutkaisuutta luoden tarpeen hallintohenkilöstön määrän kasvattamiselle ja sen korkealle osaamistasolle sekä moderneille laitteistoille. Tänä päivänä merkittävä osa organisaation yleiskustannuksista koostuu tavallisesti tukipalveluiden kustannuksista. (Sokolov & Bikmukhametova 2016.)

Korkeakoulujen kustannuslaskenta on saanut niukasti huomiota tieteellisessä tutkimuksessa. Tutkimuksia on kuitenkin tehty erityisesti korkeakoulujen tukipalveluiden yleiskustannusten jakamiseen liittyen. Yleiskustannukset muodostavat merkittävän osan korkeakoulujen kokonaiskustannuksista ja kasvava korkeakoulujen välinen kilpailu, asiakaslähtöisen orientaation korostuminen palveluntarjonnassa sekä julkiselle sektorille keskeinen vastuullisuus ulkoisia sidosryhmiä ja yhteiskuntaa kohtaan luovat tarpeen yleiskustannusten jakamisen kehittämiseksi ja läpinäkyvämmälle raportoinnille (Coy & Goh 1995).

Coy ja Goh (1995) tutkivat yleiskustannusten jakamista Uuden-Seelannin korkeakouluissa. He havaitsivat, että opiskelijahenkilövuodet (Equivalent Full-Time Students, EFTS) oli pääasiassa käytetty kustannusajuri yli puolessa tutkimukseen osallistuneista

korkeakouluista. Muita käytetyimpiä kustannusajureita olivat käytössä olevien tilojen pinta-ala, työntekijöiden lukumäärä ja liikevaihto. Tutkimuksen tulosten perusteella Coy ja Goh (1995) suosittelivat toimintolaskennan soveltamista korkeakoulujen yleiskustannusten jakamiseen ja näkivät sen johtavan mahdollisesti tarkempaan informaatioon sekä todenmukaisempaan yleiskustannusten jakautumiseen.

Goddard ja Ooi (1998) tutkivat toimintolaskennan hyödyntämistä yliopistojen yleiskustannusten jakamisessa suunnittelemalla ja implementoimalla toimintolaskentajärjestelmän Southamptonin yliopiston kirjastopalveluille. Tutkimuksessa havaittiin merkittävä ero yleiskustannusten jakautumisessa tutkimuksessa kehitetyn toimintolaskentamallin ja aiemmin käytössä olleen laskentatavan välillä. Vaikka toimintolaskennalla voidaan mahdollisesti vastata yliopistojen yleiskustannusten jakamiseen liittyviin haasteisiin ja saada tarkempaa, organisaation tehokkuutta parantavaa kustannustietoa, liittyy toimintolaskentamallin käytännön toteutukseen tutkijoiden mukaan merkittäviä ongelmia. (Goddard & Ooi 1998.)

Merkittävimpanä toimintolaskentajärjestelmän implementoinnin haasteena Goddard ja Ooi (1998) näkevät organisaation sisäisen muutosvastarinnan. Minkä tahansa resurssien jakautumiseen vaikuttavan järjestelmän käyttöönotto kohtaa tavallisesti vastustusta niiltä, joiden resursseihin sillä on lyhyellä aikavälillä negatiivinen vaikutus. Ilman sitoutumista ja tukea koko organisaatiolta on vaikeaa saada toimintolaskennasta sen täyttä hyötyä. Lisäksi on syytä huomioda, että organisaation sisäisillä poliittisilla näkökohdilla on usein erityisesti julkisen sektorin organisaatioissa huomattava, jopa taloudellisia näkökohtia suurempi merkitys järjestelmävalinnoissa. (Goddard & Ooi 1998.)

## 3 Tutkimuksen toteutus

Tutkielman kolmannessa luvussa esitellään tutkimuksessa käytetyt tutkimusmenetelmät sekä -aineisto. Luku aloitetaan käymällä läpi tehdyt menetelmävalinnat, jonka jälkeen käydään läpi tutkimuksen toteutus ja tutkimuksen aineisto sekä sen käsittely.

### 3.1 Menetelmävalinnat

Tutkimuksessa hyödynnetään kvalitatiivista eli laadullista tutkimusotetta. Laadullinen tutkimusote auttaa ymmärtämään tutkimuksen kohdetta (esimerkiksi ilmiötä tai organisaatiota) syvällisesti. Laadullisessa tutkimuksessa pyritäänkin tavallisesti vastaamaan kysymyksiin kuten miksi, miten ja millainen. Tarkastelun kohteena on yleensä suhteellisen pieni määrä tapauksia, jotka analysoidaan tarkasti. Aineisto rakennetaan tavallisesti harkinnanvaraisesti ja tilastollisesta tutkimussuuntauksesta poiketen laadullisessa tutkimuksessa harvoin pyritään tilastolliseen yleistettävyyteen. Tutkittavan kohteen syvemmän ymmärtämisen lisäksi laadullinen tutkimus sopii erityisen hyvin esimerkiksi toiminnan kehittämiseen, vaihtoehtojen selvittämiseen sekä sosiaalisten ongelmien tutkimiseen. (Heikkilä 2014, 15.) Tämän tutkimuksen tavoitteen ollessa tukipalveluiden kustannuslaskennan kehittäminen, on laadullinen tutkimusote luonnollinen valinta.

Tutkimuksessa tutkimusstrategiana käytetään tapaustutkimusta. Tapaustutkimuksen käyttö mahdollistaa tutkimusongelman käytännönläheisen tutkimisen tosielämän tilanteessa. Lisäksi tapaustutkimuksen käyttö tutkimusstrategiana tarjoaa syvällistä tietoa tutkimuksen kohteesta. Tapaustutkimuksen hyödyntäminen mahdollistaa myös useiden erilaisten tietolähteiden sekä menetelmien käytön, jonka voidaan nähdä johtavan vahvempiin ja luotettavampiin tutkimustuloksiin. (Farquhar 2012.) Tapaustutkimuksen valinta tutkimusstrategiaksi tarjoaa tutkimukselle työkalut case-organisaation tilanteen syvälliseen ymmärtämiseen ja kehittämiseen.

Denny ja Weckesser (2022) listaavat laadullisen tutkimuksen kolmeksi pääasialliseksi aineistonkeruumenetelmäksi haastattelut, fokusryhmät ja havainnoinnin. Tässä tutkimuksessa aineistonkeruumenetelmistä käytetään haastattelua. Lisäksi hyödynnetään case-organisaatiosta saatua kustannuslaskennan aineistoa laskennan nykytilan selvittämiseksi. Haastattelut toteutetaan teemahaastatteluina, joissa kysymykset ovat laajoja ja tarkastelun kohteena olevat teemat käydään läpi suhteellisen vapaamuotoisesti. Myös tarkentavien lisäkysymysten esittäminen on mahdollista. Teemahaastattelu on menetelmänä joustava ja siinä kiinnostus kohdistuu erityisesti haastateltavan näkökulmaan sekä kokemuksiin. On kuitenkin tärkeää joustavuudesta huolimatta välttää johdattelevia kysymyksiä. (Denny & Weckesser 2022.)

Aineiston analyysissä hyödynnetään sisällönanalyysia. Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, joka sopii kaikkiin laadullisen tutkimuksen perinteisiin ja sillä voidaan tehdä monentyyppistä tutkimusta. Sisällönanalyysi voidaan nähdä yksittäisen metodin lisäksi väljänä teoreettisena viitekehyksenä, jossa kirjoitettuja, kuultuja tai nähtyjä sisältöjä analysoidaan. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Sisällönanalyysin toteutustavaksi tutkimuksessa valittiin teoriaohjaava analyysi. Teoriaohjaavassa analyysissä teoria toimii apuna, mutta analyysi ei pohjautu suoraan siihen. Analyysissä näkyy selvästi aiempien teorioiden ja löydösten vaikutus, mutta analyysissä ei pyritä testaamaan aiempaa teoriaa, vaan ennemminkin löytämään aineiston ja teorian väliltä mahdollisia yhtäläisyyksiä sekä eroavuuksia ja muita havaintoja. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Teoriaohjaavan analyysin valinta toteutustavaksi mahdollistaa aiemman teorian ja tieteellisen tutkimuksen sekä tämän tutkimuksen aineiston vuoropuhelun ja näin ollen monipuolisen analyysin tutkimuksen kohteena olevasta case-organisaatiosta sekä sen kustannuslaskennasta.

### 3.2 Tutkimuksen toteutus ja aineisto

Tutkimuksen empiirisen osion toteutus aloitettiin perehtymällä siihen, miten tämän tutkimuksen kohteena oleva kustannusten jakamisen prosessi toimii case-organisaatiossa. Nykytilan kartoitus aloitettiin tutustumalla case-organisaatiolta saatuun kustannuslaskennan materiaaliin, joka koostui useista Excel-taulukoista, joihin oli kerätty lähtötietoja laskentaa varten ja myös itse laskenta oli toteutettu niissä. Kustannuslaskennan aineistoon perehtymisen jälkeen pohdinnan kohteena oli millä tavoin lisäaineistoa tutkimusta varten olisi mahdollista

hankkia. Lisäaineiston hankkimiseksi päädyttiin tekemään haastatteluja. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina ja haastateltaviksi pyrittiin saamaan tukipalveluiden kustannuslaskentaa toteuttavaa laskentahenkilöstöä sekä tuotettua kustannustietoa hyödyntäviä tahoja. Kustannustietoa hyödyntävistä tahoista haastateltavaksi yritettiin saada niin case-konsernin tukipalveluiden kuin sen konsernin sisäisten asiakkaiden johtoryhmiin kuuluvia henkilöitä. Näin pyrittiin saamaan monipuolinen kuva tukipalveluiden kustannuslaskennan nykytilasta ja eri osapuolien näkemyksistä sitä koskien sekä heidän mahdollisista kehitysehdotuksistaan ja toiveistaan laskentajärjestelmää koskien.

Tukipalveluiden (Korkeakoulupalvelut) puolelta haastateltavaksi pyydettiin kahta johtoryhmään kuuluvaa henkilöä ja yhtä kustannuslaskentaa toteuttavaa laskentahenkilöstön jäsentä, joista kaikki suostuivat haastatteluun. Kaikki kolme tukipalveluiden puolelta haastateltavaksi valikoitunutta henkilöä olivat mukana kustannuslaskennan kehittämiseen tähtäävässä projektissa ja lisäksi roolinsa takia tekemisissä tukipalveluiden kustannuslaskennan kanssa, joten heillä oli kattava tietämys tutkimuksen kohteena olevasta kustannuslaskennan prosessista. Sisäisten asiakkaiden puolelta haastateltavaksi pyydettiin sähköpostitse kolmea sisäisen asiakkaan johtoryhmään kuuluvaa henkilöä, jotka kaikki suostuivat haastatteluun. Potentiaalisten sisäisten asiakkaiden edustajien kartoitukseen saatiin apua Korkeakoulupalveluiden puolelta sopivimpien haastateltavien löytämiseksi.

Haastateltaville toimitettiin haastattelun ennakkomateriaalina menetelmäkuvaus nykyisistä laskentaperiaatteista (liite 1), kuvitteellinen esimerkki toimintolaskennan hyödyntämisestä tukipalveluiden kustannuslaskennassa (liite 2) sekä heidän roolinsa perusteella mukautettu haastattelurunko (liite 3). Sisäisten asiakkaiden kohdalla aiempi tuntemus nykyisistä laskentaperiaatteista oli hyvin pintapuolinen, joten menetelmäkuvausten ja haastattelurungon lisäämisellä ennakkomateriaaliin pyrittiin varmistamaan se, että kaikki haastateltavat ymmärsivät käsitellyt asiat ja kykenivät vastaamaan mahdollisimman kattavasti.

Haastattelurungot koostuivat neljästä osuudesta, jotka olivat kustannuslaskennan nykytila, toimintolaskenta vaihtoehtona, kustannuslaskentaan kohdistuvat odotukset sekä kustannuslaskennan kehittäminen ja siihen liittyvät haasteet. Haastattelurungoissa pyrittiin

keskittymään haastateltavan roolin kannalta olennaisiin kysymyksiin, joten sisäisten asiakkaiden haastattelurungot erosivat Korkeakoulupalveluiden edustajien haastattelurungoista, ja laskentahenkilöstön kysymysrunko erosi Korkeakoulupalveluiden johdon haastattelurungosta. Sisäisten asiakkaiden haastattelut pidettiin ensimmäisenä ja haastatteluissa tehtyjen huomioiden perusteella haastattelurunkoa päivitettiin Korkeakoulupalveluiden edustajien haastatteluihin. Korkeakoulupalveluiden laskentahenkilöstön haastattelurungossa pyrittiin selvittämään erityisesti laskennan käytännön näkökulmaan liittyviä seikkoja johdon haastattelurungon keskittyessä kustannustiedon hyödyntämiseen liittyviin näkökulmiin. Haastatteluissa esitettiin myös tarkentavia kysymyksiä haastattelurungon ulkopuolelta ja pyrittiin selvittämään kysymyksiä, mikäli ne olivat epäselviä haastateltavalle.

Haastattelut toteutettiin kesäkuussa 2022 Microsoft Teamsin välityksellä ja haastatteluiden aluksi haastateltavaa informoitiin haastattelun nauhoittamisesta ja siitä, että vastauksia voidaan käyttää tutkimusraportissa. Haastateltavien anonymiteetin säilyttämiseksi haastateltavien titteleitä ei mainita, vaan heidät on jaettu ryhmiin roolin mukaan, sillä tutkimuksen kannalta on olennaista, työskenteleekö haastateltava Korkeakoulupalveluilla vai sisäisellä asiakkaalla ja kuuluuko hän johtoryhmään vai laskentaa toteuttavaan henkilöstöön. Taulukossa 1 on esitetty tiedot tutkimusta varten tehdyistä haastatteluista.

Taulukko 1. Haastatteluiden tiedot

Haastattelu	Rooli	Päivämäärä	Kesto
KJ1	Korkeakoulupalvelut, johtoryhmä	14.6.2022	29 min
KJ2	Korkeakoulupalvelut, johtoryhmä	17.6.2022	35 min
KL1	Korkeakoulupalvelut, laskentaa toteuttava	15.6.2022	28 min
AJ1	Sisäinen asiakas, johtoryhmä	9.6.2022	23 min
AJ2	Sisäinen asiakas, johtoryhmä	10.6.2022	22 min
AJ3	Sisäinen asiakas, johtoryhmä	10.6.2022	20 min

Taulukossa 1 on esitetty tiedot haastatteluista. Taulukon ensimmäisessä sarakkeessa on esitetty kirjainnumeroyhdistelmä, jolla haastatteluun viitataan otteiden yhteydessä. Toisessa sarakkeessa puolestaan kerrotaan haastateltavan rooli, eli työskenteleekö hän

Korkeakoulupalveluilla vai konsernin sisäisellä asiakkaalla ja kuuluuko hän johtoryhmään vai laskentaa toteuttavaan henkilöstöön. Lisäksi taulukossa on esitetty vielä haastattelun päivämäärä sekä kesto.

Microsoft Teamsin välityksellä pidetyt haastattelut nauhoitettiin ja nauhoitteet litteroitiin manuaalisesti Microsoft Wordissa. Aineiston analyysi aloitettiin käymällä litteroitu aineisto läpi ja tekemällä muistiinpanoja merkittävimmistä havainnoista. Muistiinpanojen tekemisen jälkeen litteroitu aineisto käytiin vielä uudestaan läpi pyrkien löytämään tutkimuksen kannalta oleellisia kommentteja sekä havaintoja. Tämän yhteydessä litteroidusta aineistosta kerättiin otteita, joista osa esitetään myös tämän raportin neljännessä luvussa.

## 4 Tukipalveluiden kustannuslaskenta case-organisaatiossa

Tutkielman neljännessä luvussa perehdytään case-organisaatioon, sen kustannuslaskennan nykytilaan sekä esitellään haastatteluiden keskeiset löydökset ja verrataan niitä aiemmin esiteltyyn aihepiiriin tieteelliseen tutkimukseen pyrkien löytämään vastauksia tutkielman alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Tehtyjen löydösten pohjalta kehitetään vaihtoehtoisia malleja case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskennan toteuttamiseksi. Mallien esittelyn jälkeen niille suoritetaan simulaatio kustannusten jakautumisen muutoksesta ja lopuksi mallien sopivuutta case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskentaan arvioidaan.

### 4.1 Case-organisaatio

Tutkimuksessa case-organisaationa toimii LUT-korkeakoulu, joka on suomalainen korkeakoulukonserni. Se on viimeisimmän viiden vuoden aikana kokenut rakenteellisia uudistuksia Lahden (LAMK) ja Saimaan (Saimia) ammattikorkeakoulujen sekä Lappeenrannan teknillisen yliopiston (LUT) yhdistyttyä konserniksi joulukuussa 2017. Kyseisessä yhdistymisessä LAMKista ja Saimiasta tuli LUTin tytäryhtiöitä. LUT-konsernin muodostumisen jälkeen Saimaan ja Lahden ammattikorkeakoulujen tukipalvelut ovat siirtyneet LUTin alaisuuteen helmikuussa 2018 (Saimia) ja elokuussa 2019 (LAMK). Lopulta vuoden 2020 tammikuussa Saimaan ja Lahden ammattikorkeakoulu yhdistyivät LAB-ammattikorkeakouluksi. Tässä tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena ovat LUT-konsernin yhteiset tukipalvelut (Korkeakoulupalvelut) ja tukipalveluiden yksiköiden kustannuksien jakaminen konsernin korkeakouluille LABille ja LUTille sekä LUTin tiedekunnille eli schooleille ja LABin yksiköille. Kuviossa neljä on esitetty Korkeakoulupalveluiden yksiköt.



Kuvio 4. Korkeakoulupalveluiden yksiköt

Korkeakoulupalvelut koostuvat seitsemästä yksiköstä, jotka ovat HR- ja talouspalvelut, opintopalvelut, tutkimuksen palvelut, johtamisen palvelut, viestintä, lakiasiat sekä yhteisen yksikön muodostavat tilapalvelut, kirjasto ja IT. Korkeakoulupalveluiden konsernin sisäisiä asiakkaita ovat LUTin schoolit: LUT School of Energy Systems (LES), LUT School of Engineering Science (LENS) ja LUT School of Business and Management (LBM) sekä LUTin tytäryhtiö LAB-ammattikorkeakoulu. Tässä tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena on se, miten Korkeakoulupalveluiden yksiköiden nettokustannukset jaetaan konsernin sisällä LUTin schooleille sekä tytäryhtiö LABille.

#### 4.2 Kustannuslaskennan nykytila ja laskentaperiaatteet

Korkeakoulupalveluiden kustannusten jakamisen prosessi on hieman elänyt viime vuosina erityisesti konsernin rakennemuutosten takia. Käytännössä laskenta toteutetaan hyödyntämällä kirjanpito- ja projektinhallintaohjelmistoa sekä Microsoft Exceliä. Kustannustieto sekä ajureihin liittyvä tieto tuodaan manuaalisesti Exceliin pääsääntöisesti kirjanpito- ja projektinhallintaohjelmistoista. Joidenkin ajureiden kohdalla tietoa joudutaan hakemaan myös muista lähteistä. Kun lähtötiedot on saatu Exceliin, suoritetaan laskenta siellä.

Nykyisessä mallissa kustannusten jakamisessa käytetään erilaisia kustannuspaikkoja sekä ajureita ja prosessissa voidaan nähdä hyödynnettävän niin sanottuja perinteisiä kustannuslaskennan menetelmiä. Ajurit on pyritty valitsemaan aiheuttamisperiaatteen perusteella, mutta ne on haluttu pitää suhteellisen yksinkertaisina. Ajureissa käytetään kolmen edellisen vuoden keskiarvoja yksittäisten poikkeuksellisten vuosien vaikutuksen pienentämiseksi. Käytössä olevat ajurit ovat hyvin pitkälti samoja kuin mitä esimerkiksi Coy ja Goh (1995)

listasivat tutkimuksessaan käytetyimmiksi ajureiksi Uuden-Seelannin korkeakouluissa. Käytössä olevat ajurit on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Nykyisessä mallissa käytettävät ajurit

Käytössä olevat ajurit	
Ajuri	Selite
HTV	Henkilötyövuodet, opetus- ja tutkimushenkilökunta
FTE	Opiskelijahenkilövuodet, opiskelijamäärä painotettuna läsnäolon ja opintosuoritusten perusteella
Tuotetut opintojaksot	Tuotettujen opintojaksojen lukumäärä
Käytettävissä olevat tilat m <sup>2</sup>	Käytössä olevien tilojen pinta-ala
Rahoitus	OKM-rahoitus + Ulkopuolinen rahoitus
Ulkopuolinen rahoitus	Täydentävä rahoitus

Taulukossa 2 on esitelty Korkeakoulupalveluiden kustannusten jakamisessa käytettävät ajurit. Henkilötyövuodella (HTV) mitataan henkilöstön työmäärää ja se lasketaan jakamalla kaikki palkatut tunnit kokoajaisten työntekijöiden keskimääräisillä palkatuilla tunneilla vuoden aikana. HTV:ssa on huomioitu ainoastaan opetus- ja tutkimushenkilökunta. Opiskelijahenkilövuodella (Full-Time Equivalent, FTE) puolestaan kuvataan opiskelijamäärää. Opiskelijahenkilövuodet lasketaan painotetusti läsnäolon ja opintosuoritusten perusteella. Tuotetuilla opintojaksoilla tarkoitetaan yksikön tuottamien opintojaksojen lukumäärää ja käytössä olevien tilojen pinta-alalla niiden käytössä olevien tilojen pinta-alaa. Rahoituksessa huomioidaan Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) perusrahoitus sekä ulkopuolinen rahoitus ja ulkopuolisella rahoituksella tarkoitetaan muuta täydentävää ulkopuolista rahoitusta, kuten yritysmaailmasta saatavaa rahoitusta.

