

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO

LUT School of Business and Management

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Kustannusjohtaminen

**TUOTTEISTETTU PALVELU TOIMINTOLASKENTA-
JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTOON**

Diplomityö

Työn tarkastajat: Professori Timo Kärri
 Erikoistutkija Juhani Ukko

Työn ohjaaja: Palveluliiketoiminnan johtaja Harri Ryyänen

18.6.2015

Lauri Lindh

TIIVISTELMÄ

Tekijä: Lauri Lindh

Työn nimi: Tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoon

Vuosi: 2015

Paikka: Joensuu

Diplomityö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, tuotantotalous.

93 sivua, 12 kuvaa, 7 taulukkoa ja 1 liite

Tarkastajat: Professori Timo Kärri ja Professori Juhani Ukko

Hakusanat: toimintolaskenta, toimintolaskennan käyttöönotto, palvelu, palvelun kehittäminen, service blueprint, asiantuntijapalvelun tuotteistaminen

Diplomityön tavoitteena oli kehittää tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoon. Käyttöönotolla tarkoitettiin tässä työssä laskennan käyttöönottoa, eli laskentamallin rakentamista toimintolaskentajärjestelmään. Työ tehtiin Solenovo Oy:n toimeksiannosta ja tutkimusmenetelmänä käytettiin toimintatutkimusta.

Työ koostuu teoreettisesta viitekehuksesta ja empiirisestä osuudesta. Työn teoreettinen viitekehys muodostuu kolmesta eri aihepiiriä käsittelevästä luvusta. Ensimmäinen käsittelee toimintolaskentaa ja erityisesti sen vahvuuksia, heikkouksia, käyttöönottoa, sekä eroja ja yhtäläisyyksiä verrattuna perinteiseen kustannuslaskentaan. Seuraavana käsitellään palveluita ja niiden kehittämistä. Palvelun kehittämismenetelmistä käsitellään tähän työhön valittu menetelmä service blueprint, sen rakenne ja kehittäminen. Kolmas teoreettisen viitekehysten osa-alue on palveluiden tuotteistaminen, mikä tarkentui tässä työssä erityisesti asiantuntijapalveluiden tuotteistamiseen.

Työn päätuloksena saavutettiin työn tärkein tavoite, eli kehitettiin tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoon. Palvelu kehitettiin service blueprint-menetelmää hyödyntäen ja tuotteistettiin soveltuvilta osin. Koska kyseessä oli täysin uusi palvelu, tuotteistaminen painottui tuotteistamisen suunnitteluun ja sisäiseen tuotteistamiseen. Työn aikana määriteltiin palvelun vaatimukset ja sisältö modulointia hyödyntäen, ohjeistus palvelun toteutusta varten, arvioitiin palvelun eri vaiheisiin sisältyviä riskejä ja haasteita, sekä määriteltiin palvelun jatkokehitystarpeet.

ABSTRACT

Author: Lauri Lindh	
Title: Productized service for implementation of activity-based costing system	
Year: 2015	Place: Joensuu
Master's thesis. Lappeenranta University of Technology, Industrial Management. 93 pages, 12 figures, 7 tables and 1 appendix Examiners: Professor Timo Kärri and Professor Juhani Ukko	
Keywords: activity-based costing, implementation of activity-based costing, service, service development, service blueprint, professional service productization	
<p>The aim of the thesis was to develop a productized service for implementation of activity-based costing system. In this study the implementation focuses on the creation of activity-based costing model. The thesis was made as an assignment for Solenovo Ltd and the research method used was action research.</p> <p>The thesis consist of theoretical framework and empirical part. The theoretical framework consists of three chapters. The first one deals with activity-based costing and especially its strengths, weaknesses, implementation and differences and similarities compared to traditional costing. The second one deals with services and modeling of the services. The chapter includes the service modeling method chosen to this study, service blueprint, its structure and development. The third part of theoretical framework handles service productization, focusing especially on professional services.</p> <p>As a main result of the thesis the productized service for implementation of activity-based costing system was developed. Service was developed via service blueprint and productized. Because the service was entirely new, the focus was mainly on design of productization and on internal productization. During the thesis the requirements and contents of the service were designed, instructions for execution of the service were created, the risks and challenges of the service were evaluated and the needs for further development were defined.</p>	

ALKUSANAT

Diplomityö on loppusuoralla ja sen myötä myös tuotantotalouden opinnot Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa. Tässä kohtaa haluan kiittää koko Solenovia kuluneesta diplomityön täyteisestä alkuvuodesta. Erityisesti haluan kiittää toimitusjohtaja Kimmo Tanskasta mahdollisuudesta tehdä diplomityö ajankohtaisesta ja mielenkiintoisesta aiheesta, sekä diplomityön ohjaajaa Harri Ryynästä erinomaisesta ja monipuolisesta ohjauksesta koko projektin ajan.

Lisäksi kiitos kuuluu työn 1. tarkastajalle, Timo Kärrille, sekä 2. tarkastajalle Juhani Ukolle. Ilman ohjaajan ja tarkastajien panosta ja neuvoja diplomityö olisi varmasti kaukana siitä pisteestä missä se nyt on.

Viimeisenä, mutta kaikkea muuta kuin vähäisimpänä suuri kiitos kuuluu perheelleni ja ystävilleni, jotka ovat opintoihini monin tavoin myötävaikuttaneet. Kenelle kiitos on osoitettu, tietävät sen varmasti.

Joensuussa 18.6.2015

Lauri Lindh

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	7
1.1 Työn tausta.....	7
1.2 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset	9
1.3 Työn rajaukset	11
1.4 Käytetyt menetelmät	13
1.5 Työn rakenne	14
2 TOIMINTOPERUSTEINEN KUSTANNUSLASKENTA	15
2.1 Toimintolaskennan tausta ja periaate.....	15
2.2 Toimintolaskenta ja perinteinen kustannuslaskenta	16
2.3 Aihepiirin terminologia	17
2.4 Käyttöönottoprosessi	20
2.5 Toimintolaskennan haasteita	24
2.6 Toimintojohtaminen	26
2.7 Yhteenvedo toimintolaskennasta.....	26
3 PALVELUPROSESSIEN KEHITTÄMINEN	27
3.1 Palvelun määrittely	27
3.2 Palvelun kehittämismenetelmän valinta	28
3.3 Service blueprintin rakenne	30
3.4 Service blueprintin kehittäminen.....	33
3.5 Service blueprintin haasteita.....	35
3.6 Yhteenvedo palveluiden kehittämisestä	35
4 PALVELUIDEN TUOTTEISTAMINEN	37
4.1 Palveluiden tuotteistamisen periaate.....	37
4.2 Asiantuntijapalvelut.....	38
4.3 Asiantuntijapalveluiden modulointi.....	39
4.4 Sisäinen ja ulkoinen tuotteistaminen	41
4.5 Palveluiden tuotteistamisen asteet	41
4.6 Asiantuntijapalveluiden tuotteistamisprosessi.....	43
4.7 Asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen haasteet	45
4.8 Yhteenvedo palveluiden tuotteistamisesta ja teoriayhteenvedo	46

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA METODOLOGIA.....	48
5.1 Solenovo Oy	48
5.2 Toimintatutkimusprosessi.....	49
5.2.1 Nykytilan arviointi.....	49
5.2.2 Toimenpiteiden suunnittelu	50
5.2.3 Toimenpiteiden toteutus	51
5.2.4 Tulosten arviointi.....	52
5.2.5 Pohdinta ja oppiminen	53
5.3 Teoreettisen viitekehyksen soveltamisen pääkohdat	53
5.4 Toimintatutkimuksen ja työn teoreettisen viitekehyksen linkittyminen.....	55
6 TOIMINTOLASKENTAJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTOPALVELUN KEHITTÄMINEN	57
6.1 Palvelun tavoitteiden asetus ja suunnittelu	57
6.2 Palvelun kehittäminen service blueprint-menetelmällä.....	58
6.3 Kehitetyn palvelun kokoaminen yhtenäiseksi prosessiksi.....	62
6.4 Kehitetyn palvelun tuotteistaminen	64
6.5 Palvelun jatkokehitys.....	67
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	69
7.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin	69
7.2 Liikkeenjohdolliset tulokset.....	75
7.3 Tulosten arviointi.....	80
7.4 Jatkotutkimusehdotukset.....	84
8 YHTEENVETO.....	86
LÄHTEET	88
LIITTEET	

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Palveluiden merkitys Suomelle ja Suomen kansantaloudelle on kasvanut jo yli 20 viime vuoden ajan. Vuonna 2013 palvelut muodostivat Suomen bruttokansantuotteesta 70,4 %:n osuuden (Tilastokeskus 2015). Vuosina 2003–2013 yksityisten palveluiden tuotanto kasvoi keskimäärin 2 %:n vuosivauhtia, mutta bruttokansantuotteen keskimääräinen kasvu jäi samalla aikavälillä keskimäärin 1,1 %:n vuositasolle (Elinkeinoelämän keskusliitto 2015). Palveluiden ja palveluliiketoiminnan merkitys on korostunut kuluttajaliiketoiminnan lisäksi etenkin teollisuusyrityksillä. Palvelusopimuksilla yritykset kykenevät tasoittamaan kausivaihteluita, pyrkivät selviämään paremmin taloudellisesti haastavien aikojen yli ja tavoittelemaan myös kasvua haastavinakin aikoina. Lisäksi kohdemarkkinoiden kypsyessä uusien kauppojen tekeminen on yhä vaikeampaa ja tähän palvelut tarjoavat vaihtoehtoisia toimintatapoja. Näin ollen taloudellisesti haastavat ajat motivoivat yrityksiä panostamaan palveluportfolioihinsa entistä enemmän. Palveluiden kansantaloudellista asemaa ja sen kehitystä enempää analysoimatta voidaan todeta, että muutos on ollut todella merkittävä niin asiakkaiden, palveluntarjoajien kuin koko kansantaloudenkin näkökulmasta. (Teknologiateollisuus 2009)

Palveluliiketoimintaan panostaminen on ajankohtaista myös ohjelmistoalalla. Monet alan yritykset pyrkivät siirtymään tuoteorientoituneesta liiketoiminnasta kohti palveluorientoituneempaa liiketoimintaa. Yritykset näkevät muutoksen hyödyllisenä, mutta samalla haastavana. Palvelukulttuurin luominen on usein haastavaa tilanteissa joissa yrityksen liiketoiminta on perustunut pääasiassa tekniseen osaamiseen ja tietotaitoon. Muutosvaiheessa yrityksen on varauduttava haasteisiin, jotka voivat näkyä esimerkiksi muutosvastarintana tai väliaikaisesti heikentyvänä kannattavuutena. Palvelukulttuuri ja asiakasymmärrys ovat kuitenkin keskeisiä tekijöitä palveluliiketoiminnassa ja niiden merkitys on korostunut entisestään taloudellisesti haastavina aikoina. (Arantola & Simonen 2009, s. 34; Komssi et al. 2009, s. 61; 65-66)

Ohjelmistoalan yritykset ovat perinteisesti joutuneet punnitsemaan keskittyvätkö asiakastarpeisiin perustuviin räätälöityihin ratkaisuihin vai markkinoiden tarpeisiin perustuviin standardoituihin ratkaisuihin. Molemmassa on hyvät ja huonot puolensa, eikä yhtä optimaalista toimintatapaa ole. Yleisesti on huomattu että tuotteen tai palvelun vakioiminen ja tuotteistaminen voi olla ohjelmistoalalla haastavaa. Tuotteistamista ei usein ole mahdollista, eikä kannattavaa viedä niin pitkälle kuin fyysisten tuotteiden kanssa. (Guvendiren et al. 2014, s. 115) Tuotteistaminen tarkoittaa muun muassa toimintatapojen ja menetelmien määrittelyä, vakiointia, standardointia ja paketoimista helpommin ostettavaan muotoon. Haasteellisesta lähtöasetelmästä huolimatta tuotteistamisella on saavutettavissa merkittäviä etuja myös ohjelmistoalan asiantuntijapalveluiden kentässä. (Jaakkola 2011, s. 224-225; Parantainen 2013, s. 113)

Palveluliiketoimintaan panostamisen merkitystä on osaltaan korostanut viime vuosien heikko taloustilanne, mikä on tiukentanut talouskuria yksityisellä sekä julkisella sektorilla. Nykyisin toiminnan tehokkuus on jo enemmän itsestäänselvyys, kuin kilpailuetu. Pysyäkseen tehokkaana ja kannattavana yritysten on tärkeää saada toiminnastaan riittävän reaaliaikaista ja tarkkaa kustannustietoa, tehdä oikeita päätöksiä oikeaan aikaan. Toimintolaskenta on eräs keino saada kustannuslaskennasta tarkempaa ja siten päätöksenteon kannalta hyödyllisempää. Perinteisellä kustannuslaskennalla on toisinaan taipumus antaa virheellisiä tietoja, etenkin välillisten kustannusten osalta. Tämä ero korostuu jos välillisten kustannusten osuus kaikista kustannuksista on merkittävä. Ero johtuu pääasiassa perinteisen kustannuslaskennan tavasta arvioida välilliset kustannukset esimerkiksi volyymiperusteisten kertoimien avulla. Välillisten kustannusten osuus yritysten kustannusrakenteista on kasvanut, mikä on osaltaan lisännyt toimintolaskennan hyöty potentiaalia. (Alhola 2008, s. 15; Horngren et al. 2012, s. 167)

Palveluliiketoimintaan panostaminen ja tasapainon löytäminen vakioinnin ja räätälöinnin väliltä ovat ajankohtaisia asioita myös tämän diplomityön toimeksiantajalla, Solenovo Oy:llä. Solenovo Oy on vuonna 1996 perustettu

Joensuussa toimiva ohjelmistoyritys. Yrityksessä on havaittu tarve kehittää toimintaa perinteisestä ohjelmistotalosta kohti palveluliiketoimintaa. Tavoitteena on tulevaisuudessa tarjota asiakkaille tunti hinnoitellun palvelun sijaan selkeämmin määriteltyjä palvelukokonaisuuksia, joilla tarjotaan ratkaisuja asiakkaiden haasteisiin. Palvelutarjoaman kehittämällä tavoitellaan positiivisia vaikutuksia niin Solenovon, kuin asiakkaidenkin etuja ajatellen. Palveluihin panostaminen ja niiden määrittely ovat osa palveluiden tuotteistamista, mikä on nähty Solenovon kannalta potentiaalisesti toimintatavaksi muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Yrityksessä oli tämän diplomityön toimeksiannon aikaan käynnissä näitä suunnitelmia tukeva kehityshanke, jonka myötä Solenovon palvelutarjoamaa pyritään uudistamaan ja virtaviivaistamaan. Kehityshankkeeseen kuului yhtenä osana uusi kehitteillä oleva toimintolaskentaa hyödyntävä Awartia-niminen kustannuslaskentajärjestelmä, johon tämän työn toimeksianto liittyi. Tarkemmin Solenovosta, käynnissä olevasta kehityshankkeesta, tutkimuksen asetelmasta ja toteutuksesta kerrotaan työn empiirisen osion alussa luvussa 5.

1.2 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän diplomityön tavoitteena on *kehittää tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoa varten*. Toimintolaskentajärjestelmä tarkoittaa tässä työssä Solenovolla diplomityön aikaan kehitteillä ollutta toimintolaskentaa hyödyntävää Awartia-järjestelmää. Palvelun avulla on tarkoitus mallintaa asiakasyrityksen kustannus- ja prosessirakenteet ja siten luoda asiakkaalle valmiudet Awartian käyttöönottoon. Palvelun tulee täyttää toimintolaskentajärjestelmän vaatimukset ja olla samalla tehokkaasti toteutettavissa niin asiakkaan kuin palveluntarjoajankin näkökulmasta.

Työn teoriaosuudessa keskeisintä on luoda olemassa olevan tutkimustiedon ja kirjallisuuden perusteella lähtökohdat kehittää tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoon. Tähän tavoitteeseen pääsemiseksi työn teoriaosuudessa käsitellään kolmea eri kokonaisuutta, jotka ovat toimintolaskenta, palveluprosessien kehittäminen ja palveluiden tuotteistaminen.

Toimintolaskenta luo työlle taustan ja perustan, jonka pohjalta työn edetessä kehitetään tuotteistettu palvelu. Toimintolaskennan jälkeen käsitellään seuraavana palveluita, palveluprosessien kehittämistä, mallintamista, tässä työssä palvelun kehittämiseen käytettävää service blueprint-menetelmää, sekä lopuksi palveluiden tuotteistamista. Aihepiirinä toimintolaskentaa, palveluiden kehittämistä sekä tuotteistamista on tutkittu kohtuullisen paljon erillisinä aihepiireinä, mutta ei toisiinsa liittyvänä kokonaisuutena.