Korkeakoulupalveluiden kustannusten jakamisen prosessi alkaa Korkeakoulupalveluiden yksiköiden nettokustannusten selvittämisestä. Joidenkin yksiköiden kohdalla yksikkö jaetaan kustannuslaskennassa vielä pienempiin tiimeihin, joille on omat kustannuspaikkansa ja joissain tapauksissa useampi yksikkö on yhdistetty yhdelle kustannuspaikalle. Korkeakoulupalveluiden tilakustannukset kohdistetaan erikseen muusta laskennasta HTV:n (HTV pois lukien Korkeakoulupalveluiden henkilöstö) avulla. Tämän jälkeen kokonaiskustannuksista kohdistetaan suoraan LUTille ja LABille kohdistettavissa olevat välittömät kustannukset. Seuraavaksi jäljelle jäävät välilliset kustannukset jaetaan LUTin ja LABin kesken

muodostettuja kustannuspaikkoja sekä erilaisia ajureita hyödyntäen. Taulukossa 3 on esitetty LUTin ja LABin välisessä jaossa käytetyt kustannuspaikat ja ajurit.

Taulukko 3. LUTin ja LABin välisen jaon kustannuspaikat ja ajurit

<b>Kustannusten jakaminen LUTin ja LABin kesken</b>	
<b>Kustannuspaikka</b>	<b>Ajuri</b>
HR- ja talouspalvelut	50% HTV + 50% rahoitus
Opintopalvelut	FTE
Tutkimuksen palvelut	Ulkopuolinen rahoitus
Tilapalvelut	Käytävissä olevat tilat m <sup>2</sup>
Kirjasto	FTE
IT	HTV
Johtamisen palvelut, sis. viestintä	HTV

Taulukosta 3 nähdään, että erona kuviossa 4 esiteltyyn Korkeakoulupalveluiden yksiköiden jakoon, samaan yksikköön kuuluvat tilapalvelut, kirjasto sekä IT on eroteltu omille kustannuspaikoilleen ja viestintä on samalla kustannuspaikalla johtamisen palveluiden kanssa. Lakiasioiden yksikköä ei ole myöskään mukana vaan se käsitellään erikseen laskemalla LABille tietosuojasta sekä lakipalveluista veloitus ja jakamalla jäljelle jäävä osa LUTin schoolien välisessä jaossa. HR- ja talouspalveluille on muodostettu muista poiketen yhdistelmäajuri jakamalla sekä HTV:n että rahoituksen arvo kahdella ja lisäämällä arvot yhteen.

Kun välilliset kustannukset on saatu jaettua LABin ja LUTin kesken, LUTille kohdistuvat kustannukset jaetaan vielä LUTin kolmen schoolin kesken niin ikään kustannuspaikkoja ja ajureita hyödyntäen. Taulukossa 4 on esitetty schoolien välisessä jaossa käytetyt kustannuspaikat ja ajurit.

Taulukko 4. LUTin schoolien välisessä jaossa käytettävät kustannuspaikat ja ajurit

Kustannusten jakaminen LUTin schoolien kesken	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	Rahoitus
Opintopalvelut	60% HTV & 40% opintojaksojen lkm
Tutkimuksen palvelut	Rahoitus
Tilapalvelut	Käytössä olevat tilat m <sup>2</sup>
Tietohallinto	FTE 50% + HTV
Yliopistopaino	HTV
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
Lakiasiat	HTV

Taulukosta 4 nähdään, että HR ja talouspalvelut on eritelty omille kustannuspaikoilleen ja IT:n yksikköön kuuluvat tietohallinto sekä yliopistopaino (yliopistopainon kustannukset eivät mukana LUTin ja LABin välisessä jaossa) on eritelty omille kustannuspaikoilleen. LUTille kohdistuvat kirjaston kustannukset eivät myöskään ole mukana jaossa, sillä LUTin osuus rahoitetaan suoraan OKM:n rahoituksesta ja schooleille suoraan kohdistuvat materiaalikustannukset veloitetaan erikseen suoraan schooleilta. Jaossa käytettävien kustannuspaikkojen lisäksi myös käytettävät ajurit ovat osittain erilaiset kuin taulukossa 3. Opintopalveluille on muodostettu yhdistelmäajuri jakamalla kustannukset niin, että 60 prosenttia kustannuksista kohdistetaan HTV-perusteisesti ja 40 prosenttia kustannuksista opintojaksojen lukumäärän perusteella. Lisäksi tietohallinnolle on muodostettu yhdistelmäajuri jakamalla FTE:n arvo kahdella ja lisäämällä siihen HTV:n arvo.

Laskettujen schoolikohtaisten osuuksien perusteella puolestaan neuvotellaan schooleilta veloittava maksimisumma, joka jaetaan ajureiden avulla schooleille oikeassa suhteessa. Mikäli Korkeakoulupalveluiden budjetoitu kokonaiskustannus on suurempi kuin LABilta ja LUTin schooleilta yhteensä veloittava summa, on yli menevälle osalle mietittävä muuta rahoitusta.

Edellä esitelty kustannuslaskennan prosessi toistetaan vähintään kolmesti vuodessa, joista ensimmäinen on budjettivaihe. Budjettivaiheen lisäksi keväällä on ensimmäinen ennustekierros ja syksyllä toinen ennustekierros. Näiden lisäksi viimeisen kvartaalin aikana

tavallisesti pidetään kevyempi ennustekierros, jossa tarkastellaan mihin lopulta tullaan päätymään. Korkeakoulupalveluiden kustannuslaskennan prosessi on menetelmiltään ja periaatteeltaan suhteellisen yksinkertainen, mutta monimutkaisuutta siihen tuo erityisesti erikseen käsiteltävät erityistapaukset sekä eri vaiheissa osittain vaihtelevat ajurit ja kustannuspaikat.

### 4.3 Nykytilan arviointi

Niin Korkeakoulupalveluiden kuin sisäisten asiakkaidenkin osalta nykyisen laskentatavan vahvuudeksi katsottiin aiheuttamisperiaatteen suhteellisen hyvän noudattaminen ja malli koettiin reiluna eri osapuolille. Aiheuttamisperiaatteen noudattamisen osalta koettiin, että nykyisestä tasosta parempaan pyrkiminen aiheuttaisi enemmän lisäkustannuksia ja saatava hyöty tuskin kohtaisi kustannuksia, mikä johtaisi panos-tuotos-suhteen heikentymiseen. Mallia pidettiin myös suhteellisen selkeänä ja kustannustiedon yksityiskohtaisuuden tasoa sopivana.

*”No mun mielestä se, että kun me tehdään sitä niin tarkkaan ja sitten tietysti kun itse sitä teen niin tiedän, että saan sieltä sellaiset perustellut luvut irti ja tiedän, että ne on oikeasti oikein. Ja sitten se on ehkä asiakkaan suuntaan sitten sellaista luotettavaa tietoa, kun on niin tarkkaan niitä asioita kaiveltu. Ja sitten se on ehkä hyvä, että ei olla kuitenkaan ihan niin yksityiskohtaisesti jaettu niitä kustannuksia, että meillä on kuitenkin niinku aika isot ryhmät sitten siellä, niin kuin siinä laskennassa sisällä, että jos mentäisiin vaikka sinne tiimitasolle, niin se ehkä vielä monimutkaistaisi sitä laskentaa tosi paljon.” (KLI)*

Korkeakoulupalveluiden johdon osalta nykyisen mallin selkeäksi heikkoudeksi koettiin se, että malli on viime vuosina monimutkaistunut ja kasvattanut laskentahenkilöstön työmäärää merkittävästi ilman selkeää positiivista muutosta esimerkiksi mallin aiheuttamisperiaatteen noudattamisessa. Kyseisen trendin nähtiin jatkuvan myös tulevaisuudessa erityisesti erilaisien erityistapausten lisääntymisen muodossa. Mallin vaatiman työmäärän kasvaminen nähtiinkin merkittävimpänä tekijänä laskennan uudistamisen tarpeen taustalla.

Laskentahenkilöstö jakaa Korkeakoulupalveluiden johdon näkemyksen nykyisen mallin vaatimasta suuresta työmäärästä. Laskentahenkilöstö avaa myös konkreettisia syitä nykyisen mallin vaatiman työmäärän takana. Mallin vaatiman työmäärän nähdään johtuvan erityisesti automaation alhaisesta tasosta, pienienkin muutosten aiheuttamasta suuresta työstä mallin päivittämisessä sekä Korkeakoulupalveluiden eri yksiköistä saatavan datan eritasoisuudesta ja yhtenäisyyden puutteesta. Lisäksi matalan automaation tason ja suuren manuaalisen työn määrän nähdään kasvattavan virheiden mahdollisuutta.

*”No kun se tehdään niin käsin niin ihan tolkkottomasti siihen menee aikaa, että se on aika-moinen aikasyöppö. Siinä vaiheessa kun on niinku muutenkin vähän semmoinen niin sanottu sesonkiaika menossa näiden meidän töiden osalta ja sitten kun se on sitä käsin ja manuaalisesti tekemistä niin se on jonkin verran altis virheille, että ihan kaikkea ei sit välttämättä huomaa vaikka kuinka tarkasti asioita katsoo. Aina jos joku muutos tulee niin se aiheuttaa sellaisen ison rumban ja sitten sinne täytyy tarkasti mennä eteenpäin et varmasti löytää kaikki asiat. Ja sitten just se, että ihan kaikkien yksiköiden data, niin se ei ole ihan saman tasoista, eli ei mennä niin tarkalle tasolle siellä seurannassa, että sieltä saisi niinku ne asiat tosi helposti esille, että se on juuri sitä penkomista.” (KLI)*

Laskentahenkilöstön näkökulmasta tiedon kerääminen ja tietyille korkeakoululle kohdistuvien välittömien kustannusten selvittäminen on selvästi työläin ja aikaa vievin vaihe prosessissa. Tämä johtuu erityisesti siitä, että Korkeakoulupalveluiden yksiköissä on eroja kustannustiedon tarkkuustasossa sekä kustannustiedon seurantaan liittyvissä käytännöissä. Se puolestaan aiheuttaa laskentaa toteuttaville haasteita oikean ja laskentaperiaatteita noudattavan laskelman koostamisessa. Lisäksi merkittävästi aikaa vievänä vaiheena nähdään yksikköjen kustannuksissa tapahtuvien suurien vaihteluiden syiden etsiminen. Käytettävien seurantayksiköiden ollessa isoja, voi kustannusten nousun aiheuttajien selvittämiseen mennä usein huomattavasti aikaa.

Sisäisten asiakkaiden näkökulmasta nykyinen malli koettiin hieman monimutkaiseksi ja sen mahdollista yksinkertaistamista pohdittiin. Toisaalta kommentoissa nousi myös esiin, että nykyinen malli koettiin mekanistiseksi ja sen huonona puolena nähtiin, että malli ei ota

kantaa palvelun laatuun, vaikuttavuuteen tai arvontuottoon, jotka koettiin tärkeiksi tekijöiksi sisäisen asiakkaan näkökulmasta.

*”Onhan tää aika mekanistinen malli tietysti, että jos silleen ajattelee niin eihän tällä oikeastaan ole tekemistä palvelun laadun tai vaikuttavuuden kanssa, vaan tämä on mekanistinen malli. Mutta toisaalta ymmärrän, että johonkinhan ne pitää perustua. Kun sit taas täältä käyttäjän, toimijan, maksajan näkökulmasta oikeastaan relevantimpi on sitten kuitenkin aina se saatu palvelu ja toiminto ja tekeminen kuin ne kustannukset kun mehän suhtaudutaan vähän sillä tavalla siihen, että ne kustannukset tulee vähän niinku annettuna.” (AJ3)*

Nykyisen mallin heikkoutena Korkeakoulupalveluiden edustajien puolella nähtiin myös se, että kustannuspaikat sekä ajurit vaihtelevat prosessin eri vaiheissa. Eri vaiheissa eroavien jakoperusteiden taustalla nähdään haastatteluiden perusteella erityisesti se, että prosessin eri vaiheet on luotu korkeakoulukonsernin organisaatorakenteen muutosten takia eri ajankohdina. Lisäksi organisaation sisäinen politikointi nähdään merkittävänä tekijänä eri vaiheiden eroavuudelle. Havainto organisaation sisäisen politikoinnin merkityksestä yliopistojen kustannuslaskennan suunnittelussa tehtäviin valintoihin on linjassa Goddardin ja Ooin (1998) löydösten kanssa. Edellä mainittujen asioiden lisäksi eroavien jakoperusteiden taustalla nähdään konsernin korkeakoulujen väliset erot toiminnassa, joka puolestaan aiheuttaa tarpeen eroaville kohdistusperiaatteille kustannusten oikeudenmukaisen jakamisen saavuttamiseksi. Kyseiset erot nähdään kuitenkin suhteellisen merkityksettöminä ja koko laskennan läpi yhtenäiset jakoperusteet läpinäkyvämpänä ja ”reilumpana” vaihtoehtona.

*”Minun mielestä siis kokonaisuutena pitäisi olla yksi ja sama läpi korkeakoulujen. Se olisi niinkun se ideaali tilanne. Että tässä on tietysti historiallisesti ollut sisäpoliittiset paineet tehdä vähän eri tavalla sitten se kohdistus AMKin puolelle. Mutta minun mielestä se olisi paljon avoimempaa ja läpinäkyvämpää ja tavallaan ”reilumpaa” kun ne ois samat kummallakin korkeakoululle, vaikka meillä on vähän erilainen toiminta tietyissä kohdissa niin, onko se niin relevanttia, että se pitäisi huomioida? Niin se on sitten toinen kysymys.” (KJ2)*

Nykyiset ajurit nähtiin Korkeakoulupalveluiden edustajien näkökulmasta suhteellisen relevantteina ja niiden arvioitiin noudattavan aiheuttamisperiaatetta tarvittavan hyvin. Kolmen vuoden keskiarvojen käyttäminen nähtiin järkevänä yksittäisten suurien vaihtelujen tasaukseksi. Erityisesti kustannusten jakamisessa konsernin korkeakoulujen välillä nykyisessä mallissa käytettävät ajurit koettiin toimiviksi ja niiden arvioitiin toimivan mahdollisesti hyvin läpi laskennan käytettävänä yhtenäisinä ajureina. Coyn ja Gohin (1995) tutkimuksessaan havaitsemat Uuden-Seelannin korkeakouluissa yleisimmin käytetyt ajurit, eli opiskelijahenkilövuodet, tilojen pinta-ala, työntekijöiden lukumäärä ja liikevaihto ovat hyvin pitkälti samoja kuin case-organisaatiossa käytettävät, joten ne ovat linjassa aiemman tutkimuksen kanssa. Sisäisten asiakkaiden puolelta ajurit nähtiin niin ikään pääosin relevantteina ja toimivina. Käytetyistä ajureista tuotettujen opintojaksojen lukumäärä ja ulkopuolinen rahoitus herättivät kuitenkin hieman kummastusta sisäisten asiakkaiden puolella ja niiden arveltiin noudattavan aiheuttamisperiaatetta heikosti.

#### 4.4 Toimintolaskenta vaihtoehtona

Haastatteluiden ennakkomateriaalissa oli mukana käytännön esimerkki siitä, miten toimintolaskentaa voitaisiin hyödyntää Korkeakoulupalveluiden kustannusten jakamisessa (liite 2). Esimerkki herätti monenlaisia ajatuksia haastateltavissa. Sisäisten asiakkaiden puolella toimintolaskenta nähtiin dynaamisempänä ja mahdollisesti aiheuttamisperiaatetta paremmin noudattavana mallina. Lisäksi toimintolaskennan arveltiin mahdollistavan kustannuksiin vaikuttaminen nykyistä mallia paremmin toimintolaskennan dynaamisuuden ja resurssihin perustuvan luonteen ansiosta. Toisaalta tiedostettiin kuitenkin myös toimintolaskentamallin monimutkaisuus verrattuna nykyiseen laskentamalliin sekä toimintolaskennan käyttöönottoon ja ylläpitoon liittyvä työmäärä ja kustannukset, joiden arveltiin olevan mahdollista säävutettävää hyötyä suuremmat.

*”Mun mielestä se näytti kauheen monimutkaselta. Et jos mä tarkastelen puhtaasti omasta näkökulmasta, et jos vaihtoehdot olisi tyylisiin kaikki on HTV-perusteisesti ja loppusumma säilyy suhteellisen samana versus, että lähetään ottamaan jokainen toiminto tolle tasolle ja sitte et miten se mitään käyttää niin kuulosti mun mielestä vaan hirveelt määrältä työtä, ellei jostain syystä lopputulos merkittävästi muutu siinä.” (AJ1)*

Korkeakoulupalveluiden puolella toimintolaskennan käyttöönoton nähtiin niin ikään mahdollisesti parantavan aiheuttamisperiaatteen noudattamista ja tuovan lisäarvoa hinnoitteluun, mutta saadun hyödyn arveltiin olevan pieni verrattuna mallin vaatimiin resursseihin. Lisäksi haastatteluissa nousi esiin toimintolaskentamallin käytännön toteutukseen liittyviä haasteita kuten työtehtävien vaihtelevuus.

*”Mä kuitenkin ehkä niinku ajattelisin, että näiden ajureiden käyttäminen olisi niinku meidän tapauksessa järkevämpää kuin se, että ruvettaisiin miettimään, että miten minkäkin tiimin ajankäyttö oikeasti menee. Sitten se pitäisi olla kuitenkin vähintään vuosi se tarkastelujakso ja kun työtehtävät kuitenkin vähän vaihtelee, että jos ajatellaan LUT-LAB-jakoa niin se työ-määrä varmaan jakautuu vähän eri kohtiin vuosia. Ja sitten taas jos ajateltaisiin, että otettaisiin oikein niinku tuntiseurantaan, että saataisiin jaettua sitä työaikaa eri organisaatioiden, niinku LUTin ja LABin välillä niin siinäkin mä vähän koen, että se ei ehkä maksaisi vaivaa niin sanotusti. Että se mitä siihen tehtäisiin, niin se saatu hyöty ei olisi koko sen ison työmäärän arvoista sitten.” (KL1)*

Haastatteluissa esiin nousseet näkemykset toimintolaskennan dynaamisuudesta ja mahdollisesta aiheuttamisperiaatteen paremmasta noudattamisesta vastaavat niin toimintolaskennan yleisemmän tutkimuksen (Kaplan & Cooper 1991) kuin korkeakoulujen kustannuslaskennan aiemmassa tieteellisessä tutkimuksessa (Coy & Goh 1995; Goddard & Ooi 1998) tehtyjä havaintoja toimintolaskennan implementoinnin hyvistä puolista. Toimintolaskennan implementoinnin hyvien puolien lisäksi myös sen heikkoudet ja haasteet tiedostetaan. Innesin ja Mitchellin (1998) näkemyksen tavoin myös haastatteluissa merkittävimmäksi haasteeksi toimintolaskennan käyttöönotossa tunnistettiin toimintolaskennan vaatimat resurssit.

Haastatteluiden perusteella aiheuttamisperiaatteen noudattaminen ei ole nykyisessä mallissa ongelma, ja kompleksisuuden lisäämisen sijasta tavoitteena on ennemminkin mallin yksinkertaistaminen. Toimintolaskentamallin suunnittelun, implementoinnin ja ylläpitämisen vaatiessa huomattavasti nykymallia enemmän resursseja ja lisätessä kustannuslaskennan

kompleksisuutta ei toimintolaskentamallin implementointi vastaisi kustannuslaskennan kehittämiseen liittyviin odotuksiin, vaan vaikutus olisi päinvastainen. Lisäksi esimerkiksi Allainin ja Laurinin (2018) sekä Malmin (1997) havaitsema muutosvastarinta olisi mahdollisesti merkittävä haaste toimintolaskentamallin implementoinnissa ja tehokkaassa käytössä organisaatiossa vallitsevan tahtotilan ollessa kustannuslaskennan yksinkertaistamisen kannalla. Näin ollen toimintolaskennan käyttöönotolle on vaikea nähdä perusteita vallitsevassa tilanteessa.