Teoreettinen viitekehys luo lähtökohdat työn empiiriselle osalle, joka etenee teoriaosuutta hyödyntäen palvelun kehittämisestä palvelun tuotteistamiseen toimintolaskennan asettamat lähtökohdat ja vaatimukset huomioiden. Empiirisen osuuden tarkoitus on toteuttaa tämän diplomityön päätavoite, eli *kehittää tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoa varten*. Empiirinen osuus on toteutettu työn teoreettisessa osiossa esiteltyjä menetelmiä ja tutkimustietoa hyödyntäen.

Työn keskeisimpien tavoitteiden saavuttamiseksi asetettiin kolme seuraavaa tutkimuskysymystä, joihin työn lopussa johtopäätösosiossa vastataan.

1. Millainen tuotteistettu palvelu soveltuu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoa varten?
2. Mitä haasteita tuotteistettu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelu asettaa palveluntarjoajan näkökulmasta?
3. Miten toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelu tuotteistetaan?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tavoitteena on määrittää palvelun vaatimukset, sisältö ja ominaisuudet riittävällä tarkkuudella. Vastauksena ensimmäiseen tutkimuskysymykseen tulee saada kuvaus siitä, mitä toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun tulee sisältää ja mitkä ovat tärkeimmät palveluprosessissa huomioitavat asiat. Sisältö ja vaatimukset määrittyvät Solenovon ja kehitteillä olevan Awartia-järjestelmän tarpeiden mukaan.

Toisen tutkimuskysymyksen tavoitteena on määrittää mitä haasteita palveluprosessin toteuttaminen voi aiheuttaa. Toisin sanoen tavoitteena on ennalta arvioida palvelun vaikeimmat osa-alueet ja riskit, jotta niihin osataan palveluntarjoajan, eli Solenovon näkökulmasta varautua. Toimintolaskennan käyttöönotto, sekä asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen voivat nykyisen tutkimustiedon perusteella olla kumpikin haastavia prosesseja. Mahdollisia haasteita tuotteistettuun toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalveluun liittyen onkin tästä syystä tärkeää punnita mahdollisimman kattavasti ennakkoon ja siten varautua mahdollisiin riskeihin.

Kolmannen tutkimuskysymyksen tavoitteena on määrittää miten kehitettävä toimintolaskennan käyttöönottopalvelu tuotteistetaan. Tuotteistamisen lähtökohtana on palvelun tuotteistaminen Solenovon tarjoamaan. Kysymykseen vastataan asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen näkökulmasta huomioiden kehitettävän palvelun ja toimintolaskennan vaatimukset. Tavoitteena on määrittää miltä osin palvelu on kannattavaa tuotteistaa ja mitä tuotteistaminen tarkoittaa tämän palvelun tapauksessa. Tuotteistaminen suunnitellaan ja toteutetaan Solenovon tarpeiden mukaisesti työn teoreettista viitekehystä hyödyntäen. Tuotteistamisen on tuettava Solenovolla meneillään olevaa kehityshanketta, sekä yrityksessä kehitettäviä tulevia tuotteistamiskäytäntöjä.

1.3 Työn rajaukset

Tässä diplomityössä kehitetään tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän, Awartian käyttöönottoa varten. Uuden järjestelmän ja siihen liittyvien palveluiden kehittäminen muodostavat hyvin laajan kokonaisuuden. Tästä syystä työhön oli tehtävä riittävät ja mahdollisimman selkeät rajaukset. Rajaukset perustuivat Solenovon toimeksiantoon ja työn tavoitteisiin tukien samalla diplomityöntekijän opintotaustaa. Rajauksilla pyrittiin pitämään työn tavoite realistisena ja samalla toteutus tehokkaana. Toimintolaskennan käyttöönotolla tarkoitetaan tässä työssä laskennan käyttöönottoa, laskentamallin rakentamista ja toimintolaskennan vaatimien määrittelyjen toteuttamista. Käyttöönottopalvelun ulkopuolelle rajattiin tekniseen käyttöönottoon liittyvät toimenpiteet, kuten rajapintojen luonti yrityksen

liikekirjanpitoon, tiedonkeruun mahdollinen automatisointi, palvelimiin liittyvät asiat, sekä Awartia-järjestelmän tekninen toteutus ja ohjelmistokehitys. Kehitetty palvelu suunniteltiin Solenovolla kehitteillä olleen Awartia-järjestelmän tarpeisiin, joten palvelusta ei ollut tavoitteena tehdä yleistä ratkaisua toimintolaskennan käyttöönottoon. Palvelun soveltavuuteen muiden toimintolaskentajärjestelmien tarpeisiin ei oteta kantaa.

Työn teoreettisessa osiossa käsitellään kolmea eri kokonaisuutta, jotka ovat kappaleessa 1.2 mainitut toimintolaskenta, palveluprosessien kehittäminen ja palveluiden tuotteistaminen. Toimintolaskennan osalta työssä käsitellään aihepiirin taustat, tärkeimmät käsitteet, toimintolaskennan vahvuuksia ja heikkouksia, vertailua perinteiseen kustannuslaskentaan, sekä toimintolaskennan käyttöönottoprosessiin liittyviä asioita. Palveluiden kehittämiseen liittyen käsitellään johdantona palveluiden määrittelyä ja palveluliiketoiminnan kasvanutta merkitystä. Tämän jälkeen esitellään tähän työhön valittu palvelun kehittämismenetelmä, eli service blueprint ja sen kehittämisprosessi. Muita palvelun kehittämismenetelmiä ei käsitellä. Tuotteistamisen osalta työssä käsitellään palveluiden tuotteistamista, erityisesti asiantuntijapalvelun tuotteistamista ja siihen liittyviä toimintamalleja. Lisäksi asiantuntijapalvelun määrittely käydään lyhyesti läpi. Käsittelyn ulkopuolelle on rajattu tuotteistaminen yleisemmällä tasolla ja fyysisten tuotteiden tuotteistaminen. Lisäksi toimintolaskennan käyttöönottoa pidetään oletusarvoisesti asiantuntijapalveluna, joten tätä näkemystä ei jatkossa tarkemmin perustella.

Työn empiirinen osuus sisältää kehitetyn palvelun tavoitteiden asetuksen, määrittelyn, kehittämisen, tuotteistamisen suunnittelun, tuotteistamisen soveltuvilta osin ja jatkokehitystarpeiden määrittelyn. Empiirisen osuus ei sisällä kehitetyn palvelun myyntiä, markkinointia, resursointia, hinnoittelua, brändin luomista, tuotesuoja-, tekijänoikeus-, tai patentointiasioita, käyttöä, käytön seuranta ja jatkokehityksen toteutusta. Lisäksi palvelun segmentointi nousi työtä tehdessä usein esille, mutta perusteellinen ja tarkka segmentointi rajattiin myös diplomityön ulkopuolelle. Useita näistä empiirisen osuuden ulkopuolelle rajatuista

asioista pohdittiin eri yhteyksissä työn aikana, mutta näiden asioiden käsittely rajattiin diplomityön dokumentoidun osuuden ulkopuolelle.

1.4 Käytetyt menetelmät

Työn teoreettinen viitekehys koottiin käyttämällä soveltuvaa aihepiirin tutkimustietoa ja kirjallisuutta. Tietoja haettiin tieteellisistä artikkeleista, kirjallisuudesta sekä www-lähteistä. Tietohakuja tehtiin useista tietokannoista käyttämällä työn aihepiiriin liittyviä hakusanoja, eli muun muassa toimintolaskentaan ja sen käyttöönottoon, palveluiden kehittämiseen, service blueprinttiin ja asiantuntijapalveluiden tuotteistamiseen liittyviä hakusanoja. Työn luonteeseen ja rajauksiin perustuen teoreettisen viitekehysten voidaan todeta olevan laadullinen ja suppea kirjallisuuskatsaus.

Diplomityö toteutettiin työsuhteessa Solenovo Oy:ssä. Tutkimusmenetelmäksi valittiin työn alkuvaiheessa toimintatutkimus. Toimintatutkimuksen arvioitiin soveltuvan menetelmänä hyvin työsuhteessa yrityksessä toteutettavalle tutkimukselle. Toimintatutkimus on tutkimusmenetelmä, joka pyrkii ratkaisemaan käytännön haasteita yrityksissä tieteeseen tukeutuen. Toimintatutkimus pyrkii näin kaventamaan tutkimuksen ja yritysmaailman välistä kuilua. Tyypillisesti toimintatutkimuksessa sekä tutkimuksen tekijä että muut työntekijät organisaatiossa osallistuvat projektiin aktiivisesti. Tavoitteena on löytää ratkaisu yrityksen haasteisiin ja toteuttaa valittu ratkaisu käytännössä. (Davison et al. 2004, s. 83; Ojasalo et al. 2009, s. 22-25)

Toimintatutkimus tarkoitti tässä työssä käytännössä itsenäisen työskentelyn lisäksi havainnointia ja aktiivista vuorovaikutusta Solenovolla kehityshankkeeseen vaikuttavan henkilöstön, eli johdon ja Awartian parissa työskentelevien ohjelmistosuunnittelijoiden kanssa. Vuorovaikutus oli pääosin vapaamuotoista ja sitä tapahtui jatkuvasti työn edetessä. Jatkuvan vuorovaikutuksen lisäksi tutkimuksen tekijä järjesti muutamia palaveriteita, joihin yrityksen yllä mainittua henkilöstöä osallistui. Tutkimuksen toteutuksesta ja toimintatutkimuksen soveltamisesta tässä työssä kerrotaan tarkemmin luvussa 5.

1.5 Työn rakenne

Diplomityö koostuu kahdeksasta luvusta. Luvut 2-4 muodostavat työn teoreettisen viitekehysten. Teoreettinen viitekehys käsittelee ensin toimintolaskentaa luvussa 2, jonka jälkeen käsitellään palveluiden kehittämistä luvussa 3 ja palveluiden tuotteistamista luvussa 4. Luku 5 käsittelee metodologiaa ja tutkimuksen toteutusta ja luku 6 kuvaa toteutettua tutkimus- ja kehitystyötä. Luvussa 7 esitetään johtopäätökset ja luvussa 8 yhteenveto työn etenemisestä. Työn rakenne on esitetty lukukohtaisesti taulukossa 1.

Taulukko 1. Työn rakenne.

Syöttötiedot	Luku	Tulos
Tutkimuksen tausta ja tarkoitus	1 Johdanto	Tavoitteet, rajaukset, menetelmät ja rakenne
Toimintolaskentaa käsittelevä tutkimus ja kirjallisuus	2 Toimintoperusteinen kustannuslaskenta	Ymmärrys toimintolaskennasta, sen vahvuuksista, heikkouksista, käyttöönnotosta, eroista ja yhtäläisyyksistä perinteiseen laskentaan
Palveluiden mallintamista, service blueprintia ja sen kehittämistä käsittelevä tutkimus ja kirjallisuus	3 Palveluprosessien kehittäminen	Valmiudet kehittää toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelu valitulla menetelmällä
Asiantuntijapalveluiden tuotteistamista käsittelevä tutkimus ja kirjallisuus	4 Palveluiden tuotteistaminen	Ymmärrys palveluiden tuotteistamisesta ja valmiudet suunnitella ja toteuttaa kehitetyn palvelun tuotteistaminen
Työn teoreettinen viitekehys, toimintatutkimus menetelmänä ja suunnitelma tutkimuksen toteutuksesta	5 Metodologia	Kuvaus teoreettisen viitekehysten ja toimintatutkimuksen hyödyntämisestä työn empiirisessä osassa
Työn teoreettinen viitekehys ja tutkimukselle asetetut tavoitteet	6 Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun kehittäminen	Toteutettu toimintatutkimus ja kehitetty tuotteistettu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelu
Työn teoreettinen viitekehys ja luvun 6 tulokset	7 Johtopäätökset	Vastaukset tutkimuskysymyksiin, liikkeenjohdolliset tulokset ja tulosten arviointi
Koko toteutettu tutkimus	8 Yhteenveto	Tiivistetty kuvaus työn etenemisestä

2 TOIMINTOPERUSTEINEN KUSTANNUSLASKENTA

2.1 Toimintolaskennan tausta ja periaate

Toimintolaskennan (Activity-Based Costing, ABC) suuntaisia laskentamenetelmiä on käytetty jo 1900-luvun alussa Yhdysvalloissa autoteollisuuden alalla. Menetelmästä on käytetty suomenkielisissä lähteissä pääasiassa kahta eri nimitystä, jotka ovat toimintoperusteinen kustannuslaskenta tai lyhyemmin toimintolaskenta. Toimintolaskenta todettiin näistä käytetyimmäksi ja myös tässä työssä käytetään jatkossa termiä toimintolaskenta. Varsinaisesti toimintolaskennan katsotaan kehittyneen samoin Yhdysvalloissa, mutta kuitenkin vasta 1980-luvulla, jolloin Cooper ja Kaplan kritisoivat vallitsevia kustannuslaskentakäytäntöjä. Toimintolaskenta nähtiin ratkaisuvaihtoehtona virheellisesti laskettaviin tuotekohtaisiin kustannustietoihin. Toimintolaskennan alkuperäinen tarkoitus oli laskea strategisesti tärkeää tuotekustannustietoa oikeammin ja tarkemmin kuin perinteiset menetelmät. Myöhemmin toimintolaskentaa on käytetty muihinkin laskentakohteisiin, kuten esimerkiksi asiakkaiden ja projektien kannattavuuslaskentaan. (Alhola 2008, s. 15; Neilimo & Uusi-Rauva, 2012, s. 143, 147; Pellinen 2006, s. 188; Turney 2002, s. 92)

Toimintolaskentaa käytettäessä kustannukset kohdistetaan ensin resursseilta toiminnoille ja sitten toiminnoilta laskentakohteille. Kohdistaminen tapahtuu resursseilta toiminnoille resurssiajureita käyttäen ja toiminnoilta laskentakohteille toimintoajureita käyttäen. Toimintolaskennan tavoitteena on kohdistaa kustannukset aiheuttamisperiaatteen mukaisesti laskentakohteille. Tämän ajatuksen taustalla on kritiikki perinteiseen kustannuslaskentaan, jonka on katsottu kohdistaneen kustannuksia virheellisesti etenkin välillisten kustannusten osalta. (Alhola 2008, s. 35, 41)

Toimintolaskennan on todettu sopivan parhaiten pääomavaltaisiin ja korkean osaamistason yrityksiin. Toimintolaskenta on todennäköisesti hyödyllinen menetelmä yritykselle, jos sen tuotteet, asiakkaat ja sisäiset prosessit ovat heterogeenisiä ja vaihtelevia. Toimintolaskennan edut korostuvat myös, jos

välillisten kustannusten osuus on suuri ja yrityksen toimintojen ja laskentakohteiden resurssien kulutus ei ole suorassa suhteessa johonkin yksiselitteisesti mitattavaan verrokkiin, kuten esimerkiksi myyntiin. (Alhola 2008, s. 78)

Järvenpää et al. (2005, s. 92) huomauttavat, että toimintolaskennasta voidaan saada arvokasta kustannustietoa myös tilanteessa, jossa välillisten kustannusten osuus on vähäinen. Esimerkkinä he mainitsevat toimintolaskennan tulokset Siemensin sähkömoottoritehtaalla, jolloin vain 9 prosenttia kustannuksista kohdistettiin uudelleen toimintolaskennan avulla. Kyseisessä tapauksessa tilauserien kannattavuustiedot kuitenkin muuttuivat radikaalisti. Erot johtuivat pääasiassa erätason kustannuksista, joita perinteinen kustannuslaskenta ei kyennyt riittävän tarkasti käsittelemään. (Järvenpää et al. 2005, s. 92)

2.2 Toimintolaskenta ja perinteinen kustannuslaskenta

Perinteiset laskentamenetelmät, kuten lisäys- ja jakolaskenta saattavat kohdistaa kustannuksia virheellisesti. Tämä johtuu useimmiten tavasta käsitellä välillisiä kustannuksia. Perinteisessä kustannuslaskennassa välilliset kustannukset useimmiten vyörytetään tai jyvitetään käyttäen volyymisidonnaisia kertoimia. Kaikki toiminnot eivät kuitenkaan ole volyymisidonnaisia, joten volyymisidonnaiset kertoimet ovat alttiita virheille. Toimintolaskennan ero perinteiseen laskentaan korostuu juuri välillisissä kustannuksissa jotka kohdistetaan laskentakohteille aiheuttamisperiaatteen mukaan, eikä esimerkiksi volyymiperusteisella jaolla tai liikevaihdon perusteella. (Alhola 2008, s. 55, 61)