Aikaperusteinen toimintolaskenta tarjoaa mahdollisesti toimintolaskentaa vähemmän resursseja vaativan vaihtoehdon (Kaplan & Anderson 2004). Aikaperusteisen toimintolaskennan sopiessa hyvin organisaatioille, joissa henkilöresurssit muodostavat merkittävän osan kustannuksista (Tse & Gong 2009) olisi aikaperusteinen toimintolaskenta vaihtoehto case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskentaan. Toimintojen heterogeenisuuden aiheuttaessa kuitenkin ongelmia (Barret 2005) ja transaktioihin kuluvan ajan todenmukaiseen mittaamiseen tai arvioimiseen liittyvien haasteiden sekä arvioiden säännöllisen päivittämisen ja mallin implementoinnin vaatiman työmäärän (Gervais et al. 2010) takia myöskään aikaperusteinen toimintolaskenta ei ole tässä tilanteessa sopiva vaihtoehto case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskentaan organisaatiossa vallitsevan tahtotilan ollessa kustannuslaskennan yksinkertaistaminen ja laskentahenkilöstön työmäärän vähentäminen.

#### 4.5 Kustannuslaskentajärjestelmään kohdistuvat odotukset ja niihin vastaaminen

Korkeakoulupalveluiden johdon näkökulmasta koetaan, että kustannuslaskennan tärkein tehtävä on tarjota työkalu johtamisen avuksi talousseurantaan sekä tulevaisuuden ennustamisen tueksi. Korkeakoulupalveluiden kustannusten eteenpäin konsernin korkeakouluille ja niiden yksiköille jakamisen lisäksi on tärkeää seurata miten Korkeakoulupalveluiden yksittäisten yksiköiden tai tiimien kustannukset kehittyvät verrattuna aikaisempiin vuosiin tai esimerkiksi muiden korkeakoulukonsernien tukipalveluiden kustannuksiin. Myös Korkeakoulupalveluiden kokonaiskustannusten seuraaminen on vastausten perusteella tärkeässä roolissa ja sen suuruuden kehityksen lisäksi olennaista on verrata Korkeakoulupalveluiden kustannuksia suhteessa konsernin korkeakoulujen ja niiden yksiköiden kustannuksiin.

*”Me ei voida loputtomiin paisua ja meidän pitää olla suhteessa muuhun korkeakoulujen toimintaan, että mitä siel schooleissa tehdään tai sitten LABin puolella yksiköissä. Eli meillä ei voi olla kohtuuttoman suuria kuluja suhteessa varsinaiseen tuotantokoneistoon, että siihen niinku tää on ihan äärettömän tärkeä. Että mitä me niinku tehään ja minkälaisia euroja me tässä pyöritetään, että sanotaan näin että se on aika kriittinen. Toisaalta sitten paljon meillä on sitä keskustelua, että mitä tehdään yksiköissä ja schooleissa ja mitä tehdään meillä. Että paljonhan tietysti se suhde, eurojen suhde vaikuttaa siihen, että mitä se tekeminen on mitä tehdään missäkin. Mutta joo siis sitä tietoa tarvitaan ihan ehdottomasti. Se liittyy ihan jo tähän taloudelliseen tasapainoon.” (KJ2)*

Kustannuslaskennan tarjotessa kustannustietoa pääosin johdon laskennalle, tarjoaa se lisäksi kuitenkin tukea myös ulkoiseen laskentaan. Ulkoisen kirjanpidon lisäksi kustannuslaskenta tarjoaa tukea esimerkiksi korkeakoulusektorille kohdistuviin lainsäädännön ja rahoittajien asettamiin vaatimuksiin.

*”Meillä on lain mukaan velvollisuus osoittaa, että me ei käytetä ministeriön tukea elinkeinotoimintaan tai liiketoimintaan mitä me harjoitetaan, niin sen perusedellytys on, että meillä on jonkun näköinen kustannuslaskenta siellä taustalla, missä me voidaan osoittaa sinne ulkoiseen kirjanpitoon, että me ei tueta tällä valtion rahalla niin sanotusti bisnesmaailmaa tai kompensoida sitä mitä me tehdään kilpailevaa toimintaa bisnesmaailman kanssa. Muutenhan me annettais piilotukea sinne. Siihen tarvitaan ja tietysti se tukee sitä ulkoista kirjanpitoa siinä mielessä, että koska on eri organisaatiota niin meillä pitää olla puurot ja vellit eri kattiloissa niin tietysti sitä tämä sisäinen laskenta tukee myöskin.” (KJ2)*

Korkeakoulupalveluiden kustannuslaskentajärjestelmän rakenteen arvioinnissa hyödynnetään Pizzinin (2006) käyttämää neljää yleisesti käytettyä tekijää, jotka ovat kustannustiedon yksityiskohtaisuuden taso, kustannusten jaottelu käyttäytymisen mukaan, kuinka usein kustannustietoa raportoidaan sekä suunnitelmien ja toteutumien välisten eroavuuksien laskeminen sekä analysointi. Korkeakoulupalveluiden johdon mukaan nykyinen kustannuslaskentajärjestelmä vastaa hyvin tarvittavaan kustannustiedon yksityiskohtaisuuden tasoon, eikä tarvetta tarkastelun tason muuttamiselle nähdä. Kustannusten jaottelua niiden luonteen

perusteella ei nähdä erityisen tärkeänä kustannuslaskentajärjestelmän ominaisuutena varsinkin muuttuvien sekä kiinteiden kustannusten osalta. Kustannusten jako välittömien ja välillisten välillä koetaan kuitenkin hyödylliseksi ja aiheuttamisperiaatetta parantavaksi asiaksi. Nykyistä budjettikiirroksista, kahdesta ennustekiirroksista sekä yhdestä kevyemmästä viimeisen neljänneksen aikana toteutettavasta ennustekiirroksista koostuvaa kustannuslaskennan sykliä pidetään toimivana, eikä sen muuttamiselle nähdä tarvetta. Kustannustiedon raportoinnin nähdään tapahtuvan myös sopivan usein. Suunnitelmien ja toteumien eroavuuksien laskeminen sekä analysointi koetaan tärkeäksi kustannuslaskentajärjestelmän ominaisuudeksi ja nykyisen laskentajärjestelmän nähdään onnistuvan siinä hyvin. Kustannuslaskentajärjestelmän työläys on kuitenkin aiheuttanut haasteita syklissä mukana pysymisen kanssa, kun kustannustieto ei ole aina ehtinyt ajoissa budjetti- tai ennustekiirroksille. Nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän voidaan nähdä vastaavan varsin hyvin Pizzinin (2006) esittämiin neljään kustannuslaskentajärjestelmän rakenteen arvioinnissa käytettävään tekijään.

Laskentahenkilöstön näkökulmasta tärkeäksi koetaan, että kustannuslaskentajärjestelmä on tehokas. Tehokkaan kustannuslaskentajärjestelmän ominaisuuksiksi puolestaan todetaan suoraviivainen ja selkeä rakenne sekä suhteellisen kevyt rakenne niin, että aiheuttamisperiaate kuitenkin toteutuu tarvittavalla tasolla. Lisäksi tehokkuuden kannalta tärkeäksi nähdään, että kustannuslaskentaan tarvittavat lähtöarvot saadaan helposti mahdollisimman vähällä manuaalisella syöttämisellä. Läpinäkyvyys ja oikeudenmukaisuus koetaan myös erityisen tärkeäksi sillä laskelmat on tärkeää pystyä perustelemaan esimerkiksi sisäisille asiakkaille. Lisäksi läpinäkyvyys helpottaa muutosten huomioimista kustannuslaskentajärjestelmässä. Erityisesti tehokkuuden osalta nykyiseen malliin kaivattiin parannusta.

Sisäisten asiakkaiden vastauksissa puolestaan kustannuslaskentajärjestelmään kohdistuvissa odotuksissa korostui kaksi asiaa; kustannusten kohdistuminen mahdollisimman hyvin sinne missä kustannuksia aiheutetaan sekä läpinäkyvyys. Kustannustiedon osalta tärkeänä nähtiin tieto siitä, miten Korkeakoulupalveluiden kokonaiskustannus sekä sen yksiköiden kustannukset jaetaan LUTin ja LABin välillä sekä siitä eteenpäin LABin yksiköille ja LUTin schooleille. Esiin nousseista kahdesta tärkeimmästä ensimmäiseen, eli

aiheuttamisperiaatteen noudattamiseen onnistuttiin vastaamaan nykyisellä mallilla haastatteluiden perusteella hyvin. Näistä toisessa, eli läpinäkyvyydessä oli sen sijaan vielä vastausten perusteella parantamisen varaa.

*”Me ollaan kaivattu läpinäkyvyyttä kustannustietoon Korkeakoulupalveluista ja sitten läpinäkyvyyden kautta sitä, että voitaisiinko me vaikuttaa johonkin omilla toiminnoilla. Elikkä kun me saataisiin se läpinäkyvyys mitä mikäkin maksaa ja mistä se tulee, niin me voitaisiin yhdessä myös mieltä sitä toiminnan tehostamista ja sitä panos-tuotos-vaikuttavuussuhdetta. Niin sitä on vähän kaipaillu, että me ollaan nyt tällä hetkellä sen verran sokkona, että me ei pystytä myös niinku tekemään sille mitään. Niin se ois tosi toivottavaa.” (AJ3)*

Kokonaisuudessaan nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän voidaan nähdä vastaavaan suhteellisen hyvin siihen kohdistuviin odotuksiin, mutta parannettavaa löytyy myös. Kustannuslaskentajärjestelmän rakenne vastaa Korkeakoulupalveluiden johdon odotuksiin hyvin mallin vaatimaa työmäärää lukuun ottamatta. Myös laskentahenkilöstön näkökulmasta mallin tehokkuus kaipaa kehittämistä laskentajärjestelmän vaatiman työmäärän vähentämiseksi. Sisäisten asiakkaiden näkökulmasta parannusta kaivattiin laskennan läpinäkyvyyteen sisäisten asiakkaiden suuntaan.

#### 4.6 Kontingenssitekijät ja niiden vaikutus kustannuslaskentaan

Kontingenssitekijöistä organisaatiokulttuuri nähdään merkittävänä tekijänä kustannuslaskennan kannalta. Korkeakoulupalveluiden johdon näkökulmasta erityisen merkittäväksi koetaan organisaatiokulttuurissa korostuva ”taloudellinen kuri” jolla tarkoitetaan sitä, että tukitoimintojen kustannukset eivät saa kasvaa kohtuuttoman suuriksi suhteessa ydintoimintaan, eli opetukseen ja tutkimukseen. Taloudellisen tasapainon säilyttämisessä kustannuslaskenta on avainasemassa. Lisäksi organisaatiokulttuurilla nähdään olevan suuri vaikutus kustannuslaskennan suunnittelussa tehtyihin valintoihin ja erityisesti käytettyyn tarkkuustasoon.

*”Meillä on ollut pitkään jo se mentaliteetti, että laskentaa ei tehdä laskennan takia tai just sitä että se ei tuo välttämättä yhtään lisää rahaa talolle, eli pyritään pitämään se tavallaan tietyllä tapaa karkealla tasolla. Ihan projektitasolla se on toki tarkkaa, mutta aina kun hypätään tasoissa vähän ylöspäin niin... Tavallaan organisaatiokulttuuri sietää tietyn epävarmuuden ja luottaa siihen historiaan ja sen tuntemukseen, että mihin suuntaan mennään.”*  
(KJ2)

Laskentahenkilöstön näkökulmasta organisaatiokulttuurin osalta esiin nousee viime aikoina tapahtunut merkittävä kehitys läpinäkyvyyden ja keskustelun suuntaan. Luottamuksen eri osapuolten välillä nähdään kasvaneen keskustelun lisääntyneenä ja laskelmiin liittyvän läpinäkyvyyden sekä viestinnän parannuttua. Tällä koetaan olleen positiivinen vaikutus myös laskennan käytännön toteutukseen.

Strategialla nähdään olevan merkittävä vaikutus kustannuslaskentaan niin Korkeakoulupalveluiden kuin sisäisten asiakkaidenkin näkökulmasta. Konsernin vallitsevan strategian keskittyessä kasvuun, tarkoituksena ei Korkeakoulupalveluiden johdon mukaan ole säästöjen etsiminen keinolla millä hyvänsä, joka keventää kustannuslaskennan vaatimuksia. Toisaalta tavoitteen ollessa tukipalveluiden kustannusten pitäminen kurissa kasvusta huolimatta, nähdään kustannuslaskennan olevan tärkeässä asemassa tehokkuuden parantamisen kannalta. Strategian näkökulmasta sisäisten asiakkaiden puolella nähdään, että kasvustrategia aiheuttaa onnistuessaan muutoksia ja niiden huomioon ottaminen ennakoivasti on tärkeää myös kustannuslaskennan näkökulmasta.

Organisaation rakenne, joustavuus sekä koko nähdään olennaisina tekijöinä kustannuslaskennan suunnittelussa ja toteutuksessa. Korkeakoulupalveluiden johto näkee hierarkian tason vaihtelevan hieman organisaation eri osissa. Talouden puolella perusteltujen muutoksien tekeminen koetaan yleisesti ottaen suhteellisen helpoksi, mutta isojen linjauksien kohdalla muutosten nähdään vaativan tarkkaa harkintaa, sillä suurten muutosten toteuttaminen vaatii tavallisesti paljon työtä. Lisäksi merkittävien muutosten jälkeen historiallisen datan käyttäminen budjetin tai ennusteen taustalla voi muutoksesta riippuen olla vaikeampaa tai jopa mahdotonta. Vaikka yliopistokonsernin nähdään olevan verrattain pieni

korkeakoulumaailmassa, on se organisaationa suhteellisen suuri ja johtamisen näkökulmasta pyritäänkin menemään isoilla linjoilla, jonka nähdään myös mahdollistavan työrauhan asioiden tekemiseen. Laskentahenkilöstön näkökulmasta organisaation ketteryys ja nopeat muutokset aiheuttavat ajoittain haasteita laskentaan.

*”Se mikä meilläkin tässä ehkä vaikuttaa niin ollaan tällaisia pieniä ja sitä myötä ketteriä korkeakouluja, eli LUT yliopistomaailmassa ja no LAB ehkä AMK-maailmassa alkaa olemaan jo aika iso, mutta noin kokonaisuudessa ollaan kuitenkin aika pieniä ja sitä myöten ketteriä ja kaikki muutokset on sitten sellaisia, jotka myöskin tapahtuu tosi nopeasti, niin niitten implementointi sitten kaikkiin laskelmiin ja järjestelmiin, niin se on aina välillä vähän haastavaa ja aiheuttaa ehkä vähän toteutuksellekin kapuloita rattaisiin, mutta toistaiseksi ollaan selvitty, että niitä organisaation rakenteita ollaan saatettu vähän takautuvasti jopa muuttaa, niin se aina vähän tuo sitä haastetta siihen laskentaan.” (KL1)*

Kustannuslaskentaan liittyvän tietotaidon osalta tilanteen nähdään olevan Korkeakoulupalveluissa hyvä. Vuoden 2010 yliopistouudistuksen jälkeen taloudellisen tietämyksen ja osaamisen nähdään lisääntyneen yleisesti ottaen merkittävästi organisaatiossa. Myös Excelin ja muiden käytössä olevien järjestelmien osaamisen koetaan olevan hyvällä tasolla. Kustannuslaskennan keskittyminen pääasiassa yhdelle henkilölle sen sijaan koetaan ongelmallisena ja sen laajentaminen useammalle henkilölle tarpeellisena. Kokonaisuudessaan laskentahenkilöstön tietotaito nähdään riittävänä.

Korkeakoulupalveluiden johdon näkökulmasta taloudellisella paineella nähdään olevan vaikutus kustannuslaskentaan, sillä taloudellisen paineen koetaan kannustavan tehostamiseen ja kustannusten vähentämiseen. Sisäisten asiakkaiden näkökulmasta nähdään, että konsernissa on paine tehdä koko ajan enemmän, mutta niin etteivät kustannukset kasvaisi. Sen saavuttaminen puolestaan edellyttää asioiden tekemistä entistä tehokkaammin, joka vaatii kustannuslaskennan tuottamaa kustannustietoa. Historiallisesti taloudellisesta paineesta johtuvien kustannusten leikkausten nähdään kohdistuneen case-organisaatiossa tavallisesti tukitoimintoihin ennen ydintoimintoja, mutta toisaalta taloudellisen paineen kasvaessa kustannuslaskennan nähdään olevan tärkeässä roolissa mahdollisten leikkauskohteiden

tunnistamisessa, joka puolestaan lisää tarvetta kustannuslaskennalle. Näin ollen taloudellisen paineen vaikutusta kustannuslaskentaan ei nähdä yksiselitteisenä.

Korkeakoulupalveluiden johto puolestaan näkee vallitsevan tilanteen ”tavallisena” ja taloudellisen paineen suhteellisen vähäisenä. Taloudellista painetta suurempana tekijänä nykytilanteessa nähdään aiemmin mainittu ”taloudellinen kuri”, joka ohjaa toimintaa ja pyrkii pitämään kustannukset hallinnassa. Huomionarvoisena nähdään kuitenkin, että yliopiston ja ammattikorkeakoulun taloudellinen joustavuus eroavat huomattavasti. AMK:n taloudellinen liikkumavara nähdään merkittävästi kapeampana kuin yliopistolla. Tämä puolestaan aiheuttaa sen, että AMK:n puolella on tarve tarkemmalle tulevaisuuden ennustamiselle talouden osalta kapeamman raamin johdosta. Käytännön toteutukseen laskentahenkilöstö ei koe taloudellisen paineen vaikuttavan tällä hetkellä merkittävästi. Henkilö- ja järjestelmäresurssit koetaan riittäviksi, eikä niiden nähdä olevan rajoittava tekijä kustannuslaskennan toteutuksessa. Vallitseva yleinen kustannustason nousu nähdään kuitenkin merkittävänä, taloudellista painetta erityisesti tulevaisuudessa lisäävänä tekijänä.

Yliopistokonsernin ulkoinen toimintaympäristö nähdään suhteellisen dynaamisena niin Korkeakoulupalveluiden johdon kuin sisäisten asiakkaidenkin näkökulmasta. Korkeakoulupalveluiden näkökulmasta dynaamisen ulkoisen toimintaympäristön nähdään synnyttävän epävarmuutta ja tekevän tulevaisuuden ennakoinnista haasteellista. Epävarmuuden nähdään johtavan riskien välttelyyn, eikä sen takia kustannuksia lähdetä herkästi kasvattamaan. Sisäisten asiakkaiden näkökulmasta koetaan, että epävarmuutta aiheuttaa varsinkin rahoituksen, erityisesti OKM:ltä saatavan rahoituksen suuruuden kehitys. Sen pieneneminen nähdään kasvamista todennäköisempänä ja kyseinen skenaario aiheuttaa toteutuessaan tarpeen kustannusrakenteen supistamiselle, mikäli korvaavaa rahoitusta ei saada muualta. Kustannusrakenteen supistaminen puolestaan on haastavaa ilman tehokasta kustannuslaskentaa.

#### 4.7 Haasteet ja rajoittavat tekijät kustannuslaskennan näkökulmasta

Haastateltavilta kustannuslaskentaa rajoittavista tai haasteita aiheuttavista tekijöistä tiedustellessa sisäiseen politikointiin liittyvät tekijät tulivat useimmin esiin. Erityisesti

organisaation sisäinen paine kustannusten oikeudenmukaiselle jakautumiselle nähdään merkittävänä tekijänä kustannuslaskennan kannalta niin sisäisten asiakkaiden kuin Korkeakoulupalveluiden johdonkin näkökulmasta. Havainto on linjassa Goddardin ja Ooin (1998) löydösten kanssa.

*”Eniten varmaan ihmettelyä tulee, jos se lopputulos elikkä mikä viivan alle jää kovin paljon muuttuu siitä, mitä on edellisenä vuotena ollut. Mutta se mitä siellä laskennassa sisällä tehdään ei ole ehkä niin merkitsevää, mutta tietenkin jos sitten jostakin syystä kustannuslaskennan muutos aiheuttaa sen, että toisilla nousee kustannukset johtuen siitä laskennan muutoksesta niin se voi olla poliittisesti hankala selittää. Sitten tavallaan se, että jos se viivan alle jäävä nyt suunnilleen pysyisi samana, et sitten tavallaan miten se lasketaan ei ehkä ole haaste. Tai se voidaan varmasti helpommin sopia kyllä sitten taas keskenään.” (KJ1)*

Laskennan käytännön toteutuksen näkökulmasta rajoittavana tekijänä nähdään erityisesti järjestelmät sekä se, että laskenta tapahtuu tällä hetkellä pitkälti manuaalisesti, joka asettaa rajoitteita kustannuslaskentajärjestelmälle sen kompleksisuuden lisäämisen johtaessa laskentahenkilöstön työmäärän kasvamiseen entisestään. Ilman automaation lisäämistä kustannuslaskennan prosessiin laskennan kompleksisuuden kasvattamista entisestään ei nähdä hyvänä ideana. Korkeakoulupalveluiden johdon näkökulmasta kustannuslaskentaan kohdistuvana rajoitteena nähdään ulkoisten tahojen, kuten tilintarkastuksen ja rahoittajien vaatimukset. Ulkoisten tahojen vaatimusten täyttämisen keskeisenä nähdään aiheuttamisperiaatteen noudattaminen. Tehokkaan kustannuslaskennan nähdäänkin olevan tasapainottelua aiheuttamisperiaatteen noudattamisen ja kustannuslaskentajärjestelmän yksinkertaisuuden välillä.