Välittömät kustannukset, kuten välitön materiaali- ja työkustannus voidaan käsitellä toimintolaskennassakin suoraan kohdisteina, jolloin ne menevät laskentamallissa toimintojen ohi suoraan resursseilta laskentakohteille. Välittömien kustannusten osalta toimintolaskenta muistuttaa näin ollen perinteistä laskentaa. (Alhola 2008, s. 55, 61; Neilimo & Uusi-Rauva 2012, s. 153)

Lisäksi on huomioitava, että aiheuttamisperiaatetta noudatettaessa kaikki kustannukset eivät välttämättä kohdistu laskentakohteille asti. Tällaisia kustannuksia voidaan kutsua yritystason kustannuksiksi, joita ovat esimerkiksi vartiointi, hallinto ja kiinteistökustannukset. Lähtökohtaisesti yritystason kustannuksia ei kohdisteta laskentakohteille, vaan laskentakohteiden on oltava kannattavia, jotta yritystason kustannukset saadaan katettua. (Alhola 2008, s. 38-39; Turney 1994 s. 62)

2.3 Aihepiirin terminologia

Toimintolaskennan tapa käsitellä kustannuksia poikkeaa perinteisestä kustannuslaskennasta ja toimintolaskennan ympärille on myös muodostunut melko vakioitunut terminologia. Joistakin termeistä on useampia synonyymeja käytössä. Tässä kappaleessa esitellään aihepiirin tärkeimmät tässä työssä käytettävät käsitteet. Samalla kuvataan tapa käsitellä ja ymmärtää toimintolaskennan ydinkäsitteistö tämän työn osalta.

Resurssit ovat yrityksen aineelliset ja aineettomat voimavarat, kuten henkilöstö, toimitilat, koneet ja kalusto. Resurssit kertovat mihin yritys käyttää rahansa. Toiminnot käyttävät resursseja yrityksen liiketoimintaan ja tavoitteiden saavuttamiseen. Resurssit ovat yrityksen tuotannontekijöitä ja siten toiminnan perusedellytys. Samankaltaisia ja toisiinsa liittyviä resursseja voidaan niputtaa resurssien joukoiksi, joita kutsutaan **resurssialtaiksi**. (Alhola 2008, s. 43-44)

Resurssiajurit ovat ensimmäisen tason kustannusajureita ja niillä kohdistetaan resurssien kustannukset toiminnoille. Resurssiajurit mittaavat kuinka paljon toiminnot käyttävät resursseja. Tyypillisiä resurssiajureita ovat esimerkiksi käytetty työaika, tilan käyttö ja energian käyttö. (Alhola 2008, s. 44; Neilimo & Uusi-Rauva 2012, s. 153)

Toiminnot ovat tehtäviä ja toimenpiteitä, joita yrityksessä suoritetaan. Toiminnot ovat yrityskohtaisia ja toimintoja voivat olla esimerkiksi myynti, tuotanto, suunnittelu ja hinnoittelu. Toimintojen määrittely on oleellinen osa

toimintolaskentaprosessia ja tämän helpottamiseksi on suositeltavaa tarvittaessa ryhmitellä toiminnot hierarkkisesti eri tasoille. Toimintojen ryhmittely riippuu toimintokokonaisuudesta ja toimintokokonaisuus yrityksestä, joten toimintojen ryhmittelyyn ei ole yhtä oikeaa tapaa. Kuvassa 1 on esitetty esimerkki, jossa toiminnot on luokiteltu yritys-, asiakas-, tuote-, erä- ja yksikkötason toimintoihin. (Alhola 2008, s. 38, 47; Neilimo & Uusi-Rauva 2012, s. 150)



Kuva 1. Esimerkki toimintojen ryhmittelystä. (Mukaillen: Neilimo & Uusi-Rauva 2012, s. 150)

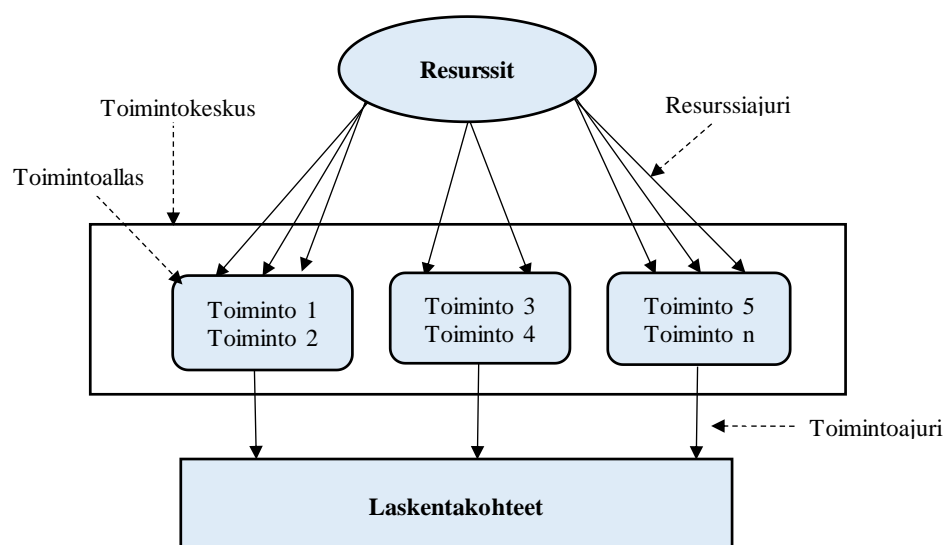
Toimintoajurit ovat toisen tason kustannusajureita ja niillä kohdistetaan kustannukset toiminnoilta laskentakohteille. Toimintoajurit mittaavat toimintojen kuormittavuutta yrityksessä. Toimintoajureita voivat olla esimerkiksi toimintojen suoritusiheyttä mittavat asiakaskäyntien ja tarjouspyyntöjen lukumäärä. Yrityksen toimintoja voidaan tarvittaessa yhdistellä ja ryhmitellä. Toimintoja yhdisteltäessä voidaan puhua **toimintoaltaista**. Toimintojen yhdistäminen on tarkoituksenmukaista esimerkiksi jos yrityksellä on paljon seurattavia toimintoja, jotkin toiminnot kuluttavat resursseja samoilla logiikoilla tai joitakin toimintoja on kokonaisuuden kannalta merkityksetöntä käsitellä erillisinä. Esimerkiksi saman osaston toiminnot voidaan ryhmitellä **toimintokeskukseksi**. Toimintokeskuksien avulla on mahdollista hahmottaa ja seurata suurempia kokonaisuuksia. Toimintojen yhdistely ja ryhmittely on kuitenkin tapauskohtaista ja toimintolaskenta on siten joustava menetelmä. (Alhola 2008, s. 47-50)

Jos toiminnon kuormittavuus vaihtelee ja toimintoajuri ei riitä noudattamaan aiheuttamisperiaatetta riittävän tarkasti, voidaan käyttää toimintoajureita

tarkentavia **yksikköajureita**. Yksikköajurit vaikuttavat toimintojen suorittamiseen ja siten niiden kuormittavuuteen. Esimerkiksi toimintoajurin ollessa asiakaskäyntien lukumäärä jollakin aikavälillä, tarkentava yksikköajuri olisi matkan pituus. Yksikköajuri toimii tarkentavana kohdistimena, jos toimintoajuria käytettäessä ei päästä riittävän tarkkaan tulokseen. Yksikköajureita voidaan käyttää tarvittaessa, joten tältäkin osin toimintolaskenta on joustava ja muokattavissa oleva menetelmä. (Alhola 2008, s. 48-49)

Laskentakohteet ovat niitä asioita, joiden kustannukset halutaan selvittää. Toimintolaskentaprosessi päättyy laskentakohteisiin. Laskentakohteita voivat olla esimerkiksi tuotteet, tuoteryhmät, projektit ja asiakkaat. Laskentakohteiden kustannusten tai kannattavuuden laskenta on usein toimintolaskennan päätavoite. Laskentakohteiden tuottoja ja kustannuksia vertaamalla saadaan selville niiden kannattavuus. Laskentakohteet käyttävät toimintoja, toiminnot resursseja ja siten resurssit kohdistuvat toimintojen kautta laskentakohteille. (Alhola 2008, s. 42; Neilimo & Uusi-Rauva 2012, s. 147, 154)

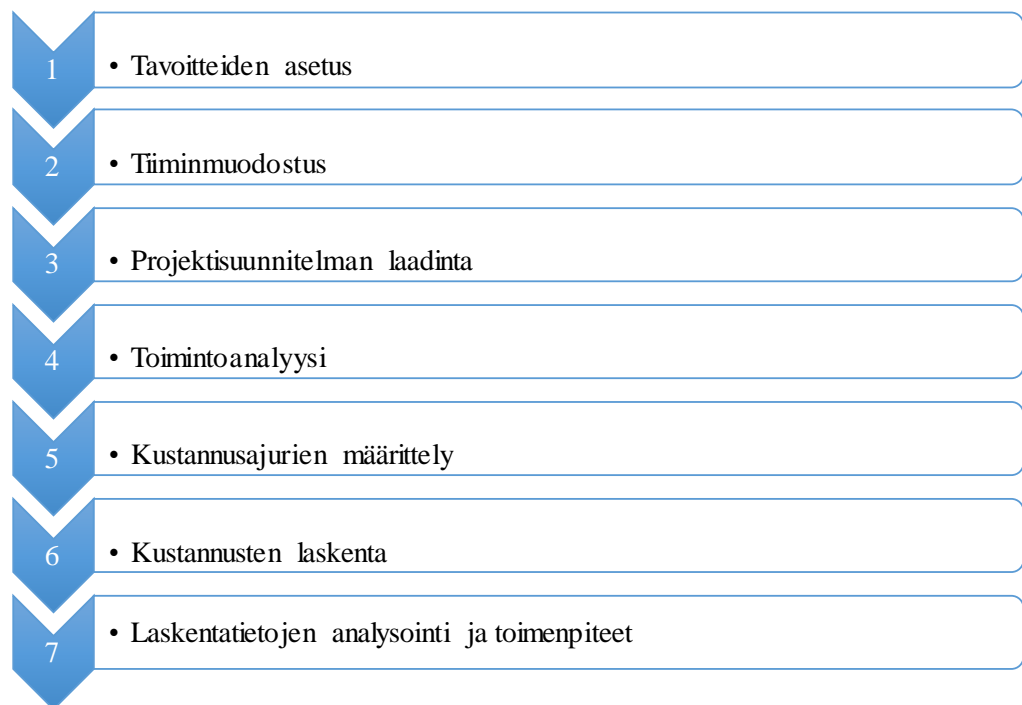
Yllämainittu käsitteistö on esitetty kootusti kuvassa 2, mikä on yksinkertainen esimerkki kustannusten kohdistamisesta toimintolaskentaa käyttäen.



Kuva 2. Esimerkki kustannusten kohdistamisesta. (Mukaiillen: Alhola 2008, s. 43)

2.4 Käyttöönottoprosessi

Toimintolaskennan käyttöönotto yrityksessä on usein laaja ja työtä vaativa prosessi. Alla on esitetty Alholan (2008, s. 92) näkemys toimintolaskennan käyttöönoton edellyttämistä vaiheista. Alholan näkemystä voi luonnehtia kattavaksi ja se sisältää toimintolaskennan ydinprosessin lisäksi myös taustalla tapahtuvia toimenpiteitä ja määrittelyjä. Alholan näkemys toimintolaskennan käyttöönottoprosessin vaiheista on esitetty alla olevassa kuvassa 3.



Kuva 3. Toimintolaskennan käyttöönottoprosessi. (Mukaiillen: Alhola 2008, s. 92)

Kohdat 1-3, eli tavoitteiden asetus, tiiminmuodostus ja projektisuunnitelman laadinta ovat projektin aloitukseen liittyviä määrittely- ja valmistelutoimenpiteitä. Näissä vaiheissa määritellään muun muassa toimintolaskennan tarkoitus, toteutuslaajuus, tavoitteet, projektiryhmä, projektin aikataulu ja tiedottaminen. Projektiryhmän jäsenten lisäksi on oleellista määrittellä ketkä laskentatietoa tulevat jatkossa käyttämään ja mihin tarkoituksiin. (Alhola 2008, s. 92-93)

Laskennan kannalta kriittisimmät vaiheet ovat laskentamallin rakentamiseen ja logiikkoihin liittyvät vaiheet 4 ja 5, eli toimintoanalyysi ja kustannusajurien määrittely. Toimintoanalyysissa määritellään yrityksen toiminnot laskentamallia varten. Määrittelyssä selvitetään miten toiminnot käyttävät yrityksen resursseja. Toiminnot kertovat mitä yrityksessä konkreettisesti tehdään, joten toimintojen avulla voidaan muodostaa kuva yrityksen liiketoimintaprosessista. Toiminnot muodostavat toimintoketjuja, jotka kuvaavat liiketoimintaprosesseja. Toimintoja voidaan tapauksesta riippuen ryhmitellä esimerkiksi ydin- ja tukitoimintoihin. Kustannusajurien, eli resurssi- ja toimintoajurien määrittely linkittää laskennan eri osat toisiinsa. Ajurien määrittelyn tulee perustua aiheuttamisperiaatteeseen. Tällä tavoin toiminnot aiheuttavat resurssien kulumisen ja laskentakohteet aiheuttavat toimintojen suorittamisen. Ajurin on kyettävä mittaamaan millä tavoin toiminnot käyttävät resursseja ja millä tavoin laskentakohteet aiheuttavat toimintoja. (Alhola 2008, s. 92-97; & Uusi-Rauva 2012, s. 153)

Horngren et al. (2012, s. 173) huomauttavat, että toisinaan jokin laskennan vaatima tieto voi olla vaikeasti saatavissa tai määriteltävissä. Esimerkkinä he mainitsevat vaikeasti määriteltävät kustannusajurit. Tällaisessa tilanteessa voi olla ainut keino käyttää jotain vaihtoehtoista kustannusten kohdistamistapaa, mikä tosin heikentää aiheuttamisperiaatteen noudattamista. Aiheuttamisperiaatteen noudattamista voidaan punnita esimerkiksi kustannusten syy-seuraussuhdetta arvioimalla. (Horngren et al. 2012, s. 173)

Kohdassa 6 yrityksen kustannukset voidaan laskea toimintoperusteisesti. Laskentatavoitteisiin tulee tässä kohtaa päästä, eli esimerkiksi tuotteiden kannattavuudet saada laskettua ja kustannusrakenteet määriteltyä. Kohdassa 7 toimintaa aletaan kehittää saatujen laskentatulosten perusteella. Kehitystoimenpiteitä voivat olla esimerkiksi prosessien kehittäminen pullonkauloja poistamalla ja kustannus- ja resurssitehokkuuden parantaminen kustannusten aiheuttajien ollessa ovat tarkemmin selvillä. (Alhola 2008, s. 92-93)

Toimintolaskennan käyttöönottoprosessista esitetyt eri versiot ovat rakenteeltaan pääosin samansuuntaisia. Esimerkkinä Lumijärvi et al. (1995, s. 23) esittämässä mallissa yllä olevaan verraten vaiheet 1-3 on yhdistetty yhdeksi valmisteluvaiheeksi. Yllä mainittujen vaiheiden lisäksi on esitetty viimeisenä vaiheena toimintolaskennan integroiminen yrityksen muuhun laskentaan. Näin ollen Lumijärvi et al. (1995, s. 23) esittämä malli on käytännössä lähes yhtenevä Alholan mallin kanssa.