#### 4.8 Kustannuslaskentajärjestelmän kehittämiskohteet

Haastatteluissa Korkeakoulupalveluiden puolelta tuli esiin selvä tarve laskennan yhtenäistämiseksi. Niin johto kuin laskentahenkilöstö kokivat yhtenäiset jakoperusteet, eli yhtenäiset kustannuspaikat ja ajurit läpi laskennan toivottavina. Erityisesti LUTin schoolien välisessä jaossa käytetyt kustannuspaikat ja ajurit nähtiin toimivina, joten niiden soveltamista koko prosessin ajan ehdotettiin. Yhtenäisten jakoperusteiden nähtiin tuovan selkeyttä,

läpinäkyvyyttä ja suoraviivaisuutta laskentaan. Myös erikseen käsiteltävien erityistapausten minimoiminen nähtiin toivottavana.

Merkittäväksi pohdinnan kohteeksi Korkeakoulupalveluiden haastatteluissa nousi se, olisiko laskenta mahdollista tehdä jakamalla kaikki Korkeakoulupalveluiden kustannukset ajureilla sen sijaan, että ensin erotellaan vain LUTille ja vain LABille kohdistuvat välittömät kustannukset, jonka jälkeen jäljelle jäävät välilliset kustannukset jaetaan ajureilla. Asia herätti paljon mielenkiintoa siitä syystä, että erityisesti LUTille kohdistuvien välittömien kustannusten selvittäminen nähdään käytännön toteutuksen näkökulmasta selvästi eniten aikaa vievänä vaiheena. Näin ollen Korkeakoulupalveluiden yksiköiden kaikkien nettokustannusten käsittely yleiskustannuksina ja jakaminen suoraan ajureilla konsernin korkeakouluille säästäisi merkittävästi laskentahenkilöstön resursseja.

Sisäisten asiakkaiden puolelta nousi myös esiin mielenkiintoisia ehdotuksia. Yksi konkreettisimmista oli, voisiko laskentaa yksinkertaistaa niin paljon, että kaikki kustannukset kohdistettaisiin HTV-perusteisesti. Tämän takana oli ajatus siitä, että mikäli yksinkertaisemalla mallilla päästään karkeasti oikeaan arvioon, on se parempi kuin monimutkaisempi vaihtoehto. Vain HTV:ta ajurina hyödyntävän mallin etuna nähdään erityisesti se, että kun kaikki kustannukset jaetaan samalla ajurilla, sisäisten asiakkaiden näkökulmasta on helppo hahmottaa ja muistaa, miten kustannukset jaetaan ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat. Kun laskennassa käytettäviä ajureita ja tukipalveluiden yksiköitä on useita, vaatii kokonaisuuden ja kustannusten jakautumiseen vaikuttavien tekijöiden hahmottaminen enemmän perehtymistä. Läpinäkyvyyden lisääminen oli toistuva teema sisäisten asiakkaiden kehitysehdotuksissa. Läpinäkyvyyden nähtiin parantuvan erityisesti raportoinnin lisäämisellä sisäisten asiakkaiden suuntaan. Lisää informaatiota kaivattiin erityisesti siitä, miten LABin kustannukset jakautuvat sen yksiköille.

#### 4.9 Kehitetyt vaihtoehtoiset mallit

Haastatteluissa esiin tulleiden näkemysten ja kehitysehdotusten perusteella luotiin erilaisia vaihtoehtoisia malleja Korkeakoulupalveluiden kustannusten jakamiseen. Käydään

seuraavaksi läpi kehitetyt mallit, simuloidaan niiden kustannukset ja arvioidaan mallien so-  
pivuutta Korkeakoulupalveluiden tukipalveluiden kustannusten jakamiseen.

#### 4.9.1 Mallien kehittäminen

Erilaisia vaihtoehtoisia malleja päädyttiin lopulta tekemään kuusi kappaletta. Mallit voidaan jakaa kolmeen ryhmään niissä käytettävien ajureiden perusteella. Mallin numero kertoo mal-  
lin ryhmän ja näin ollen käytettävät ajurit. Ensimmäisen ryhmän malleissa ajurit ovat moni-  
puolisia ja pitkälti samoja kuin nykyisessä mallissa. Toisen ryhmän malleissa ajurina on  
käytetty ainoastaan HTV:ta. Kolmannen ryhmän malleissa HTV:ta käytetään ajurina kai-  
kissa muissa paitsi opintopalveluissa, jossa ajurina on FTE. Jokaisessa ryhmässä on kaksi  
mallia, joista ensimmäisessä (A-malli) on eroteltu vain LUTille ja LABille kohdistuvat kus-  
tannukset, eli välittömät kustannukset ennen välillisten kustannusten jakamista ajureilla kor-  
keakouluille ja niiden yksiköille. Toisessa malleista (B-malli) sen sijaan Korkeakoulupalve-  
luiden yksiköiden nettokustannukset jaetaan suoraan valituilla ajureilla korkeakouluille ja  
sen jälkeen niiden yksiköille, eli kaikki kustannukset käsitellään yleiskustannuksina. Mallin  
numero kertoo näin ollen siinä käytettävät ajurit ja kirjain sen, onko siinä eroteltu korkea-  
kouluille suoraan kohdistuvia välittömiä kustannuksia vai onko kaikki Korkeakoulupalve-  
luiden yksiköiden nettokustannukset jaettu suoraan ajureilla konsernin korkeakouluille. Yllä  
mainittuja asioita lukuun ottamatta kaikki kehitetyt mallit ovat keskenään samanlaisia.

Käydään seuraavaksi läpi, mitä yhteisiä muutoksia kehitetyissä malleissa on nykyiseen mal-  
liin verrattuna. Merkittävin ja toivotuin muutos nykyiseen malliin on laskennassa käytettyjen  
kustannuspaikkojen yhtenäistäminen. Nykyisessä mallissa kyseinen jako vaihtelee hieman  
ja sen yhtenäistäminen läpi mallin nähtiin toivottavana. Taulukossa 5 on esitetty kehitetyissä  
malleissa käytetyt kustannuspaikat.

Taulukko 5. Kehitetyissä malleissa käytetyt kustannuspaikat

Kustannuspaikat
HR
Talouspalvelut
Opintopalvelut
Tutkimuksen palvelut
Tilapalvelut
Johtamisen palvelut sis. Viestintä
IT
Lakiasiat
Kirjasto

Toisin kuin nykyisessä mallissa, lakipalvelut ja kirjasto ovat kehitetyissä malleissa mukana omana kustannuspaikkanaan koko prosessin. Poiketen nykyisestä mallista, aiemmin vain LUTille kohdistuneet yliopistopainon kustannukset ovat kehitetyissä malleissa mukana koko prosessin ja sisältyvät IT:n kustannuspaikkaan.

Yhtenäisten kustannuspaikkojen lisäksi myös ajurit ovat kaikissa malleissa yhtenäiset mallien sisällä, lukuun ottamatta muutamaa datan saatavuudesta johtuvaa poikkeusta malleissa 1A ja 1B. Lisäksi merkittävänä muutoksena nykyiseen malliin nähden, aiemmin erikseen käsitellyt Korkeakoulupalveluiden tilakustannukset on kehitetyissä malleissa otettu mukaan ajureilla tapahtuvaan laskentaan niin, että Korkeakoulupalveluiden eri yksiköihin kohdistuvat tilakustannukset ovat mukana kyseisten yksiköiden kustannuksissa. Merkittävänä muutoksena nykyiseen malliin on myös se, että kehitetyissä malleissa kaikki Korkeakoulupalveluiden kustannuksista korkeakoululle kohdistuvat kustannukset kohdistuvat eteenpäin niiden yksiköille tai schooleille. Nykyisessä mallissa kaikki Korkeakoulupalveluiden kustannukset eivät kohdistuneet korkeakoululta niiden yksiköille tai schooleille, vaan osa kustannuksista rahoitettiin muulla tavoin. Esimerkkinä tästä oli LUTin schoolien osuus kirjaston kustannuksista, joka rahoitettiin suoraan OKM:n rahoituksesta.

Haastatteluissa ilmenneen tarpeen johdosta myös LABin kustannusten jakaminen eteenpäin sen yksiköille on mukana kehitetyissä malleissa. LABin yksiköille on tehty vastaavaa

laskentaa jo aiemmin erillään, mutta sen lisääminen malliin tekee mallista kokonaisvaltaisemman ja helpottaa kustannustiedon kokoamista ja raportointia, kun kaikki informaatio on saatavilla yhdestä paikasta. Taulukossa 6 on esitetty LABin yksiköt.

Taulukko 6. LABin yksiköt

LABin yksiköt
Muotoilu
Liiketoiminta
Teknologia
Hyvinvointi (sote)

Kuten taulukosta 6 nähdään, LABilla on laskennassa neljä yksikköä, jotka ovat muotoilu, liiketoiminta, teknologia ja hyvinvointi. LABille kohdistuvien kustannusten jakaminen eteenpäin LABin yksiköille tapahtuu samalla tavalla kuin LUTin kustannusten jakaminen sen schooleille, eli kun LABin kustannukset on saatu jaettua sen yksiköille, määritetään LABin sen yksiköiltä veloittama kokonaissumma, joka jaetaan ajureiden perusteella yksiköille. Mikäli veloittettava summa on pienempi kuin tarve, rahoitetaan loppuosa muulla tavoin LABin toimesta.

#### 4.9.2 Mallit 1A ja 1B

Ensimmäiseen ryhmään kuuluvissa malleissa (1A ja 1B) pyrittiin yhtenäistämään ajureita, muuttamatta niitä merkittävästi. Haastatteluiden perusteella nykyisessä mallissa LUTin schoolien välisen jaon ajurit nähtiin toimivina, joten ajureiden valinnassa mukailtiin pitkälti niitä. Taulukossa 7 on esitetty malleissa 1A ja 1B käytetyt kustannuspaikat sekä ajurit.

Taulukko 7. Malleissa 1A ja 1B käytetyt kustannuspaikat sekä ajurit

LUT-LAB -jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	Rahoitus
Opintopalvelut	FTE
Tutkimuksen palvelut	Rahoitus
Tilapalvelut	Käytössä olevien tilojen m2
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	FTE 50% + HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

LUTin schoolien välinen jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	Rahoitus
Opintopalvelut	FTE
Tutkimuksen palvelut	Rahoitus
Tilapalvelut	Käytössä olevien tilojen m2
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	FTE 50% + HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

LABin yksiköiden välinen jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	HTV
Opintopalvelut	FTE
Tutkimuksen palvelut	Ulkoinen rahoitus
Tilapalvelut	HTV
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	FTE 50% + HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

HR:n, johtamisen palveluiden ja lakipalveluiden osalta päädyttiin pitämään nykyisen mallin LUTin schoolien välisen jaon tavoin ajuri HTV:ssa. Talous- ja tutkimuksen palveluissa nykyisessä mallissa schoolien välisessä jaossa käytetty rahoitus nähtiin toimivana ja niitä ei lähdetty muuttamaan. Tilapalveluissa nykyisessä mallissa käytetty käytössä olevien tilojen pinta-ala pidettiin niin ikään samana. Myöskään IT:n osalta ei ajuria lähdetty vaihtamaan, vaan sen FTE:n ja HTV:n avulla rakennetun yhdistelmäajurin nähtiin noudattavan aiheuttamisperiaatetta hyvin. Muutos mallin ajureissa nykyisen mallin LUTin schoolien väliseen jakoon nähden on opintopalveluissa, joissa FTE:n ja tuotettujen opintojaksojen lukumäärän yhdistelmäajurin sijasta päädyttiin käyttämään pelkkää FTE:tä. Lisäksi nykyisessä mallissa LUTin schoolien välisestä jaosta puuttuneen kirjaston kustannukset päädyttiin jakamaan 1A- ja 1B-malleissa HTV-perusteisesti, kun nykyisen mallin korkeakoulujen välisessä jaossa käytettiin FTE:tä.

Kuten taulukosta 7 nähdään, ovat käytetyt ajurit yhtenäiset läpi mallin lukuun ottamatta LABin yksiköiden välistä jakoa. Siinä talouspalveluiden ajurina on käytetty rahoituksen sijasta HTV:ta LABin yksiköiden rahoituksen vertailukelpoisten lukujen puuttuessa ja HTV:n kuvassa LABin yksiköiden talouspalveluille aiheuttamia kustannuksia suhteellisen hyvin haastatteluiden perusteella. Myös tutkimuksen palveluissa rahoitus on korvattu toisella ajurilla, ulkoisella rahoituksella. Perusteluina valinnalle on niin ikään rahoituksen vertailukelpoisten lukujen puute ja se, että ulkoisen rahoituksen nähtiin sopivan ajuriksi. Kolmas ja viimeinen poikkeava ajuri on tilapalveluilla. LABin yksiköissä käytössä olevien tilojen pinta-alasta saatavilla olevan tiedon ollessa puutteellista päädyttiin ajurina käyttämään HTV:ta.

#### 4.9.3 Mallit 2A ja 2B

Malleissa 2A ja 2B ajureiden suhteen päädyttiin yksinkertaisuuteen ja ajurina käytettiin pelkästään HTV:ta. Vaikka ajurina käytettiin pelkästään HTV:ta, käsitellään jokaisen yksikön kustannukset erikseen laskennassa omilla kustannuspaikoillaan yksikkökohtaisen informaation saamiseksi. Taulukossa 8 on esitetty malleissa 2A ja 2B käytetyt kustannuspaikat sekä ajurit.

Taulukko 8. Malleissa 2A ja 2B käytetyt kustannuspaikat ja ajurit

LUT-LAB -jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	HTV
Opintopalvelut	HTV
Tutkimuksen palvelut	HTV
Tilapalvelut	HTV
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

LUTin schoolien välinen jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	HTV
Opintopalvelut	HTV
Tutkimuksen palvelut	HTV
Tilapalvelut	HTV
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

LABin yksiköiden välinen jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	HTV
Opintopalvelut	HTV
Tutkimuksen palvelut	HTV
Tilapalvelut	HTV
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

Vaikka mallissa 2A on käytetty ajurina pelkkää HTV:ta ja se on ajureiden osalta viety käytännössä niin yksinkertaiseksi kuin pystyy aiheuttamisperiaatetta kuitenkin jossain määrin noudattaen, on hyvä huomata, että työmäärältä ero esimerkiksi 1A-malliin on kuitenkin suhteellisen vähäinen ajureiden määrän lisäämisen tuodessa suhteellisen vähän lisätyötä. 2B-malli sen sijaan on kehitetyistä malleista yksinkertaisin sen käyttäessä ajurina ainoastaan HTV:ta ja kohdistamalla Korkeakoulupalveluiden kaikki kustannukset konsernin korkeakouluille ilman vain LUTille ja vain LABille kohdistuvien välittömien kustannusten erotte-  
lua.

#### 4.9.4 Mallit 3A ja 3B

Myös mallit 3A ja 3B haluttiin pitää ajureiltaan yksinkertaisina mallien 2A ja 2B tapaan, mutta opintopalveluiden ollessa kustannuksiltaan merkittävin Korkeakoulupalveluiden yksiköistä, vaihdettiin sen ajuriksi FTE. Näin saatiin parannettua todennäköisesti jonkin verran aiheuttamisperiaatteen noudattamista, mutta malli pysyi ajureiltaan kuitenkin yhä hyvin yksinkertaisena. Taulukossa 9 on esitetty mallien 3A ja 3B kustannuspaikat sekä ajurit.

Taulukko 9. Malleissa 3A ja 3B käytetyt kustannuspaikat ja ajurit

LUT-LAB -jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	HTV
Opintopalvelut	FTE
Tutkimuksen palvelut	HTV
Tilapalvelut	HTV
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

LUTin schoolien välinen jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	HTV
Opintopalvelut	FTE
Tutkimuksen palvelut	HTV
Tilapalvelut	HTV
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

LABin yksiköiden välinen jako	
Kustannuspaikka	Ajuri
HR	HTV
Talouspalvelut	HTV
Opintopalvelut	FTE
Tutkimuksen palvelut	HTV
Tilapalvelut	HTV
Johtamisen palvelut sis. Viestintä	HTV
IT	HTV
Lakiasiat	HTV
Kirjasto	HTV

Malli 3A eroaa mallista 2A ainoastaan opintopalveluissa käytetyn ajurin osalta, joten työ- määrältään malleissa ei ole juuri eroa, mutta aiheuttamisperiaatteen näkökulmasta HTV:n korvaaminen FTE:llä voidaan nähdä merkityksellisenä. Malli 3B puolestaan on mallien 1B

ja 2B tavoin työmäärältään suhteellisen kevyt. Mallin 2B tavoin käytettävät ajurit on helppo muistaa, mutta suuruudeltaan hyvin merkittävät opintopalveluiden kustannukset kohdistuvat luultavasti paremmin aiheuttamisperiaatetta noudattaen malliin 2B verrattuna.

#### 4.9.5 Mallien simulointi

Erityisesti mahdollisen organisaation sisäisen muutosvistarinnan takia kehitettyjen mallien simulointi on tärkeää. Haastatteluista kävi ilmi myös aihepiirin aiemmassa tutkimuksessa havaittu asia (Goddard & Ooi 1998), että suuri muutos kustannusten jakautumisessa sisäisten asiakkaiden välillä koetaan merkittävänä, mallin käyttöönoton mahdollisesti jopa kokonaan estävänä tekijänä. Mallien simuloinnilla saadaan selvitettyä miten tehdyt muutokset vaikuttavat kustannuksiin.

Mallien simulointi toteutettiin vuoden 2022 budjetoiduilla kustannuksilla. Simuloinnissa nykyiseen malliin tehtiin muutoksia, jotta sen kustannukset ovat vertailukelpoisia kehitettyjen mallien kanssa. Nämä muutokset koskevat LUTin schoolien välistä jakoa sekä LABin yksiköiden välistä jakoa. Ensinnäkin aiemmin erikseen toteutettu LABin yksiköiden jako lisättiin osaksi nykyistä mallia. Sen lisäksi nykyisessä mallissa kaikki LUTin kustannukset eivät kohdistuneet sen schooleille ja vastaavasti kaikki LABin kustannukset eivät kohdistuneet sen yksiköille, vaan osa korkeakouluille kohdistuvista Korkeakoulupalveluiden kustannuksista rahoitettiin muulla tavoin. Simulaatiossa nykyistä mallia muokattiin niin, että kehitettyjen mallien tavoin kaikki korkeakouluille kohdistuvat kustannukset kohdistetaan niiden schooleille tai yksiköille myös nykyisessä mallissa. Nykyiseen malliin tehtiin kyseinen muutos simulaatiota varten, jotta korkeakoulujen schoolien ja yksiköiden kustannuksista saatiin vertailukelpoisia nykyisen sekä kehitettyjen mallien välillä.

Simuloinnissa esitetään kehitettyjen mallien kustannusten muutosprosentit nykyisen mallin kustannuksiin nähden korkeakoulujen sekä niiden schoolien ja yksiköiden tasolla. Näin pystytään havainnollistamaan kehitettyjen mallien muutos alkuperäiseen ja lisäksi arvioimaan millaisia vaikutuksia sillä on mallin implementoinnin kannalta. LUTin schoolien sekä LABin yksiköiden välisissä jaossa on esitetty erikseen tarve, joka vastaa korkeakoululle

kohdistuvaa kokonaiskustannusta sekä erikseen määritettävä veloitus, joka veloitetaan schooleilta tai yksiköiltä. Kuten aiemmin mainittiin, tarpeen ja veloituksen erotuksen rahoittamiseen käytetään jotain muuta rahoitusta. Simulaatiossa kehitettyjen mallien veloitus on pidetty samana kuin alkuperäisessä mallissa, joten sen muutosprosentti on nolla. Todellisuudessa veloitus muuttuisi hyvin todennäköisesti tarpeen kasvaessa tai vähentyessä. Vaikka veloitus pysyy samana, on korkeakoulujen schoolien ja yksiköiden muutosprosentteissa nähtävissä kuitenkin, miten kehitetty malli vaikuttaisi kustannusten suhteelliseen jakautumiseen korkeakoulun sisällä schoolien tai yksiköiden kesken. Schooleille ja yksiköille kohdistuvat kustannukset on saatu jakamalla ensin korkeakouluun kohdistuvat kustannukset, eli tarve niiden kesken ajureilla, jonka jälkeen veloituksen kokonaissumma on jaettu niiden kesken samassa suhteessa. Taulukossa 10 on esitetty simulaation tulokset.

Taulukko 10. Simulaation muutosprosentit kehitetyissä malleissa

Malli 1A		Malli 1B		Malli 2A	
<b>LUTin ja LABin välinen jako</b>		<b>LUTin ja LABin välinen jako</b>		<b>LUTin ja LABin välinen jako</b>	
	Muutos		Muutos		Muutos
LAB	9,3 %	LAB	24,1 %	LAB	-8,5 %
LUT	-6,5 %	LUT	-16,9 %	LUT	5,9 %
<b>LUT schoolit</b>		<b>LUT schoolit</b>		<b>LUT schoolit</b>	
	Muutos		Muutos		Muutos
Tarve	-6,5 %	Tarve	-16,9 %	Tarve	5,9 %
Veloitus	0,0 %	Veloitus	0,0 %	Veloitus	0,0 %
LBM	-0,3 %	LBM	-4,5 %	LBM	-27,3 %
LES	1,7 %	LES	4,2 %	LES	9,5 %
LENS	-2,0 %	LENS	-0,3 %	LENS	3,2 %
<b>LAB yksiköt</b>		<b>LAB yksiköt</b>		<b>LAB yksiköt</b>	
	Muutos		Muutos		Muutos
Tarve	9,3 %	Tarve	24,1 %	Tarve	-8,5 %
Veloitus	0,0 %	Veloitus	0,0 %	Veloitus	0,0 %
Muotoilu	-1,2 %	Muotoilu	-2,0 %	Muotoilu	5,4 %
Liiketoiminta	0,8 %	Liiketoiminta	1,3 %	Liiketoiminta	-3,6 %
Teknologia	0,8 %	Teknologia	1,0 %	Teknologia	-2,7 %
Hyvinvointi (sote)	-0,7 %	Hyvinvointi (sote)	-1,0 %	Hyvinvointi (sote)	2,8 %
Malli 2B		Malli 3A		Malli 3B	
<b>LUTin ja LABin välinen jako</b>		<b>LUTin ja LABin välinen jako</b>		<b>LUTin ja LABin välinen jako</b>	
	Muutos		Muutos		Muutos
LAB	-0,1 %	LAB	0,9 %	LAB	15,4 %
LUT	0,0 %	LUT	-0,7 %	LUT	-10,8 %
<b>LUT schoolit</b>		<b>LUT schoolit</b>		<b>LUT schoolit</b>	
	Muutos		Muutos		Muutos
Tarve	0,0 %	Tarve	-0,7 %	Tarve	-10,8 %
Veloitus	0,0 %	Veloitus	0,0 %	Veloitus	0,0 %
LBM	-26,8 %	LBM	-7,1 %	LBM	-11,9 %
LES	10,3 %	LES	3,5 %	LES	6,0 %
LENS	4,0 %	LENS	-0,4 %	LENS	1,4 %
<b>LAB yksiköt</b>		<b>LAB yksiköt</b>		<b>LAB yksiköt</b>	
	Muutos		Muutos		Muutos
Tarve	-0,1 %	Tarve	0,9 %	Tarve	15,4 %
Veloitus	0,0 %	Veloitus	0,0 %	Veloitus	0,0 %
Muotoilu	5,4 %	Muotoilu	0,9 %	Muotoilu	-0,2 %
Liiketoiminta	-3,6 %	Liiketoiminta	-0,4 %	Liiketoiminta	0,5 %
Teknologia	-2,7 %	Teknologia	-1,9 %	Teknologia	-1,7 %
Hyvinvointi (sote)	2,8 %	Hyvinvointi (sote)	1,1 %	Hyvinvointi (sote)	0,7 %

Kuten taulukosta 10 nähdään, on kustannusten muutosprosentteissa merkittäviä eroja eri mallien välillä. Mitä punaisempi väri ja mitä suurempi muutosprosentti taulukossa on, sitä enemmän kustannukset ovat kasvaneet suhteellisesti nykyiseen malliin verrattuna. Vastavuoroisesti vihreämpi väri ja negatiivinen muutosprosentti tarkoittavat kustannusten suhteellista vähenemistä nykyiseen malliin verrattuna. Korkeakoulujen välisessä jaossa suurimmat muutosprosentit ovat malleissa 1B (24,1 prosenttia) ja 3B (15,4 prosenttia). Molemmista malleista LABille kohdistuvat kustannukset kasvavat. Myös malleissa 1A ja 2A korkeakoulujen väliset muutosprosentit ovat suhteellisen suuria. Mallissa 1A LABille kohdistuvat kustannukset kasvavat 9,3 prosenttia. Mallissa 2A puolestaan LABin kustannukset laskevat 8,5 prosenttia. Malleissa 2B ja 3A muutosprosentit korkeakoulujen kustannuksissa sen sijaan ovat hyvin pienet. Mallissa 2B LABin kustannukset laskevat 0,1 prosenttia, eli pysyvät käytännössä samoina. Mallissa 3A muutos on hieman suurempi LABin kustannusten kasvaessa 0,9 prosenttia, joka on kuitenkin myös hyvin maltillinen kasvu.

LUTin schoolien kustannusten muutosprosenttien osalta selvästi nousevat esiin mallit 2A ja 2B, joissa LBM:n kustannukset laskevat 27,3 prosenttia (malli 2A) ja 26,8 prosenttia (malli 2B). Malleissa 3A ja 3B on myös suhteellisen suuria muutoksia kustannusten jakautumisessa. Mallissa 3A LBM:n kustannukset vähenevät 7,1 prosenttia ja mallissa 3B laskua on 11,9 prosenttia. Mallissa 1A muutokset schoolien kustannuksien jakautumisessa ovat vähäisimmät merkittävimmän muutoksen kohdistuessa LENS:iin, jonka kustannukset laskevat 2 prosenttia. Myös mallissa 1B muutokset ovat verrattain vähäisiä suurimman muutoksen ollessa 4,5 prosentin lasku LBM:n kustannuksissa.

LABin yksiköiden välisessä jaossa erot muutoksissa mallien välillä ovat maltillisimmat. Merkittävimmät muutosprosentit löytyvät malleista 2A ja 2B, joissa molemmissa muotoilulle kohdistuvat kustannukset kasvavat 5,4 prosenttia. Malleissa 1A, 1B, 3A ja 3B yksiköiden muutosprosentit eivät nouse yli kahden prosentin, joten muutokset ovat niissä hyvin vähäisiä.

Haastatteluiden perusteella LUTin ja LABin kustannukset sekä niissä tapahtuva muutos on merkittävin asia sisäisen politiikoinnin ja mahdollisen muutosvastarinnan kannalta. Malleissa

1A, 1B, 2A ja 3B korkeakoulujen välisessä jaossa tapahtuva muutos on merkittävä ja kyseisten mallien käyttöönotto sellaisenaan on potentiaalisen organisaation sisäisen muutosvastarinnan johdosta mitä luultavammin hyvin haastavaa. Malleissa 2B ja 3A sen sijaan korkeakoulujen kustannuksissa tapahtuva muutos on hyvin maltillinen, erityisesti mallissa 2B, jossa kustannukset pysyvät käytännössä lähes samana. Mallissa 2B tosin LUTin schoolien kustannuksissa tapahtuu suuria muutoksia, joka aiheuttaa mahdollisesti muutosvastarintaa organisaation sisällä. Lisäksi LABin yksiköiden puolella muutokset ovat hieman suurempia muihin malleihin verrattuna. Mallin 2B implementointi vaatisi luultavasti muutoksia ainakin LUTin schoolien välisen jaon ajureihin muutoksen vähentämiseksi. Yksi mahdollinen tapa tähän olisi käyttää 2B-mallissa LUTin schoolien ja LABin yksiköiden välisessä jaossa opintopalveluiden ajurina FTE:tä HTV:n sijasta, joka pienentäisi korkeakoulujen schoolien ja yksiköiden välisissä jaoissa tapahtuvaa muutosta kulujen jakautumisessa. Mallissa 3A muutokset LUTin schoolien kustannuksissa ovat 2B:tä selvästi maltillisemmat ja LABin yksiköissä muutos on hyvin maltillista. Näin ollen kustannusten jakautumisen muutoksen näkökulmasta mallit 2B ja 3A ovat kehitetyistä malleista potentiaalisimmat.

#### 4.9.6 Sopivan mallin valinta

Erityisesti Korkeakoulupalveluiden puolelta haastatteluissa tuli esiin tarve yhtenäisemmälle ja yksinkertaisemmalle mallille. Kaikissa kehitetyissä malleissa onkin menty yksinkertaisempaan suuntaan nykyiseen malliin verrattuna. A-malleissa yksikköjakoa ja käytettyjä ajureita on yhtenäistetty sekä hieman yksinkertaistettu, LABin kustannusten jakaminen sen yksiköille on otettu mukaan malleihin, Korkeakoulupalveluiden tilakustannukset on tuotu mukaan yksikkökohtaiseen ajureilla tehtävään jakoon ja aiemmin erityistapauksina käsiteltäviä eriä otettu mukaan ajureilla tehtävään jakoon (lakipalvelut ja yliopistopaino). Lisäksi kaikki korkeakouluille kohdistuvat kustannukset on jaettu eteenpäin schooleille ja yksiköille. B-malleissa yksinkertaistaminen on viety vielä pidemmälle edellä mainittujen muutosten lisäksi jakamalla kaikki Korkeakoulupalveluiden yksiköiden kustannukset ajureilla ilman suoraan konsernin korkeakouluille kohdistuvien erien erittelyä ja kohdistamista. Taulukossa 11 on esitetty yhteenveto kehitetyistä malleista.

Taulukko 11. Koonti kehitetyistä malleista

Koonti malleista		
Malli	Ajurit	Kustannusten käsittely
1A	Vaihtelee yksiköittäin	Kohdistetaan välittömät
1B	Vaihtelee yksiköittäin	Kaikki yleiskustannuksia
2A	HTV	Kohdistetaan välittömät
2B	HTV	Kaikki yleiskustannuksia
3A	HTV, paitsi opintopalvelut FTE	Kohdistetaan välittömät
3B	HTV, paitsi opintopalvelut FTE	Kaikki yleiskustannuksia

Kehitetyistä malleista 1A onnistuu luultavasti aiheuttamisperiaatteen noudattamisessa parhaiten jokaiselle yksikölle erikseen mietityn ajurin ja välittömien, suoraan korkeakouluille kohdistuvien kustannusten huomioon ottamisen ansiosta. Toisaalta kyseinen malli on myös eniten laskentahenkilöstön resursseja vaativa. Malleista kevyin on 2B, joka käyttää ajurina vain HTV:ta ja kaikki kustannukset käsitellään yleiskustannuksina. Mallin keveyden käänköpuolella on puolestaan se, että se noudattaa aiheuttamisperiaatetta luultavasti heikoiten kehitetyistä malleista yksinkertaisuutensa takia. Sopivan mallin valinnan voidaan nähdä olevan tasapainottelua sen suhteen, miten hyvin malli noudattaa aiheuttamisperiaatetta ja miten kevyt se on. Mallien 1A ja 2B voidaankin nähdä olevan kaksi ääripäätä kyseisellä kuvitteellisella janalla. Muut kehitetyt mallit puolestaan sijoittuvat johonkin näiden ääripäiden väliin.

Sopivan mallin valinnassa aiheuttamisperiaatteen noudattamisen ja mallin raskauden lisäksi tärkeässä roolissa on organisaation sisäinen politikointi ja sen aiheuttama paine sekä muutostavastarinta. Uuden mallin implementointi aiheuttaa käytännössä aina jonkinasteisen muutoksen kustannusten jakautumisessa ja erityisesti muutoksen ollessa suuri on todennäköistä, että se aiheuttaa muutostavastarintaa niissä, joille uusi malli on lyhyellä tähtämellä epäedullisempi. Näin ollen potentiaalisten mallien simulointi on tärkeää sen selvittämiseksi, miten kustannukset jakautuvat eri malleilla. Iso muutos kustannusten jakautumisessa voi estää mallin käyttöönoton muutoksen synnyttämän muutostavastarinnan takia. Aiemmin toteutetun simulaation perusteella todettiin, että mallit 2B ja 3A aiheuttavat luultavimmin vähiten organisaation sisäistä muutostavastarintaa ja ovat potentiaalisimmat mallit korkeakoulujen kustannusten jakautumisen muuttuessa niissä vähiten nykyiseen malliin verrattuna.

Sopivan mallin valitsemisessa on syytä ottaa huomioon kaikki edellä mainitut näkökulmat. Mahdollisen muutosvastarinnan ollessa merkittävä jopa käyttöönoton kokonaan estävä tekijä, on mallien rajaamisen aloittaminen siitä loogista. Kuten aiemmin mainittiin, mallit 2B ja 3A ovat kyseisestä näkökulmasta potentiaalisimmat kustannusten jakautumisen muutoksen ollessa niissä vähäisintä haastattelujen perusteella tärkeimpinä pidettyjen korkeakoulujen kustannusten osalta. Mallin 2B osalta muutos LUTin schoolien kustannuksissa on kuitenkin suuri, mutta kuten mainittua, mahdollinen ratkaisu siihen voisi olla FTE:n hyödyntäminen opintopalveluiden ajurina korkeakoulujen schoolien ja yksiköiden välisessä jaossa. Muiden kuin 2B- ja 3A-mallien osalta muutos korkeakoulujen kustannuksissa on merkittävä ja aiheuttaa todennäköisesti vastustusta niissä, joiden kustannukset kasvavat merkittävästi. Näin ollen muutosvastarinnan ehkäisemisen näkökulmasta kehitetyistä malleista potentiaalisimmat ovat mallit 2B ja 3A.

Mallien 2B ja 3A välillä valinnan tekemisessä tulee ottaa huomioon kustannuslaskentaan kohdistuvat odotukset ja se, miten mallit vastaavat kyseisiin odotuksiin. Mallin 2B ollessa kehitetyistä malleista yksinkertaisin, vastaa se niin Korkeakoulupalveluiden kuin sisäisten asiakkaiden toiveeseen yksinkertaisemmasta mallista. Lisäksi mallin 2B vaatima työmäärä on huomattavasti vähäisempi kuin nykyisessä mallissa, joten se täyttää merkittävimmän yksittäisen Korkeakoulupalveluiden puolelta tulleen toiveen kehitettävälle mallille, eli mallin keveyden.

Mallin 2B yksinkertaisuuden ja keveyden käänköpuolena on, että se noudattaa aiheuttamisperiaatetta todennäköisesti kehitetyistä malleista heikoiten. Mallin 3A erona malliin 2B on opintopalveluiden kustannusten jakaminen FTE-perusteisesti sekä välittömien kustannusten erottelu ennen yleiskustannusten jakamista ajureilla. Näiden seikkojen voidaan nähdä todennäköisesti parantavan mallin 3A aiheuttamisperiaatteen noudattamista malliin 2B verrattuna. Mikäli korkeakouluille kohdistuvien välittömien kustannusten erottelu nähdään välttämättömänä, on malli 3A sopiva vaihtoehto. Jos kaikkien Korkeakoulupalveluiden kustannusten yleiskustannuksina käsittelyn ja kustannuksien jakamisen HTV-perusteisesti koetaan noudattavan riittävän hyvin aiheuttamisperiaatetta, on malli 2B erinomainen vaihtoehto.

## 5 Johtopäätökset

Tutkielman viides ja viimeinen luku aloitetaan tekemällä yhteenveto tutkimuksen toteutuksesta ja keskeisistä havainnoista, jonka jälkeen vastataan johdannossa esitettyihin tutkimuskysymyksiin ja arvioidaan tutkimuksen kontribuutiota. Tutkielma päätetään arvioimalla tutkimuksen rajoituksia sekä antamalla mahdollisia jatkotutkimusehdotuksia.

### 5.1 Yhteenveto tutkimuksesta

Tämän tutkimuksen tärkeimpänä tavoitteena oli selvittää laadullisen tutkimuksen keinoin, miten tukipalveluiden kustannuslaskentajärjestelmää suunnitellaan ja millaisia asioita siinä tulee ottaa huomioon. Lisäksi tutkimuksen pyrkimyksenä oli ymmärtää, millaisia odotuksia ja haasteita tukipalveluiden kustannuslaskentaan liittyy. Case-organisaationa tutkimuksessa toimi LUT-korkeakoulu, jonka kanssa yhteistyössä tutkimus toteutettiin. Tutkimuksen käytännönläheisempänä tavoitteena oli case-organisaation kustannuslaskennan edistäminen kehittämällä vaihtoehtoisia kustannuslaskentamalleja case-organisaation tukipalveluiden (Korkeakoulupalvelut) kustannusten jakamiseksi korkeakoulukonsernin sisäisille asiakkaille, eli korkeakouluille sekä niiden yksiköille ja kouluille.

Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen keskiössä oli kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelu (Cost-System Design, CSD), jonka mukaan tietyille organisaatiolle tiettyyn kontekstiin sopivan kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa tulisi ottaa huomioon organisaation kohtaamat kontingenssitekijät, joiden perusteella tulisi valita sopivimmat kustannuslaskennan menetelmät (Chenhall 2003; Pizzini 2006). Tutkimuksen teoriaosuus aloitettiin perehtymällä kustannuslaskennan teoriaan ja tutkimukseen käymällä läpi kustannuslaskennan kehitystä sekä merkittävimpiä kustannuslaskentamenetelmiä. Tämän jälkeen tarkasteluun otettiin kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa huomioitavat tekijät. Teoriaosuus päätettiin kohdistamalla tarkastelu case-organisaation kontekstin kannalta oleellisten seikkojen selvittämiseen perehtymällä julkisen sektorin ja tukipalveluiden kustannuslaskennan erityispiirteisiin.

Tutkimuksen empiirinen osio aloitettiin kartoittamalla case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskennan nykytilaa haastatteluiden sekä case-organisaatiosta saadun kustannuslaskennan aineiston avulla. Nykytilaa kartoittaessa hyvin nopeasti kävi ilmi, että Korkeakoulupalveluiden näkökulmasta nykyisen mallin ongelmana nähtiin sen monimutkaistuminen ja mallin vaatiman työmäärän kasvu, jonka ei koettu vastaavan mallista saatavaa hyötyä. Myös sisäisten asiakkaiden näkökulmasta mallin yksinkertaistaminen mahdollisuuksien mukaan nähtiin toivottavana.

Nykytilan kartoituksen jälkeen haastateltavilta tiedusteltiin heidän näkemyksiään Kaplanin ja Cooperin (1988a) kehittämän toimintolaskennan mahdollisesta hyödyntämisestä Korkeakoulupalveluiden kustannuslaskennassa. Toimintolaskenta nähtiin dynaamisempänä ja mahdollisesti paremmin aiheuttamisperiaatetta noudattavana vaihtoehtona, mutta sen kompleksisuus sekä implementoinnin ja ylläpidon vaatimat resurssit tiedostettiin niin Korkeakoulupalveluiden kuin sisäisten asiakkaiden puolella. Erityisesti Korkeakoulupalveluiden edustajien puolella vallitsi kuitenkin tahtotila laskennan yksinkertaistamisesta ja kustannuslaskentajärjestelmän keventämisestä kompleksisuuden lisäämisen ja työmäärän kasvattamisen sijasta, joten toimintolaskenta vaihtoehtona sivuutettiin. Myöskin toimintolaskennan pohjalta kehitetty edeltäjänsä kevyempi Kaplanin ja Andersonin (2004) kehittämä aikaperusteinen toimintolaskenta hylättiin vaihtoehtona sen vaatiessa nykyistä mallia huomattavasti enemmän resursseja.

Nykytilan kartoituksen jälkeen pyrittiin selvittämään, millaisia odotuksia case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuu niin kustannustietoa tuottavien kuin sitä hyödyntävien tahojen näkökulmasta. Korkeakoulupalveluiden johdon näkökulmasta nykyinen kustannuslaskentajärjestelmä pystyy vastaamaan suhteellisen hyvin sille kustannusten jakamisen lisäksi asetettuihin vaatimuksiin taloudellisesta seurannasta ja tulevaisuuden ennustamisen tukemisesta sekä ulkoisen laskennan avustamisesta. Sekä Korkeakoulupalveluiden johdon että laskentahenkilöstön näkökulmasta koettiin, ettei nykyinen malli pystynyt kuitenkaan vastaamaan laskennan tehokkuuteen liittyviin odotuksiin. Sisäisten asiakkaiden näkökulmasta laskennan läpinäkyvyydessä sisäisten asiakkaiden suuntaan oli parantamista.

Tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuvien odotusten kartoittamisen jälkeen pyrittiin selvittämään, miten haastateltavat kokevat merkittävimpien kontingenssitekijöiden vaikuttavan tukipalveluiden kustannuslaskentaan. Organisaatiokulttuuri koettiin erityisen merkittäväksi kustannuslaskentaan vaikuttavaksi kontingenssitekijäksi Korkeakoulupalveluiden puolella. Korkeakoulupalveluiden johto näki organisaatiokulttuurissa korostuvan ”taloudellisen kurin”, jolla tarkoitettiin tukitoimintojen kustannusten pitämistä matalina suhteessa ydintoiminnan kustannuksiin. Laskentahenkilöstö puolestaan koki läpinäkyvyyden ja kommunikoinnin viimeaikaisen merkittävän kehityksen vaikuttavan organisaatiokulttuuriin positiivisesti. Myös strategialla sekä organisaation rakenteella, joustavuudella ja koolla nähtiin olevan monenlaisia vaikutuksia kustannuslaskentaan. Kustannuslaskentaan liittyvän tietotaidon koettiin olevan hyvällä tasolla Korkeakoulupalveluissa, jolla arvioitiin olevan positiivinen vaikutus kustannuslaskentaan. Taloudellisen paineen nähtiin vaikuttavan kustannuslaskentaan, mutta vaikutusta ei nähty yksiselitteisenä ja taloudellisen paineen koettiin olevan tällä hetkellä hyvin maltillista. Ulkoinen toimintaympäristö koettiin dynaamiseksi ja sen nähtiin aiheuttavan epävarmuutta, jonka arveltiin johtavan riskien välttelyyn ja kustannuslaskennan tarpeen kasvamiseen.

Tukipalveluiden kustannuslaskennan kannalta merkittävimpien kontingenssitekijöiden ja niiden vaikutusten selvittämisen jälkeen haastateltavilta kysyttiin erilaisista tukipalveluiden kustannuslaskentaan liittyvistä haasteista ja kustannuslaskentaa rajoittavista tekijöistä. Merkittävimpänä rajoittavana tekijänä niin Korkeakoulupalveluiden johdon kuin sisäisten asiakkaiden näkökulmasta nähtiin organisaation sisäinen politikointi sekä sen aiheuttama paine ja muutosvastarinta. Lisäksi laskennan käytännön toteutuksen näkökulmasta rajoittavana tekijänä esiin nousi erityisesti käytetyt järjestelmät ja alhainen automaation taso. Myös ulkoisten tahojen vaatimukset koettiin kustannuslaskentaa rajoittavana tekijänä.

Haastattelut päätettiin kysymällä haastateltavilta, miten Korkeakoulupalveluiden kustannuslaskentaa tulisi kehittää. Esiin nousi niin yleisemmän tason näkemyksiä kuin konkreettisia esimerkkejäkin. Korkeakoulupalveluiden puolelta laskennan yhtenäistäminen, erityistapausten minimointi ja laskennan yksinkertaistaminen mahdollisuuksien mukaan nähtiin toivottavana. Pohdinnan kohteena oli erityisesti, olisiko kaikki Korkeakoulupalveluiden

kustannukset mahdollista käsitellä yleiskustannuksina ilman korkeakouluille kohdistuvien välittömien kustannusten kohdistamista ennen yleiskustannusten kohdistamista ajureilla. Taustalla oli ajatus siitä, että välittömien kustannusten kohdistaminen aiheuttaa merkittävän osan kustannuslaskennan vaatimasta työmäärästä nykyisessä mallissa. Näin ollen kaikkien Korkeakoulupalveluiden kustannusten käsitteleminen yleiskustannuksina säästäisi merkittävästi resursseja. Sisäisten asiakkaiden puolelta esiin nousi myös erilaisia ehdotuksia. Yksi merkittävimmistä oli kaikkien Korkeakoulupalveluiden kustannusten jakaminen HTV-perusteisesti. Lisäksi laskennan läpinäkyvyyden lisäämistä toivottiin erityisesti LABin yksiköiden kustannusten suhteen.

Haastatteluiden perusteella päädyttiin kehittämään kuusi erilaista kustannuslaskennan mallia. Kaikissa malleissa laskentaa yhtenäistettiin prosessin eri vaiheissa sekä laskennassa mentiin yksinkertaisempaan päin nykyiseen malliin verrattuna. Kehitetyt mallit voidaan jakaa kolmeen ryhmään käytettyjen ajureiden perusteella. Ensimmäisen ryhmän malleissa ajurit pidettiin monipuolisina, mutta yhtenäisinä läpi mallin. Toisen ryhmän malleissa ajurina käytettiin ainoastaan HTV:ta läpi prosessin ja kolmannen ryhmän malleissa ajurina käytettiin HTV:ta kaikissa muissa paitsi opintopalveluissa, jossa käytettiin FTE:tä. Jokaisessa kolmesta ryhmästä oli kaksi mallia. Näiden mallien erona oli se, että ensimmäisessä niistä (A-malli) eroteltiin Korkeakoulupalveluiden kustannuksista korkeakouluille kohdistuvat välittömät kustannukset ennen yleiskustannusten jakamista ajureilla. Toisessa mallissa (B-malli) sen sijaan kaikki Korkeakoulupalveluiden kustannukset käsiteltiin yleiskustannuksina ja jaettiin ajureilla.

Mahdollisen muutosvastarinnan ennakoimiseksi kustannusten jakautumisen muutos kehitetyissä malleissa päädyttiin simuloimaan. Simuloinnin perusteella mallit 2B ja 3A nousivat potentiaalisiksi vaihtoehtoiksi konsernin korkeakoulujen välisen kustannusten suhteen pyryssä liki muuttumattomana kyseisissä malleissa. Mallissa 2B erityisesti LUTin schoolien välisessä jaossa kustannusten jakautuminen muuttuu kuitenkin merkittävästi, joka on syytä ottaa huomioon. Ratkaisuna tähän voisi kuitenkin olla esimerkiksi FTE:n käyttäminen opintopalveluiden ajurina korkeakoulujen schoolien ja yksiköiden välisessä jaoissa, jolla pystyttäisiin vähentämään muutosta nykyiseen malliin. Muissa malleissa kustannusten

jakautuminen korkeakoulujen välillä muuttui huomattavasti, joten mallien arveltiin kohtaavan merkittävää muutosvastarintaa muutoksen negatiiviset vaikutukset kokevalta osapuolelta. Simuloinnin rajattua potentiaaliset mallit kahteen, arvioitiin niiden sopivuutta kustannuslaskentaan kohdistuviin odotuksiin. Mallin 2B tarjotessa yksinkertaisen ja kevyen vaihtoehdon, 3A-malli tarjoaa todennäköisesti paremmin aiheuttamisperiaatetta noudattavan, mutta enemmän resursseja vaativan mallin. Näin ollen sopivan mallin valinta näistä kahdesta riippuu siitä, kumpi malleista sopii paremmin malliin kohdistuviin odotuksiin.

## 5.2 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Tutkimuksen alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin vastaaminen aloitetaan alatutkimuskysymyksistä. Alatutkimuskysymyksien tukiessa tutkimuksen päätutkimuskysymystä, alatutkimuskysymyksiin vastaaminen auttaa muodostamaan tutkimuksen tärkeimmät havainnot tiivistävän laajemman vastauksen tutkimuksen päätutkimuskysymykseen. Aloitetaan alatutkimuskysymyksiin vastaaminen käsittelemällä tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuvia odotuksia.

### *Mitä odotuksia tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuu?*

Kustannuslaskentaan kohdistuu erilaisia odotuksia eri puolilta organisaatiota ja mahdollisesti myös sen ulkopuolelta riippuen siitä, mihin kustannuslaskennan tuottamaa kustannusinformaatiota käytetään (Schoute & Budding 2017). Kustannuslaskennan palvelussa tyypillisesti erityisesti johdon laskentatoimea, on johdon kustannustiedolle asettamien odotusten huomiointi kuitenkin tavallisesti etusijalla (Ibrahim et al. 2021). Myös organisaation ulkopuolisten tahojen odotukset on kuitenkin tärkeää ottaa huomioon erityisesti julkisen sektorin organisaatioissa, joissa kustannuslaskentaa hyödynnetään käytännössä aina jossain määrin ulkoisessa laskentatoimessa (Flury & Schedler 2006).

Tämän tutkielman empiirisessä osiossa yksi tärkeimmistä kiinnostuksen kohteista oli tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuvien odotuksien selvittäminen. Haastateltavien

joukon koostuessa niin laskentahenkilöstöstä kuin kustannustietoa hyödyntävistä tukipalveluiden ja sisäisten asiakkaiden edustajista haastattelut antavat kattavan kuvan eri tahojen kustannuslaskentaan kohdistamista odotuksista. Tukipalveluiden johdon näkökulmasta tukipalveluiden kustannuslaskennan odotetaan haastatteluiden perusteella yleisesti ottaen toimivan työkaluna talousseurannassa sekä tulevaisuuden ennustamisessa. Tämän tutkimuksen fokuksen ollessa tukipalveluiden kustannusten jakaminen sisäisille asiakkaille, kustannusten oikeudenmukainen, aiheuttamisperiaatetta noudattava jakaminen on haastatteluiden perusteella keskeisessä asemassa tukipalveluiden johdon kustannuslaskentaan kohdistamissa odotuksissa. Huomionarvoista kuitenkin on, että aiheuttamisperiaatteen noudattamisen maksimointia ei nähdä tavoitteena, vaan sitä tulisi arvioida suhteessa laskennan vaatimiin resursseihin. Myös ulkoisen laskentatoimen tukeminen nähdään erityisen merkittävänä odotuksena case-organisaation ollessa julkisen sektorin korkeakoulukonserni.

Laskentahenkilöstö puolestaan kokee haastatteluiden perusteella erityisen tärkeäksi kustannuslaskentajärjestelmän tehokkuuden. Tehokkaan järjestelmän ominaisuuksiksi puolestaan listataan järjestelmän suoraviivaisuus sekä sopivan selkeä ja kevyt rakenne, aiheuttamisperiaatteen noudattaminen riittävällä tasolla säilyttäen. Lisäksi järjestelmän tehokkuuteen vaikuttaa automaation hyödyntämisen aste ja manuaalisen työn määrä. Läpinäkyvyys ja oikeudenmukaisuus koetaan myös tärkeäksi niiden mahdollistaessa kustannustiedon oikeellisuuden perustelemisen kustannustiedon käyttäjille.

Sisäisten asiakkaiden osalta haastatteluissa korostui erityisesti kaksi asiaa, kustannusten kohdistuminen oikeudenmukaisesti kustannukselle taholle sekä laskennan läpinäkyvyys. Näistä ensimmäisen saavuttamiseksi keskeisessä roolissa on aiheuttamisperiaatteen noudattaminen, mutta jälkimmäiseen, eli laskennan läpinäkyvyyteen sen sijaan pysyttiin haastatteluiden mukaan vaikuttamaan erityisesti lisäämällä raportointia sisäisten asiakkaiden suuntaan.

Haastateltavien joukon koostuessa niin laskentahenkilöstöstä kuin tukipalveluiden ja sisäisten asiakkaiden johtoryhmän edustajista tuli haastatteluissa esiin odotetusti monenlaisia odotuksia kustannuslaskentajärjestelmältä. Odotuksissa oli kuitenkin myös yhteneväisyyksiä,

joista merkittävimpänä oli aiheuttamisperiaatteen noudattaminen tarvittavalla tasolla, joka ei ole yllättävä havainto aiheuttamisperiaatteen noudattamisen ollessa yksi tärkeimpiä hyvän kustannuslaskentajärjestelmän kriteereitä (Noreen 1991). Aiheuttamisperiaatteen noudattamisen lisäksi tärkeäksi koettiin Innesin ja Mitchellin (1998) painottama laskennasta saatujen hyötyjen vertaaminen siitä aiheutuviin kustannuksiin.

*Millaisia haasteita tukipalveluiden kustannuslaskennan suunnitteluun liittyy?*

Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun (Cost-System Design, CSD) kontingenssiteoriaan pohjautuvaa teoreettista viitekehystä soveltaen voidaan ajatella, että kustannuslaskennan suunnittelussa haasteena on organisaation kohtaamien kontingenssitekijöiden tunnistaminen ja kustannuslaskennan mukauttaminen niihin sopivaksi (Pizzini 2006). Tämän tutkielman empiirisessä osiossa haastatteluiden avulla pyrittiin selvittämään case-organisaation kohtamia kontingenssitekijöitä sekä niiden mahdollisia vaikutuksia tukipalveluiden kustannuslaskentaan. Kontingenssitekijöiden kartoittamisessa keskityttiin erityisesti aiemmassa tieteellisessä tutkimuksessa havaittuihin kontingenssitekijöihin (Chenhall 2003; Huczynski & Buchanan 2001).

Aiemman tutkimuksen perusteella merkittäväksi kontingenssitekijäksi havaittu organisaatiokulttuuri (Chenhall 2003) on merkittävä kustannuslaskentaan vaikuttava tekijä myös tämän tutkimuksen haastattelujen perusteella. Organisaatiokulttuurin vaikutusten voidaan nähdä riippuvan organisaation kulttuurisista erityispiirteistä ja vaikuttavan kustannuslaskentaan monella tapaa. ”Taloudellisen kurin” voidaan esimerkiksi haastatteluiden perusteella nähdä kannustavan kustannuslaskennan hyödyntämiseen kustannusten kehittymisen tarkkailussa ja kontrolloinnissa. Toisaalta taas organisaatiokulttuuri voi aiheuttaa haasteita ja jopa muutosvastarintaa kustannuslaskennan implementointiin ja ylläpitoon.

Strategia on niin ikään aiemmassa tutkimuksessa havaittu merkittävä kontingenssitekijä. Strategia voidaan nähdä siinä mielessä poikkeuksellisena kontingenssitekijänä, että vaikka strategian laadinnassa tulisi ottaa huomioon muut kontingenssitekijät, on se johdon

päätettävissä ja sillä pystytään vaikuttamaan erityisesti muihin organisaation sisäisiin kontingenssitekijöihin. (Chenhall 2003) Tämän tutkimuksen haastattelujen perusteella strategia on merkittävä kontingenssitekijä tukipalveluiden kustannuslaskennassa ja case-organisaation tapauksessa vallitsevan kasvustrategian ei nähdä itsessään lisäävän painetta kustannuslaskennan tarpeelle, mutta toisaalta organisaatiokulttuurissa painottuvan ”taloudellisen kurin” nähdään vaativan kustannustehokkuuden ylläpitämistä kustannuslaskennan avulla myös kasvua tavoitellessa.

Aiemman tutkimuksen perusteella organisaation rakenne ja koko ovat merkittäviä kontingenssitekijöitä (Chenhall 2003). Rakenteen osalta jaottelu voidaan tehdä esimerkiksi stabiilissa ulkoisessa toimintaympäristössä toimivaan mekaaniseen ja dynaamiseen toimintaympäristöön sopivaan orgaaniseen organisaatorakenteeseen (Burns ja Stalker 1961). Toisaalta jaottelu voidaan tehdä myös korkean ja matalan byrokratian organisaatioihin (Perrow 1970). Haastatteluiden perusteella organisaation rakenne vaihtelee case-organisaation tukipalveluiden eri yksiköissä. Talouden puolella perusteltujen muutosten tekeminen koetaan suhteellisen helpoksi, mutta kustannuslaskentaan tehtävien suurten muutosten koetaan vaativan harkintaa, erityisesti mikäli tehtävät muutokset aiheuttavat paljon työtä.

Organisaation koon kasvamisen on puolestaan tieteellisessä tutkimuksessa havaittu mahdollistavan esimerkiksi työvoiman erikoistuminen, skaalaedut ja ulkoiseen ympäristöön vaikuttaminen (Chenhall 2003). Toisaalta organisaation koon kasvamisen on havaittu aiheuttavan myös haasteita erityisesti päätöksentekijöille suurempien kokonaisuuden hallitsemisessa, ja aiheuttavan tarpeen korkeammalle hierarkialle (Child & Mansfield 1972). Tämän tutkimuksen haastatteluiden perusteella tukipalveluiden organisaatio nähtiin suhteellisen pienenä ja ketteränä, jonka nähtiin aiheuttavan haasteita laskentaan kohdistuvien muutosten tapahtuessa tavallisesti nopeasti.

Kontingenssitekijänä teknologia on myös havaittu merkittäväksi ja sillä tarkoitetaan organisaation prosessien kompleksisuutta, laitteistojen ja ohjelmistojen edistyksellisyyttä sekä organisaation prosessien vaatiman tietotaidon ja työntekijöiden määrää (Chenhall 2003). Tämän tutkimuksen haastatteluiden perusteella teknologiaan liittyvät tekijät koetaan

merkittäviksi tukipalveluiden kustannuslaskennan kannalta ja niiden suhde toisiinsa tulee ottaa huomioon. Tällä tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi kustannuslaskennan kompleksisuuden kasvattaminen vaatii lisää muita teknologiaan liittyviä tekijöitä, kuten ohjelmistoja, tietotaitoa ja työntekijöitä. Mikäli ohjelmistojen ja automaation taso on matala, kustannuslaskennan kompleksisuuden kasvattaminen vaatii enemmän työntekijöiden työaikaa, kuin silloin jos ohjelmistot ja automaatio olisivat korkeammalla tasolla.

Ulkoinen toimintaympäristö on niin ikään havaittu tärkeä kontingenssitekijä (Chenhall 2003) ja sen yhteydessä erityisen merkittävä käsite on epävarmuus, jolla tarkoitetaan ympäristössä nopeasti tapahtuvia muutoksia sekä heikkoa ennustettavuutta (Chapman 1997). Tässä tutkimuksessa case-organisaation ulkoinen toimintaympäristö koettiin dynaamiseksi ja sen arvioitiin sisältävän suhteellisen paljon epävarmuutta. Epävarmuuden puolestaan nähtiin aiheuttavan riskien välttelyä ja varovaisuutta kustannuksien kasvattamisessa. Tukipalveluiden kustannuslaskentaan sillä koettiin olevan kustannuslaskennan tarvetta lisäävä vaikutus erilaisiin tulevaisuuden skenaarioihin, erityisesti negatiivisiin varautumiseksi.

Taloudellinen paine ja sen vaikutus kustannuslaskennan hyödyntämiseen on saanut suhteellisen paljon huomiota aihepiirin tieteellisessä tutkimuksessa. Yleinen näkemys on ollut, että taloudellisella stressillä on kustannuslaskentaa lisäävä vaikutus (esim. Jackson & Lapsley 2003; Raudla & Douglas 2016; Verbeeten 2011), mutta on myös näyttöä siitä, ettei taloudellisella paineella olisi vaikutusta kustannuslaskennan käyttöön (Mohr et al. 2021). Tämän tutkimuksen haastatteluiden perusteella taloudellisella paineella koetaan olevan vaikutus kustannuslaskentaan. Taloudellisen paineen kasvamisen nähdään kannustavan kustannusrakenteen tehostamiseen, jossa kustannuslaskenta on tärkeässä roolissa. Toisaalta historiallisesti case-organisaatioissa taloudellisen paineen kasvaessa kustannusleikkausten on nähty kohdistuvan tukitoimintoihin ennen ydintoimintoja, joka on asettanut haasteita kustannuslaskennan toteuttamiselle. Näin ollen taloudellisen paineen kasvamisella ei nähdä yksiselitteistä vaikutusta tukipalveluiden kustannuslaskentaan.

Merkittävä, mahdollisesti haasteita kustannuslaskennan toteutuksessa aiheuttava tekijä aihepiirin tieteellisen tutkimuksen mukaan on organisaation sisäinen politikointi ja sen

mahdollisesti luoma muutosvastarinta. Resurssien jakautumiseen organisaation sisällä vaikuttava muutos, kuten uuden järjestelmän käyttöönotto saa tutkimuksien mukaan usein aikaan muutosvastarintaa niissä, joiden resursseihin muutoksella on negatiivinen vaikutus lyhyellä aikavälillä. (Goddard & Ooi 1998.) Myös tämän tutkimuksen haastatteluissa tämä organisaation sisäinen paine tunnistettiin ja sen arvioitiin olevan tukipalveluiden kustannuslaskentaan merkittävästi vaikuttava, jopa kustannuslaskentajärjestelmän implementoinnin kokonaan estävä tekijä.

### *Miten tukipalveluiden kustannuslaskentajärjestelmää suunnitellaan?*

Erityisesti tukipalveluiden kustannuslaskentajärjestelmän suunnitteluun perehtyvän teorian ja tieteellisen tutkimuksen ollessa vähäistä ja peruseriaatteiden ollessa samat kuin kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelussa yleisesti, tutkimuksen päätutkimuskysymykseen vastaamiseksi tarkastelu on syytä aloittaa kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelusta yleisemmällä tasolla. Yleisemmän tason tutkimuksen tueksi tuodaan esiin tukipalveluiden kustannuslaskentajärjestelmän suunnitteluun liittyviä erityispiirteitä erityisesti tutkimuksen empiirisessä osiossa tehtyjen löydösten perusteella.