Neilimo & Uusi-Rauva (2012, s. 162) puolestaan kuvaavat toimintolaskentaa ja sen käyttöönottoa 9-vaiheisena oppimisprosessina. Neilimon & Uusi-Rauvan prosessissa varsinaiseen käyttöönottoon liittyvät erityisesti vaiheet 1-4, sekä hieman myös vaiheet 5-7. Vaiheet 8-9 sisältävät toimintolaskennan laajempaa soveltamista, eivätkä enää käytännössä kuulu käyttöönottovaiheeseen. Tässä työssä kehitetyn palvelun kannalta oleelliset kohdat Neilimon & Uusi-Rauvan prosessista olisivat vaiheet 1-5. Kaikki 9 vaihetta sisältävä prosessi olisi ollut kehitetyn palvelun osalta liian laaja ja ulottuisi pitkälle käyttöönoton jälkeisiin kehitystoimenpiteisiin. Prosessi poikkeaa hieman yllä esitetyistä kahdesta käyttöönottoprosessista. Tämä johtuu siitä, että prosessi ei rajoitu vain käyttöönottoon, vaan kuvaa toimintolaskentaa myös käyttöönoton jälkeisenä aikana. Itse käyttöönoton osalta merkittäviä eroja ei ole, paitsi että projektin valmisteluvaiheita ei ole esitetty erillisinä, vaan prosessi alkaa suoraan laskentamallin määrittelyistä. Merkittäviä poikkeamia tai ristiriitoja eri käyttöönottoprosessien välillä ei todettu olevan. Neilimon & Uusi-Rauvan toimintolaskennan kuvaus on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Toimintolaskenta oppimisprosessina. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, s. 162)

Vaihe	Vaiheen sisältö
1	Toimintoanalyysi
2	Toimintojen kustannustehokkuuden laskenta
3	Laskentakohteiden kustannusten laskenta kertaluontoisesti
4	Laskentakohteiden laajentaminen
5	Toimintojen ja kustannusten ryhmittely arvoa lisääviin, lisäämättömiin ja tuhoaviin
6	Siirtyminen kertaluontoisesta laskennasta jatkuvaan laskentaan
7	Toimintolaskennan integroiminen muuhun laskentaan
8	Siirtyminen jälkilaskennasta kohti ennakkolaskentaa
9	Siirtyminen toimintolaskennasta toimintojohtamiseen

Koska eri käyttöönottoprosessit ovat sisällöltään pääosin samansuuntaisia, ei niitä tässä työssä enää useampia käsitellä. Kehitetyn palvelun tukena päätettiin soveltaa kuvassa 3 esitettyä Alholan (2008, s. 92) käyttöönoton mallia. Valintaan päädyttiin, koska Alholan malli painottuu nimenomaan toimintolaskennan käyttöönottovaiheeseen, joka on tämän työn ydinasiaa. Vaikka esimerkiksi siirtyminen toimintojohtamiseen on potentiaalinen toimintamalli toimintolaskennan käyttöönoton jälkeen, ei sitä katsottu aiheelliseksi sisällyttää vielä toimintolaskennan käyttöönottopalveluun.

Yllämainittujen tekijöiden lisäksi toimintolaskennan käyttöönotossa oleellista on työntekijöiden kouluttaminen ja johdon sitoutuminen. Työntekijöiden kouluttaminen on tärkeää, jotta toimintolaskennan erot perinteiseen laskentaan ymmärretään oikein. Koulutus osallistaa henkilöstöä projektiin ja auttaa ymmärtämään projektin kokonaiskuvan ja merkityksen organisaatiolle. Koulutuksen lisäksi johdon sitouttamista projektiin voidaan pitää käyttöönoton onnistumisen perusedellytyksenä. Johdon yhteisenä tavoitteena on oltava toimintolaskennan ja sen käyttöönoton onnistuminen. Johdolla on tärkeä rooli henkilöstön motivoinnissa ja tavoitteiden asettamisessa. (Dubihlela & Rundora 2014, s. 30)

2.5 Toimintolaskennan haasteita

Kuten monille muillekin laskentamenetelmille, on myös toimintolaskennalle esitetty jonkin verran kritiikkiä. Kaplan & Anderson (2003, s. 1) mainitsevat kaksi näkemyksensä mukaan suurempaa kritiikin aihetta. Ensimmäinen on toimintolaskennan käyttöönotto, jota pidetään työläänä prosessina. Käyttöönottoon liittyy paljon tiedonkeruuta ja määrittelyjä, joiden toteuttaminen saattaa vaatia haastatteluita ja muuta manuaalista tiedonkeruuta. Toinen kritiikin aihe on toimintolaskentamallin päivittäminen. Mallin päivittäminen saatetaan kokea hankalaksi, jos esimerkiksi resurssit, toiminnot, laskentakohteet tai kustannusajurit muuttuvat. (Kaplan & Anderson 2003, s. 1)

Beaulieu & Lakra (2005, s. 90) huomauttavat, että toimintolaskenta ei ole levinnyt koko yrityskenttään yksinkertaisesti siksi, ettei toimintolaskenta sovi kaikille yrityksille. Esimerkiksi yritykset, joilla on suppea ja homogeeninen tuotetarjoama, eivät todennäköisesti saa toimintolaskennasta suurta hyötyä tuotekustannuksia laskettaessa. Lisäksi he mainitsevat toimintolaskennan haasteeksi monessa muussakin tutkimuksessa esille nostetun implementoinnin vaikeuden. (Beaulieu & Lakra 2005, s. 90)

Kappaleessa 2.1 todettiin, että toimintolaskenta sopii parhaiten yrityksille, joilla on laaja ja heterogeeninen tuote-, asiakas- ja liiketoimintaprosessivalikoima ja yrityksille joissa toimintojen ja laskentakohteiden resurssien kulutus ei tapahdu suoraan esimerkiksi myyntivolyymin mukaan (Alhola 2008, s. 78). Tästä on toisaalta pääteltävissä, että toimintolaskenta ei ole vahvimmillaan yrityksissä joiden asiakas-, tuote-, tai prosessivalikoima on hyvin homogeeninen. Lisäksi voidaan todeta, että toimintolaskenta ei ole vahvimmillaan jos resurssien kulutus on hyvin suoraviivaista ja esimerkiksi myyntivolyymin muutoksia seuraavaa. Näissä tapauksissa toimintolaskenta käyttäytyisi pitkälti kuten perinteinen kustannuslaskenta, eivätkä sen hyödyt todennäköisesti nousisi esiin.

Geri & Ronen (2005, s. 135) kritisoivat toimintolaskentaa voimakkaammin. He toteavat, että toimintolaskenta voi joissain tapauksissa tehdä laskennasta

monimutkaisempaa ilman parempia laskentatuloksia. Lisäksi heidän mukaan toimintolaskenta on ainakin osittain kyvytön käsittelemään pullonkauloja ja ylikapasiteettia oikein. Viimeisenä he kritisoivat koko ajatusmallia, jossa kustannukset kulkevat resurssien ja toimintojen kautta laskentakohteille. Heidän mukaansa tämä ajatusmalli on liian yksinkertaistettu, eikä vastaa reaalia maailmaa. (Geri & Ronen 2005, s. 135)

Tämän työn tavoitteena ei kuitenkaan ole kritisoida, eikä toisaalta myöskään ylistää toimintolaskentaa, vaan käsitellä toimintolaskentaa menetelmänä jonka vahvuudet ja heikkoudet huomioidaan. Kriittisemmät näkökulmat ja heikkoudetkin on huomioitava joka tapauksessa, jotta niiden aiheuttamilta haasteilta välttään työn empiirisessä osassa. Eri lähteissä luetellut heikkoudet ovat olleet samansuuntaisia, minkä oletettiin helpottavan niiden paikantamista ja välttämistä tutkimuksen edetessä. Taulukkoon 3 on koottu toimintolaskennan merkittävimmät heikkoudet eri lähteistä, sekä keinot välttää yleisimpiä heikkouksia. Keinot välttää heikkouksia on päätelty tekijän toimesta toimintolaskentaa käsitelleitä lähteitä soveltaen.

Taulukko 3. Toimintolaskennan heikkoudet.

Heikkous	Keino välttää
Toimintolaskennan haastava ja työläs käyttöönotto (Beaulieu & Lakra 2005; Kaplan & Anderson 2003)	Suunnittelutyö, johdon sitouttaminen, tiedottaminen, henkilöstön kouluttaminen
Toimintolaskentamallin päivittämisen vaikeus ja työläisyys (Kaplan & Anderson 2003)	Automatisointi, suunnittelu, henkilöstön kouluttaminen
Sopivuus vain valikoiduille osalle yrityksistä (Alhola 2008, s. 78; Beaulieu & Lakra 2005)	Yrityksen laskentatarpeiden huolellinen kartoitus etukäteen
Laskennan monimutkaisuus (Geri & Ronen 2005; Pellinen 2006)	Sopivan laskentatarkkuuden määrittely projektin alussa, ei tehdä liian monimutkaista laskentaa
Vaikeus käsitellä laskennan poikkeustilanteita, kuten pullonkauloja (Geri & Ronen 2005)	Poikkeustilanteiden huolellinen käsittely, toimintolaskennan osaaminen, laskennan jatkuva kehittäminen

2.6 Toimintojohtaminen

Toimintolaskennan yhteydessä puhutaan toisinaan **toimintojohtamisesta** (Activity-based-management, ABM). Toimintojohtaminen on eräänlainen toimintolaskennan ympärille rakentuva konteksti. Toimintojohtamista voidaan luonnehtia johtamisen suuntaukseksi, jolla pyritään analysoimaan ja kehittämään yrityksen prosesseja muun muassa toimintolaskentaa hyödyntäen. Lisäksi toimintojohtamisessa on piirteitä laatujohtamisesta (Total Quality Management, TQM) ja aikaan perustuvasta johtamisesta (Time-Based Management, TBM). (Alhola 2008, s. 85; Neilimo & Uusi-Rauva, 2012, s. 144)

Toimintojohtaminen sekä sen taustalla vaikuttavat kokonaisuudet ovat tärkeitä menetelmiä toimintolaskennan taustalla, mutta diplomityön rajauksista johtuen näitä asioita ei jatkossa käsitellä. Kehitetty palveluprosessi rakentuu toimintolaskennan käyttöönoton ympärille, eikä tätä viitekehystä katsottu diplomityön aikana tarpeelliseksi laajentaa.