Soveltamalla kontingenssiteoriaa johdon laskentatoimeen voidaan nähdä, että organisaatiolle on mahdollista rakentaa sen kontekstiin optimaalinen kustannuslaskentajärjestelmä ottamalla huomioon organisaation kohtaamat kontingenssitekijät ja valitsemalla käytettävät kustannuslaskennan menetelmät kyseisten kontingenssitekijöiden perusteella (Chenhall 2003; Pizzini 2006). Kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelu on syytä aloittaa kustannuslaskentajärjestelmään kohdistuvien odotusten ja käyttötarkoituksen määrittämisestä (Schoute & Budding 2017). Tavallisesti kustannuslaskentajärjestelmän pääasiallisena tavoitteena on tuottaa kustannustietoa johdon laskentatoimelle, joten johdon odotukset järjestelmälle ovat keskeisessä asemassa (Ibrahim et al. 2021). Mikäli kustannuslaskentajärjestelmää tai sen tuottamaa kustannustietoa hyödynnetään myös ulkoisen laskennan tukemisessa, on myös ulkoisen laskentatoimen vaatimukset syytä ottaa huomioon kustannuslaskentajärjestelmää suunnitellessa (Schoute & Budding 2017). Kustannuslaskentajärjestelmän suunnitteluun on syytä ottaa mukaan myös kustannuslaskentajärjestelmän tuottaman kustannustiedon

käyttäjiä, sillä he voivat tarjota hyödyllisiä näkökulmia, jonka lisäksi käyttäjien kehitysprosessiin osallistamisen on havaittu parantavan tyytyväisyyttä järjestelmää kohtaan (Velmuru- gan 2010). Tutkimuksen empiirisen osion haastattelussa havaittiin tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuvien odotusten eroavan jokseenkin laskentahenkilöstön, tukipalveluiden johdon ja sisäisten asiakkaiden johdon välillä. Tukipalveluiden johdon ja laskentahenkilöstön odotusten lisäksi on tärkeää ottaa huomioon myös sisäisten asiakkaiden kustannustietoon liittyvät odotukset.

Kun kustannuslaskentajärjestelmään kohdistuvat odotukset on saatu selville, tulee kartoittaa muut merkittävät kontingenssitekijät sekä niiden mahdolliset vaikutukset kustannuslaskentaan. Kontingenssitekijöistä kustannuslaskennan kannalta merkittävimpiä aihepiirin tieteellisen tutkimuksen mukaan sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien odotusten lisäksi ovat organisaatiokulttuuri, strategia, organisaation rakenne sekä koko, teknologia ja ulkoinen toimintaympäristö (Chenhall 2003; Huczynski & Buchanan 2001). Tämän tutkimuksen haastatteluiden perusteella kaikilla näistä kontingenssitekijöistä on mahdollisesti jonkinlainen vaikutus tukipalveluiden kustannuslaskentaan.

Lisäksi muita merkittäviä kustannuslaskentaan vaikuttavia aihepiirin tieteellisessä tutkimuksessa havaittuja tekijöitä ovat esimerkiksi taloudellinen paine (Raudla & Douglas 2016) sekä organisaation sisäinen politikointi ja sen aiheuttama paine (Goddard & Ooi 1998). Tämän tutkimuksen case-organisaatiossa tehtyjen haastattelujen perusteella taloudellinen paine vaikuttaa tukipalveluiden kustannuslaskentaan, mutta vaikutus ei ole aina yksiselitteinen. Organisaation sisäisen politikoinnin vaikutus sen sijaan nähdään selkeänä sen aiheuttaessa tavallisesti muutosvastarintaa resurssien jakautumiseen vaikuttavien muutosten yhteydessä, joka on linjassa aiemman tutkimuksen löydösten kanssa (Goddard & Ooi 1998). Muutosvastarinnan välttämiseksi oleellista kustannuslaskennan mallien kehittämisessä on kustannusten jakautumisen muutoksen simulointi. Näin voidaan saada kuva siitä, miten kustannusten jakautuminen mahdollisesti muuttuu ja tunnistaa todennäköinen mallin implementoinnista aiheutuva muutosvastarinta jo etukäteen.

Kun oleelliset kontingenssitekijät ja niiden vaikutukset kustannuslaskentajärjestelmään on saatu kartoitettua, on vuorossa sopivan kustannuslaskentamenetelmän, tai useamman sellaisen valinta ja soveltaminen. Aihepiirin tieteellisessä tutkimuksessa kustannuslaskentamenetelmien jaottelu tehdään tavallisesti niin kutsuttuihin perinteisiin kustannuslaskentamenetelmiin, kuten lisäyslaskentaan ja jakolaskentaan sekä modernimpiin laskentamenetelmiin, kuten toimintolaskentaan ja sen pohjalta kehitettyyn aikaperusteiseen toimintolaskentaan (Ibrahim 2021). Perinteisten kustannuslaskentamenetelmien etuna voidaan nähdä niiden yksinkertaisuus ja tehokkuus, mutta ne ovat saaneet erityisesti kritiikkiä heikosta aiheuttamisperiaatteen noudattamisesta (Cooper & Kaplan 1988b). Cooperin ja Kaplanin (1988a) kehittämän toimintolaskennan puolestaan voidaan nähdä yleisesti ottaen noudattavan aiheuttamisperiaatetta perinteisiä kustannuslaskentamenetelmiä paremmin, mutta toimintolaskenta on saanut kritiikkiä erityisesti sen kompleksisuudesta sekä implementoinnin ja ylläpitämisen vaatimista resursseista (Innes & Mitchell 1998). Vastauksena toimintolaskennan kohtaamaan kritiikkiin Kaplan ja Anderson (2004) kehittivät toimintolaskennan pohjalta toimintoihin kuluvaan aikaan perustuvan aikaperusteisen toimintolaskennan. Aikaperusteisen toimintolaskennan vastatessa toimintolaskennan kohtaamaan kritiikkiin, liittyy myös aikaperusteiseen toimintolaskentaan omat haasteensa erityisesti ajankäytön luotettavaan mittaamiseen ja arviointiin liittyen Gervais et al. 2010). Näin ollen sopiva kustannuslaskentamenetelmä on tilannekohtainen.

Korkeakoulujen tukipalveluiden kustannuslaskennassa sovellettavan kustannuslaskentamenetelmän tieteellisessä tutkimuksessa keskeisessä roolissa on ollut toimintolaskennan implementointi ja sen vaikutusten arviointi. Toimintolaskennan on nähty noudattavan aiheuttamisperiaatetta perinteisiä kustannuslaskentamenetelmiä paremmin ja toimintolaskennan implementoinnin on arveltu johtavan tarkempaan kustannustietoon sekä todenmukaisempaan yleiskustannusten jakautumiseen. (Coy & Goh 1995; Goddard & Ooi 1998.) Toimintolaskennan implementoinnissa on kuitenkin myös havaittu merkittäviä haasteita. Toimintolaskennan yleisemmän tason tutkimuksessa havaittujen mallin kompleksisuuteen ja raskauteen liittyvien seikkojen (Innes & Mitchell 1998) lisäksi merkittäväksi haasteeksi erityisesti julkisen sektorin organisaatioissa on noussut organisaation sisäinen paine resurssien jakautumisesta organisaation sisällä (Goddard & Ooi 1998).

Tämän tutkimuksen empiirisessä osiossa tiedusteltiin haastateltavien näkemyksiä mahdollisesta siirtymisestä nykyisestä perinteisiä kustannuslaskentamenetelmiä hyödyntävästä kustannuslaskentajärjestelmästä toimintolaskennan käyttöön. Vaikka toimintolaskenta koettiin dynaamisempaan ja aiheuttamisperiaatetta mahdollisesti paremmin noudattavana vaihtoehtona, ei se sopinut organisaation kontingenssitekijöihin, kuten järjestelmään kohdistuviin odotuksiin ja organisaatiokulttuuriin. Näin ollen menetelmävalinnassa päädyttiin pysymään niin kutsutuissa perinteisissä menetelmissä. Tämä myös vahvistaa ajatusta siitä, että kontingenssitekijöiden huomioiminen menetelmävalinnoissa on tärkeää.

Menetelmävalinnan jälkeen tutkimuksessa kehitettiin vaihtoehtoisia malleja korvaajaksi nykyiselle mallille. Mahdollisen muutosvastarinnan välttämiseksi kehitetyille malleille tehtiin simulaatio kustannusten jakautumisen muutoksesta nykyiseen malliin verrattuna. Simulaation perusteella tunnistettiin ja karsittiin mallit, joissa muutokset olivat merkittäviä ja joiden arveltiin kohtaavan merkittävää organisaation sisäistä muutosvastarintaa. Tämän jälkeen jäljelle jääneiden mallien soveltuvuutta kontingenssitekijöihin arvioitiin. Tutkimuksen empiirisen osion havaintojen perusteella voidaan todeta kehitettyjen mallien simuloinnin olevan tärkeää mahdollisen muutosvastarinnan ennakoimisessa.

### 5.3 Tutkimuksen kontribuutio

Pragmaattisesta näkökulmasta tutkimus onnistui kartoittamaan case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuvia odotuksia sekä ymmärtämään myös muita kustannuslaskennan kannalta olennaisia kontingenssitekijöitä ja niiden mahdollisia vaikutuksia laskentaan. Lisäksi tutkimuksessa kehitettiin nykyiselle mallille konkreettisia vaihtoehtoja, joista kaksi todettiin lopulta potentiaalisiksi vaihtoehtoisiksi malleiksi. Case-organisaatiossa toteutetuissa haastatteluissa nousi esiin monenlaisia asioita ja näkökulmia, joista merkittävimmät pyrittiin huomioimaan mahdollisuuksien mukaan kehitetyissä malleissa, mutta aivan kaikkea ei kyetty malleissa huomioimaan. Kehitetyissä malleissa huomioimatta jääneitä haastatteluissa esiin nousseita asioita olivat esimerkiksi se, että tukipalveluiden edustajien näkökulmasta nykyinen automaation taso tukipalveluiden kustannuslaskennassa koettiin alhaiseksi ja sen lisääminen nähtiin toivottavana. Lisäksi tukipalveluiden yksiköiden kustannustiedon tason ja muodon yhtenäisyyden puutteen koettiin aiheuttavan haasteita

tukipalveluiden kustannuslaskennan toteutuksessa. Sisäisten asiakkaiden kommenteissa korostui tarve arvontuoton mittarille, joka auttaisi suhteuttamaan esimerkiksi tietyn palvelun tuottaman arvon siitä aiheutuneisiin kustannuksiin. Lisäksi sisäisten asiakkaiden näkökulmasta läpinäkyvyyden parantaminen erityisesti raportointia lisäämällä koettiin toivottavana. Edellä mainitut asiat on hyvä pitää mielessä case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskentaa jatkossa kehittäessä.

Tutkimuksen kohteen ollessa yksittäinen case-organisaatio, eivät tutkimuksen empiiriset tulokset ole täysin yleistettävissä toiseen organisaatioon. Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen pohjautuessa kontingenssiteoriaan, ovat yksittäiset tehdyt havainnot ja valinnat organisaation kontekstista riippuvaisia. Empiiriset havainnot tukipalveluiden kustannuslaskennan suunnittelun prosessista ja merkittävimmistä siinä huomioitavista asioista ovat kuitenkin yleistettävissä. Case-organisaation ollessa julkisen sektorin korkeakoulukonserni, ovat tulokset paremmin yleistettävissä korkeakouluihin ja muihin julkisen sektorin organisaatioihin kuin yksityisen puolen organisaatioihin.

Yleisemmällä tasolla tutkimuksen tärkeimpänä tavoitteena oli selvittää, miten tukipalveluiden kustannuslaskentaa suunnitellaan ja millaisia asioita siinä tulee ottaa huomioon. Tutkimuksessa hyödynnettiin kontingenssiteoriaan pohjautuvaa kustannuslaskentajärjestelmän suunnittelun (Cost-System Design, CSD) viitekehystä (Pizzini 2006), joka koettiin toimivaksi viitekehykseksi. Kontingenssitekijöiden ollessa viitekehyksen keskiössä hyödynnettiin Chenhallin (2003) sekä Huczynskin ja Buchananin (2001) määrittämiä tärkeimpiä kontingenssitekijöitä. Kaikki kyseisistä kontingenssitekijöistä todettiin tutkimuksen empiirisen osion haastatteluiden perusteella tukipalveluiden kustannuslaskennan kannalta merkittäviksi. Lisäksi haastatteluissa saatiin lisää tietoa siitä, millaisia vaikutuksia kyseisillä kontingenssitekijöillä on mahdollisesti tukipalveluiden kustannuslaskennalle.

Korkeakoulujen tukipalveluiden kustannuslaskennan aiemmassa tieteellisessä tutkimuksessa fokus on ollut erityisesti toimintolaskennan implementoinnissa, ja osa tutkimuksista on suositellut toimintolaskennan implementointia perinteisiä kustannuslaskennan menetelmiä paremman aiheuttamisperiaatteen noudattamisen takia (Coy & Goh 1995). Osa

tutkimuksista puolestaan on ollut varovaisempia toimintolaskennan implementoinnin suosittelemisen suhteen havaitsemiensa toimintolaskentamallin kompleksisuuteen ja raskauteen sekä organisaation sisäiseen muutosvastarintaan liittyvien haasteiden takia (Goddard & Ooi 1998). Tämän tutkimuksen case-organisaation tukipalveluiden kustannuslaskennassa ei päädytty käyttämään toimintolaskentaa, koska perinteisten kustannuslaskentamenetelmien nähtiin sopivan paremmin tukipalveluiden kustannuslaskentaan kohdistuviin odotuksiin, joissa korostui mallin yksinkertaisuus ja kevyt rakenne. Vaikka toimintolaskenta ja aikaperusteinen toimintolaskenta eivät olleet sopivia vaihtoehtoja case-organisaatiolle, ei niiden soveltamista tukipalveluiden kustannuslaskennassa voida tutkimuksen perusteella sulkea pois, vaan sopivien kontingenssitekijöiden vallitessa ne ovat potentiaalisia vaihtoehtoja.

Tutkimuksen case-organisaation ollessa julkisen sektorin korkeakoulukonserni, on empiirisen osion löydökset yleistettävissä jossain määrin julkisen sektorin organisaatioiden kustannuslaskentaan. Empiirisen osion haastatteluiden perusteella kustannuslaskennalla on olennainen osa myös ulkoisen laskentatoimen avustamisessa, joka on linjassa aiemman julkisen sektorin tutkimuksen kanssa (Flury & Schedler 2006). Julkisen sektorin organisaatioiden kustannuslaskennan tieteellisessä tutkimuksessa paljon huomiota saaneella taloudellisella paineella on suurimmassa osassa aiempia tutkimuksia havaittu olevan kustannuslaskentaa lisäävä vaikutus (esim. Jackson & Lapsley 2003; Raudla & Douglas 2016; Verbeeten 2011), mutta osassa tutkimuksia taloudellisella paineella ei ole havaittu merkitystä kustannuslaskentaan (Mohr et al. 2021). Tämän tutkimuksen haastatteluiden perusteella taloudellisella paineella koetaan olevan vaikutus kustannuslaskentaan, mutta taloudellisen paineen ei nähdä yksiselitteisesti lisäävän kustannuslaskentaa, vaan taloudellinen paine ja siitä aiheutuva kustannusten karsiminen voi aiheuttaa myös laskennan resurssien supistumisen ja kustannuslaskennan vähentymisen organisaatiossa.

#### 5.4 Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimusehdotukset

Tutkimuksen tulosten luotettavuuden kannalta rajoittavana tekijänä voidaan nähdä erityisesti vähäinen haastateltavien määrä. Haastateltavia tutkimuksessa oli vain kuusi, joista kolme kuului sisäisten asiakkaiden johtoryhmään, kaksi tukipalveluiden johtoryhmään ja yksi tukipalveluiden laskentahenkilöstöön. Erityisesti se, että laskentahenkilöstön puolelta

haastateltiin vain yhtä henkilöä, voidaan nähdä tulosten luotettavuutta heikentävänä asiana. Toisaalta tukipalveluiden puolen edustajilla oli vankka tietämys ja kokemus käsiteltävästä aiheesta, joka vahvistaa tulosten luotettavuutta. Sisäisten asiakkaiden edustajien puolella kustannuslaskennan osaaminen oli puolestaan heikompaa ja kattavasta haastatteluiden ennakkomateriaalista huolimatta tutkimuksen aihepiirin tuntemus oli heikompi. Toisaalta sisäisten asiakkaiden haastatteluissa painotettiin heidän odotuksiaan tukipalveluiden kustannuslaskennalta ja kustannustiedolta, joten heikompi aihepiirin tuntemus ei vaikuttane niin merkittävästi tulosten luotettavuuteen.

Aihepiirin jatkotutkimuksen suunnalle on monia vaihtoehtoja. Tukipalveluiden kustannuslaskennan ollessa suhteellisen vähän tutkittu aihe, tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksiä voisi hyödyntää yksityisen sektorin organisaatiossa ja verrata tärkeimmäksi koettuja kontingenssitekijöitä sekä havaittuja tukipalveluiden kustannuslaskentaan liittyviä haasteita tämän tutkimuksen löydöksiin. Toisaalta mielenkiintoista voisi olla jatkotutkimuksen aiheen ottaminen tämän tutkimuksen haastatteluissa esiin nousseista asioista, joita olivat esimerkiksi arvontuoton mittarin kehittäminen tukipalveluiden kustannuslaskentaan ja automaation lisääminen tukipalveluiden kustannuslaskennassa.

## Lähteet

- Abba, M., Yahaya, L. & Suleiman, N. (2018) Explored and Critique of Contingency Theory for Management Accounting Research. *Journal of Accounting and Financial Management*. 4(5), 40-50.
- Abdelali, M. (2013) Cost Accounting System and Its Role in the Management of Enterprises in the Iron and Steel Industry. *Lucrari Stiintifice Seria I*. 15(3).
- Allain, E. & Laurin, C. (2018) Explaining implementation difficulties associated with activity-based costing through system uses. *Journal of Applied Accounting Research*. 19(1), 181-198.
- Anderson, S. W. (1995) A framework for assessing cost management system changes: the case of activity based costing implementation at general motors, 1986-1993. *Journal of Management Accounting Research*. 7(7), 1-51.
- Bai, G. & Krishnan, R. (2012) Role of management accounting systems in the development and efficacy of transactive memory systems. *Journal of Management Accounting Research*. 24(1), 201–220.
- Barber, K. D., Dewhurstz, F. & Pritchard, M. C. (2006) Cost allocation for business process simulation models. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Technology Collection*. 695-705.
- Barrett, R. (2005) Time-driven costing: The bottom line on the new ABC. *Business Performance Management Magazine*. 3(1), 35.
- Brierley, J. A. (2008) Toward an Understanding of the Sophistication of Product Costing Systems, *Journal of Management Accounting Research*. 20, 61–78.
- Burns, T. & Stalker, G. (1961) *The management of innovation*. London: Tavistock.

Carvalho, J. B. D., Gomes, P. S. & José Fernandes, M. (2012) The Main Determinants of the Use of the Cost Accounting System in Portuguese Local Government. *Financial Accountability and Management*. 28(3), 306–334.

Chapman, C. S. (1997) Reflections on a contingent view of accounting. *Accounting, Organizations and Society*. 22, 189–205.

Chenhall, R. H. & Morris, D. (1986) The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems. *The Accounting Review*. 61, 16–35.

Chenhall, R. H. (2003) Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*. 28(2-3), 127-168.

Child, J. & Mansfield, R. (1972) Technology, size and organizational structure. *Sociology*. 6, 369–393.

Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1988a) Measure costs right: make the right decision. *Harvard business review*. 66(5), 96-103.

Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1988b) How Accounting Distorts Product Costs. *Management Accounting*. 69(10), 20-27.

Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1991) Profit Priorities from Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*. May-June, 130-135.

Coy, D. & Goh, G. H. (1995) Overhead Cost Allocations by Tertiary Education Institutions. *Journal of Institutional Research in Australasia*.

Denny, E. & Weckesser, A. (2022) How to do qualitative research? Qualitative research methods. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynecology*. 129(7), 1166-1167.

Donaldson, L. (2001) *The contingency theory of organizations*: Sage

Donaldson, L. (2006) The contingency theory of organizational design: challenges and opportunities. In *Organization Design* (19-40): Springer.

- Farquhar, J. D. (2012) *Case study research for business*. Los Angeles, Kalifornia: SAGE.
- Flury, R. & Schedler, K. (2006) Political versus Managerial Use of Cost and Performance Accounting. *Public Money and Management*. 26(4), 229–234.
- Friedl, G., Hammer, C., Pedell, B. & Kupper, H. (2009) How do German Companies Run Their Cost Accounting Systems? *Management Accounting Quaterly*. 10(2), 38-52.
- Galunic, D. C. & Eisenhardt, K. M. (1994) Renewing the strategy-structure-performance paradigm. *Research in organizational behavior*. 16, 215-255.
- Gervais, M., Levant, Y. & Ducrocq, C. (2010) Time-driven activity-based costing (TDABC): an initial appraisal through a longitudinal case study. *Journal of Applied Management Accounting Research*. 8(2), 1-20.
- Ginsberg, A. & Venkatraman, N. (1985) Contingency perspectives of organizational strategy: a critical review of the empirical research. *Academy of Management Review*. 10(3), 421-434.
- Goddard, A. & Ooi, K. (1998) Activity-Based Costing and Central Overhead Cost Allocation in Universities: A Case Study. *Public Money & Management*. 18(3), 31–38.
- Heikkilä, T. (2014) *Tilastollinen tutkimus*. 1. p. Helsinki: Edita.
- Huczynski, A. & Buchanan, D. (2001) *Organizational Behaviour; An Introductory Text*. 4. Painos. Italy: Rotolito Lombarda.
- Hughes, R. L., Ginnett, R. C. & Curphy, G. J. (1998) Contingency theories of leadership. *Leading organizations: Perspectives for a new era*. 141-157.
- Ibrahim, S. M., El Sibai, I. M. & El Din, B. B. (2021) Contextualizing cost system design: A literature review. *Accounting & Management Information Systems*. 20(1), 28-55.
- Innes, J. & Mitchell, F. (1998) *A Practical Guide to Activity-Based Costing*. London: Kogan Page Limited.

Jackson, A. & Lapsley, I. (2003) The Diffusion of Accounting Practices in the New “Managerial” Public Sector. *International Journal of Public Sector Management*. 16(5), 359–72.

Johnson, H. T. & Kaplan, R. S. (1987) The rise and fall of management accounting. [2].68(7)

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

Kaplan, R. S. (1984) The Evolution of Management Accounting. *The Accounting review*. 59(3), 390-418.

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

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

Kaplan, R. S. & Cooper, R. (1998) *Cost & effect: Using integrated cost systems to drive profitability and performance*. Boston: Harvard Business School Press.

Karmarkar, U. S., Lederer, P. J. & Zimmerman, J. L. (1990) Choosing manufacturing production control and cost accounting systems. In R. Kaplan (Ed.), *Measures for manufacturing excellence*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Khan, A. & Berman, E. M. (2017) *Cost and Optimization in Government: An Introduction to Cost Accounting, Operations Management, and Quality Control*. 2. p. New York: Taylor and Francis.

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

Martin, J. (1992) *Cultures in organizations: three perspectives*. Oxford: Oxford University Press.

Mohr, Z. T. (2015) An Analysis of the Purposes of Cost Accounting in Large U.S. Cities. *Public Budgeting and Finance*. 35(1), 95–115.

- Mohr, Z. T., Raudla, R. & Douglas, J. W. (2021) Comparing Cost Accounting Use across European Countries: The Role of Administrative Traditions, NPM Instruments, and Fiscal Stress. *Public administration review*. 81(2), 299-307.
- Noreen, E. (1991) Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs. *Journal of Management Accounting Research*. Fall 1991, 159-168.
- Otley, D. T. (1980) The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*. 5(4), 413-428.
- Pavlatos, O. & Paggios, I. (2009) A survey of factors influencing the cost system design in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 28, 263-271.
- Pizzini, M. J. (2006) The relation between cost-system design, managers' evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals. *Accounting, organizations and society*. 31(2), 179-210.
- Raudla, R. and Douglas, J. W. (2016) Cost Accounting in European Countries. In *Government Cost Accounting: Theory and Applications*, edited by, edited by Zachary T. Mohr, 115-32. New York: Taylor & Francis.
- Scapens, R. W., Turley, S., Burns, J., Lewis, L., Joseph, N. & Southworth, A. (1996) *External Reporting and Management Decisions*. London, UK: Chartered Institute of Management Accountants.
- Schoute, M. & Budding, G. T. (2017) Stakeholders' information needs, cost system design, and cost system effectiveness in Dutch local government. *Financial accountability & management*. 33(1), 77-101.
- Shank, J. & Govindarajan, V. (1993) *Strategic cost management: The new tool for competitive advantage*. New York: The Free Press.
- Simons, R. (1991) Strategic orientation and top management attention to control systems. *Strategic Management Journal*. 12(1), 49-62.

- Sokolov, A. Y. & Bismukhametova, Ch. Z. (2016) Accounting for overheads in Russia: historical aspects. *Academy of Marketing Studies journal*. 20(SI), 115.
- Tse, M. S. C. & Gong, M. Z. (2009) Recognition of Idle Resources in Time Driven Activity Based Costing and Resource Consumption Accounting Models. *Journal of Applied Management Accounting Research*. 7(2), 41-54.
- Tuomi, J. & Sarajarvi, A. (2018) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Uyar, A & Kuzey, C (2016) Does management accounting mediate the relationship between cost system design and performance? *Advances in accounting*. 12(35), 170-176.
- Velmurugan, M. S. (2010) The success and failure of activity-based costing systems. *Journal of Performance Management*. 23(2), 3.
- Verbeeten, F. H. M. (2011) Public Sector Cost Management Practices in the Netherlands. *International Journal of Public Sector Management*. 24(6), 492–506.

## Liitteet

Liite 1. Haastattelun ennakkomateriaali – menetelmäkuvaus nykyisistä laskentaperiaatteista

### **Korkeakoulupalveluiden kustannusten jakaminen LUTin schooleille ja LABille – menetelmäkuvaus nykyisistä laskentaperiaatteista**

- LUT-konsernin Korkeakoulupalveluilla on yksiköitä (kts. Korkeakoulupalveluiden yksiköt), joiden nettokustannukset (tulot – kustannukset) jaetaan ensin LUTin ja LABin kesken, jonka jälkeen LUTille kohdistuvat kustannukset jaetaan vielä LUTin schooleille
- Korkeakoulupalveluiden yksiköiden kustannukset jaetaan joko suoraan (mikäli vain LUTille tai vain LABille kuuluva) tai yleiskustannusten tapauksessa hyödyntämällä erilaisia ajureita (kts. Käytetyt ajurit)
- Joitakin yksiköitä on kuitenkin jaettu vielä tiimeihin, joiden kustannukset on jaettu erillisten ajurien avulla
- Ajurit lasketaan käyttämällä kolmen vuoden keskiarvoja

#### **KORKEAKOULUPALVELUIDEN YKSIKÖT**

- HR JA TALOUS
- OPINTOPALVELUT
- TUTKIMUKSEN PALVELUT
- TILAPALVELUT, KIRJASTO JA IT (kaikki kolme käsitellään erillisinä tiimeinä koko prosessin ajan)
- JOHTAMISEN PALVELUT
- VIESTINTÄ
- LAKIASIAT

#### **KÄYTETYT AJURIT**

- Henkilötyövuodet (HTV): Opetus- ja tutkimushenkilökunta
- Opiskelijahenkilövuodet (FTE): Opiskelijamäärä painotettuna läsnäolon ja opintosuoritusten perusteella
- Tuotettujen opintojaksojen lukumäärä
- Käytössä olevien tilojen pinta-ala
- Ulkopuolinen rahoitus
- Rahoitus (ulkopuolinen + OKM)

Kolmen vuoden keskiarvoja!

#### **1. Vain LUTiin ja vain LABiin kohdistuvien sekä yleiskustannusten määrittäminen**

- Kun Korkeakoulupalveluiden yksiköiden (ja tarvittavilta osin sisäisten tiimien) nettokustannukset on saatu selville, aloitetaan niiden jakaminen erittelemällä vain LUTiin ja vain LABiin kohdistuvat kustannukset yleiskustannuksista

- Korkeakoulupalveluiden yksiköistä tutkimuksen palveluiden, opintopalveluiden, viestinnän sekä samaan yksikköön kuuluvan HR ja talouden kustannukset käsitellään normaalisti kyseisten yksiköiden tasolla
- Samaan yksikköön kuuluvat IT, kirjasto ja tilapalvelut käsitellään erillisinä tiiminä
- Johtamisen palveluiden yksikkö on jaettu kahteen tiimiin, joista ensimmäisen muodostavat asiakirjapalvelut, työnantajapalvelut ja tietoturva sekä tietosuoja ja toisen muut johtamisen palvelut
- Lisäksi tässä vaiheessa huomioidaan LABin kirjanpidossa olevat kustannukset, joita Korkeakoulupalveluiden yksiköt hallinnoivat

## 2. Yleiskustannusten jakaminen LUTin ja LABin kesken

- Kun yleiskustannukset on saatu selville, seuraavaksi vuorossa on niiden jakaminen LUTin ja LABin kesken
- Jotta yleiskustannukset voidaan jakaa, on määriteltävä ajurit (kts. Käytetyt ajurit), joiden perusteella Korkeakoulupalveluiden yksiköiden (ja tarvittaessa osastoiden) kustannukset jaetaan LUTin ja LABin kesken
- Alla taulukko yksiköistä/tiimeistä ja niiden kustannusten kohdistamisessa käytetyistä ajureista yleiskustannusten jakamisessa LUTin ja LABin kesken

Yksikkö/Osasto	Käytettävät ajurit
HR- ja talouspalvelut	50% HTV ja 50% rahoitus
Opintopalvelut	FTE
Tutkimuksen palvelut	Ulkopuolinen rahoitus
Tilapalvelut	Käytössä olevien tilojen pinta-ala
Kirjasto	FTE
IT	HTV
Johtamisen palvelut, sis. viestintä	HTV

- Kuten taulukosta nähdään, on kustannukset kohdistettu pääosin käyttämällä yhtä ajuria per yksikkö/tiimi, mutta HR- ja talouspalveluiden kohdalla kustannusten kohdistukseen käytetään kahta ajuria, HTV:ta ja rahoitusta, joilla on yhtä suuri painoarvo
- Taulukossa näkyvien lisäksi Korkeakoulupalveluiden tilakustannukset jaetaan LUTin ja LABin kesken kampuskohtaisesti HTV:n avulla (muu kuin Korkeakoulupalveluiden henkilökunta huomioiden)
- LABille kohdistettavien lakipalveluiden ja tietosuojan osalta on myös tehty erillinen laskenta, johon on tehty vuosittaisia korotuksia yleisten palkankorotusprosenttien mukaisesti

## 3. Kustannusten jakaminen LUTin schoolien kesken

- Kun Korkeakoulupalvelujen kustannukset on saatu jaettua LUTin ja LABin välillä, on vuorossa LUTille kohdistuvien kustannusten jakaminen sen schoolien kesken
- Kustannusten jakaminen schoolien kesken tapahtuu jälleen yksiköiden/tiimien tasolla niille valituilla ajureilla (kts. Käytetyt ajurit)
- Alla taulukko yksiköistä/tiimeistä ja niiden kustannusten kohdistamisessa käytetyistä ajureista kustannusten jakamisessa LUTin schoolien kesken

Yksikkö/Osasto	Käytettävät ajurit
HR	HTV
Talouspalvelut	Rahoitus
Opintopalvelut	60% FTE ja 40% opintojaksojen lkm
Tutkimuksen palvelut	Rahoitus
Tilapalvelut	Käytössä olevien tilojen pinta-ala
IT	FTE 1/3 ja HTV 2/3
Johtamisen palvelut, sis. viestintä	HTV
Lakiasiat	HTV
Yliopistopaino	HTV

- Kuten taulukosta näkyy, on yksiköitä ja tiimejä jaoteltu hieman eri tavalla kuin kustannusten jakamisessa LUTin ja LABin kesken ja myös käytettävät ajurit ja niiden painotukset ovat osittain erilaisia
- Yliopistopaino on osa IT:n yksikköä, mutta käsitellään erikseen erilaisen ajurin takia
- Kirjaston kustannuksista LUTin osuus rahoitetaan suoraan OKM:n rahoituksesta, sekä kouluille suoraan kohdistuvat materiaalikustannukset suoraan kouluilta
- Ajureiden avulla saadaan jaettavaa koulukohtaisia osuuksia, joiden perusteella neuvotellaan kouluilta yhteensä veloitettava maksimisumma, joka jaetaan ajureiden avulla kouluille oikeassa suhteessa, ja jos budjetoitu kokonaiskustannus on suurempi kuin LABilta ja LUTin kouluilta veloitettava summa yhteensä, mietitään yli menevälle osalle muuta rahoitusta

Liite 2. Haastattelun ennakkomateriaali – kuvitteellinen esimerkki toimintolaskennasta

### **Kuvitteellinen esimerkki toimintolaskennan hyödyntämisestä Korkeakoulupalveluiden kustannuslaskennassa**

Toimintolaskennan idea perustuu siihen, että Korkeakoulupalveluilla voidaan ajatella olevan **resursseja** (esim. henkilöstö, toimitilat ja laitteisto) sekä erilaisia **toimintoja** (esim. palkanlaskenta), jotka kuluttavat kyseisiä resursseja. Toimintolaskennassa välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan sisäisille asiakkaille (LUTin schoolit ja LAB) aiheuttamisperiaatteen mukaisesti, mutta välilliset, eli yleiskustannukset tulisi kohdistaa ensin toiminnolle ja sen jälkeen toiminnoilta LUTin schooleille ja LABille sen mukaan, miten ne kyseisiä toimintoja (ja näin ollen resursseja) käyttävät.

Välillisten kustannusten kohdistus toimintolaskennan avulla:

- 1) Tehdään toimintoanalyysi, jossa selvitetään toiminnot
- 2) Määritellään toimintojen käyttämät resurssit
- 3) Selvitetään, kuinka paljon toiminnot käyttävät resursseja
- 4) Määritellään, kuinka paljon toiminnon käyttämät resurssit aiheuttavat kustannuksia, josta saadaan toiminnon kustannus
- 5) Toimintojen kustannukset kohdistetaan LUTin schooleille ja LABille ajureiden avulla

Alla havainnollistava esimerkki siitä, miten yhden toiminnon, palkanlaskennan, kustannukset voitaisiin kohdistaa:

- 1) Toimintoanalyysissä selvitetään, että palkanlaskenta on yksi toiminto
- 2) Määritellään, että resursseista palkanlaskenta käyttää palkanlaskijan työaika, sille varattua työtilaa sekä laitteistoa
- 3) Selvitetään, kuinka paljon palkanlaskenta käyttää palkanlaskijoiden työaika, vie työtilaa ja käyttää laitteistoa
- 4) Määritellään, kuinka paljon kyseiset resurssit aiheuttavat kustannuksia, josta saadaan palkanlaskennan kustannus
- 5) Palkanlaskennan kustannus kohdistetaan LUTin schooleille ja LABille esimerkiksi laskettujen palkkojen lukumäärän suhteessa

**Yllä esitelty prosessi suoritetaan kaikille toimintoanalyysissä määritellyille toiminnoille.**

Liite 3. Haastattelurungot

## **KORKEAKOULUPALVELUT, JOHTORYHMÄ**

### **Kustannuslaskennan nykytila:**

Miten hyvin koet olevasi perillä nykyisistä laskentaperiaatteista? (ennakkomateriaali liite 1)

Mikä nykyisessä kustannuslaskentajärjestelmässä on mielestäsi hyvää?

Mikä nykyisessä kustannuslaskentajärjestelmässä on mielestäsi heikkoa?

Mitä mieltä olet nykyisistä ajureista?

Mitä mieltä nykyisestä yksikkö/tiimijaosta tai jaoista (eri jako eri vaiheissa)?

Miten hyvin koet nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän noudattavan aiheuttamisperiaatetta?

### **Toimintolaskenta:**

Mitä ajatuksia toimintolaskentaa hyödyntävä esimerkki herättää? (ennakkomateriaali liite 2)

### **Kustannuslaskentaan kohdistuvat odotukset:**

Mikä/mitkä ovat Korkeakoulupalveluiden kustannuslaskennan tärkeimmät funktiot?

Missä määrin näet kustannuslaskennan olevan Korkeakoulupalveluissa sisäisen ja missä määrin ulkoisen laskentatoimen työkalu?

Mitä odotuksia sinulla on kustannuslaskennalta ja sen tuottamalta kustannustiedolta?

Mihin tarvitset kustannuslaskennan tuottamaa tietoa?

Miten yksityiskohtaista kustannustiedon tulisi olla? Mistä kustannusobjekteista tarvitset kustannustietoa?

Miten oleellista on kustannusten jako välillisiin ja välittömiin? Entä kiinteisiin ja muuttuviin?

Kuinka usein kustannustietoa tulisi raportoida?

Missä määrin on tarvetta laskea sekä analysoida suunnitelmien ja toteutuneiden kustannusten eroavuuksia?

Miten koet nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän vastaavan näihin odotuksiin?

### **Kustannuslaskennan kehittäminen ja siihen liittyvät haasteet:**

Millaisten kontingenssitekijöiden näet vaikuttavan kustannuslaskentaan ja sen suunnitteluun merkittävästi?

Miten suuri merkitys eri tahojen poliittisilla odotuksilla on mielestäsi kustannuslaskennan suunnittelussa, kehittämisessä ja toteutuksessa?

Näetkö erityisesti jotain haasteita ja rajoittavia tekijöitä kustannuslaskennan toteutuksessa?

Miten kustannuslaskentaa tulisi mielestäsi kehittää?

Vapaa sana: Onko jotain mitä ei käyty läpi, mutta mikä on mielestäsi huomionarvoista tai haluatko painottaa jotain?

## **KORKEAKOULUPALVELUT, LASKENTAA TOTEUTTAVA**

### **Kustannuslaskennan nykytila:**

Minkälainen tiimi teillä vastaa kustannuslaskennan tekemisestä? Mikä sinun rooli on siinä?

Miten paljon sinulla menee aikaa kustannuslaskennan toteuttamiseen esim. vuositasolla?  
Entä osaatko arvioida, kauan muilla menee? Kuinka paljon menee yhteensä?

Mihin vaiheisiin aikaa menee eniten? Tuntuuko, että johonkin menee turhan paljon?

Mikä nykyisessä kustannuslaskentajärjestelmässä on mielestäsi hyvää?

Mikä nykyisessä kustannuslaskentajärjestelmässä on mielestäsi heikkoa?

Mitä mieltä olet nykyisistä ajureista?

Mitä mieltä nykyisestä yksikkö/tiimijaosta tai jaoista (eri jako eri vaiheissa)?

Miten hyvin koet nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän noudattavan aiheuttamisperiaatetta?

### **Toimintolaskenta:**

Mitä ajatuksia toimintolaskentaa hyödyntävä esimerkki herättää? (ennakkomateriaali liite 2)

### **Kustannuslaskentajärjestelmään kohdistuvat odotukset:**

Mitä odotuksia sinulla on kustannuslaskentajärjestelmältä?

Miten koet nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän vastaavan näihin odotuksiin?

### **Kustannuslaskennan kehittäminen ja siihen liittyvät haasteet:**

Millaisten kontingenssitekijöiden näet vaikuttavan kustannuslaskentaan, sen suunnitteluun ja toteutukseen merkittävästi?

Näetkö erityisesti jotain haasteita ja rajoittavia tekijöitä kustannuslaskennan toteutuksessa?

Miten kustannuslaskentaa tulisi mielestäsi kehittää?

Vapaa sana: Onko jotain mitä ei käyty läpi, mutta mikä on mielestäsi huomionarvoista tai haluatko painottaa jotain?

## **SISÄINEN ASIAKAS, JOHTORYHMÄ**

### **Kustannuslaskennan nykytila:**

Miten hyvin koet olevasi perillä nykyisistä laskentaperiaatteista? (ennakkomateriaali liite 1)

Mikä nykyisessä kustannuslaskentajärjestelmässä on mielestäsi hyvää?

Mikä nykyisessä kustannuslaskentajärjestelmässä on mielestäsi heikkoa?

Mitä mieltä olet nykyisistä ajureista?

Miten hyvin koet nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän noudattavan aiheuttamisperiaatetta?

### **Toimintolaskenta:**

Mitä ajatuksia toimintolaskentaa hyödyntävä esimerkki herättää? (ennakkomateriaali liite 2)

### **Kustannuslaskentaan kohdistuvat odotukset:**

Mitä odotuksia sinulla on kustannuslaskennalta ja sen tuottamalta kustannustiedolta?

Miten koet nykyisen kustannuslaskentajärjestelmän vastaavan näihin odotuksiin?

### **Kustannuslaskennan kehittäminen ja siihen liittyvät haasteet:**

Millaisten tekijöiden näet vaikuttavan kustannuslaskentaan ja sen suunnitteluun merkittävästi?

Näetkö erityisesti jotain haasteita ja rajoittavia tekijöitä kustannuslaskennan toteutuksessa?

Miten kustannuslaskentaa tulisi mielestäsi kehittää?

Vapaa sana: Onko jotain mitä ei käyty läpi, mutta mikä on mielestäsi huomionarvoista tai haluatko painottaa jotain?