2.7 Yhteenveto toimintolaskennasta

Tässä luvussa käsiteltiin toimintolaskennan taustat, periaate ja erot perinteiseen laskentaan terminologia, vahvuuksia ja kritiikkiä, käyttöönotto, sekä lyhyesti toimintojohtaminen.

Käsitellyn kirjallisuuden ja tutkimuksen perusteella toimintolaskentaa voidaan pitää informatiivisena ja toimivana laskentamenetelmänä oikein käytettynä ja oikeanlaisille yrityksille suunnattuna. Tässä luvussa käsitellyistä asioista tämän työn kannalta tärkeimpiä ovat toimintolaskennan käyttöönotto, vahvuudet ja heikkoudet. Toimintolaskennan käyttöönotto on diplomityön keskeisintä ydinasiaa, koska tässä työssä kehitetty palvelu kohdistuu juuri toimintolaskennan käyttöönottovaiheeseen. Toimintolaskennan vahvuudet ja heikkoudet tulee tuntea hyvin, jotta vahvuuksia voidaan hyödyntää ja heikkoudet välttää kehitettäessä palvelua toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoon. Palveluita, niiden kehittämistä ja mallintamista käsitellään seuraavassa luvussa 3.

3 PALVELUPROSESSIEN KEHITTÄMINEN

3.1 Palvelun määrittely

Palvelulle on olemassa useita erilaisia määritelmiä, mutta yhtä yleispätevää määritelmää ei ole osoitettu. Määritelmiä etsittiin aktiivisesti 1960-luvulta 1980-luvulle, mutta tämän jälkeen keskustelu aiheen ympärillä on vähentynyt. On todettu, että palvelun määritelmä vaihtelee hieman kontekstista riippuen ja palveluille ei ole tarkoituksenmukaistakaan etsiä yhtä ja oikeaa määritelmää. (Grönroos 2010, s. 77; Wilson et al. 2008, s. 6) Tarkan määrittelyn sijasta Grönroos (2010, s. 79) nimeää palveluille kolme erityispiirrettä:

1. Palvelut ovat toiminnoista tai toimintojen joukosta koostuvia prosesseja.
2. Palveluiden tuottaminen ja kuluttaminen tapahtuvat ainakin jossain määrin samanaikaisesti.
3. Asiakas osallistuu ainakin jossain määrin palvelun tuotantoprosessiin kanssatuottajana.

Yllämainituista kolmesta peruspiirteestä tärkeimmäksi on nostettu palveluiden prosessimaisuus, eli kohta 1. Palveluiden on todettu olevan ennen kaikkea tekoja, prosesseja ja suorituksia, vaikka palvelun tarkka määrittely onkin haastavaa. Lisäksi kirjallisuudessa korostetaan usein palveluiden aineettomuutta ja ettei palveluita voi varastoida. Useista toisistaan hieman poikkeavista palvelun määritelmistä on johdettu myös hieman ironinen palvelun määritelmä: ”Palvelu on jotain mitä voi myydä ja ostaa, mutta mitä ei voi pudottaa varpailleen”. (Grönroos 2010, s. 76-80; Wilson et al. 2008, s. 5)

Fitzsimmons & Fitzsimmons (2011, s. 18-21) puolestaan esittävät palveluille neljä seuraavaa erityisominaisuutta:

1. Samanaikaisuus
2. Pilaantuvuus
3. Aineettomuus

4. Heterogeenisyys

Samanaikaisuus tarkoittaa käytännössä, että palvelu kulutetaan samaan aikaan kun sitä tuotetaan. Tästä johtuu myös palveluiden toinen erityisominaisuus, pilaantuvuus. Palvelua ei voi varastoida ja tästä johtuen hyödyntämättä jätetty palvelu, kuten myymätön paikka lentokoneessa jollakin lennolla, on menetetty eikä sitä voi enää jälkikäteen hyödyntää. Käyttämättömäksi jäänyttä palvelua voidaan näin ollen kutsua pilaantuneeksi. Kolmas ominaisuus on monessa muussakin yhteydessä mainittu aineettomuus. Aineettomuudesta johtuen palvelua ei käytännössä voi varastoida tai kokeilla ennakkoon, vaan palvelu täytyy ostaa. Viimeisenä on mainittu heterogeenisyys. Palveluprosesseihin vaikuttavat useimmiten monet inhimilliset tekijät ja siksi ne eivät voi olla täysin identtisiä vaikka kyse olisikin käytännössä samasta palvelusta. Tämä aiheuttaa palveluiden heterogeenisyyden. (Fitzsimmons & Fitzsimmons 2011, s. 18-21)

Palveluille on olemassa paljon muitakin määritelmiä, mutta yllämainittujen todettiin olevan tämän työn kannalta riittävän kattavat. Vaikka palveluiden määritelmät vaihtelevat hieman, ovat ne kuitenkin pääosin samansuuntaisia. Fitzsimmons & Fitzsimmons (2011, s. 18-21) esittämä määritelmä todettiin tämän työn taustalle sopivimmaksi ja sitä hyödynnettiin toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelua kehitettäessä. Palvelun määritelmiä ei tässä työssä jatkossa enää käsitellä.

3.2 Palvelun kehittämismenetelmän valinta

Tarkkoja piirustuksia ja suunnitelmia on perinteisesti käytetty valmistavassa teollisuudessa. Nykyisin on havaittu, että palveluprosesseja, etenkin monimutkaisia palveluprosesseja on tarpeen suunnitella ja määritellä tarkkaan ennen toteutusta. Eräs ratkaisu tähän tarpeeseen on **service blueprint**, joka valittiin tässä tutkimuksessa palveluprosessin kehittämismenetelmäksi. Menetelmälle ei löydetty vakiintunutta suomenkielistä termiä, joten tässäkin työssä käytetään englanninkielistä termiä service blueprint. Menetelmä esittää palveluprosessin itsenäisiin toimenpiteisiin jaoteltuna kaksiulotteisena kuvana

riittäväällä tarkkuudella siten, että se on ymmärrettävissä riippumatta tarkastelijan näkökulmasta. (Wilson et al. 2008, s. 197)

Muita harkittuja menetelmiä palvelun kehittämiseen olivat muun muassa palvelumuotoilu, vuokaavio, prosessikaavio, UML (Unified Modeling Language) ja BPMN (Business Process Modeling Notation). Menetelmiä on olemassa muitakin, mutta tehtyjen tietohakujen perusteella yllämainitut menetelmät service blueprint mukaan lukien osoittautuivat yleisiksi. Muita menetelmiä harkittaessa todettiin niiden muun muassa keskittyvän liikaa joko sisäiseen tai ulkoiseen näkökulmaan tai olevan liian teknisiä lähestymistavoiltaan. Service blueprint todettiin monipuoliseksi ja tähän käyttötarkoitukseen sopivimmaksi menetelmäksi. Seuraavana esitellään service blueprint menetelmänä ja käydään samalla läpi perusteluita menetelmän valinnalle.

Service blueprint sopii uuden palveluprosessin suunnitteluun, sekä olemassa olevan palvelun mallintamiseen ja kehittämiseen. Monipuolisuus oli yksi erityisesti service blueprintin valintaa puoltanut tekijä. Menetelmä huomioi sekä sisäiset, että ulkoiset palveluprosessiin kuuluvat tekijät, painottaen kuitenkin ulkoista näkökulmaa ja asiakaslähtöisyyttä. Asiakaslähtöisyys on tärkeää huomioida tässä tutkimuksessa, sillä diplomityöntekijä edustaa palveluntarjoajan näkökulmaa. Service blueprint mahdollistaa palveluprosessin resursoinnin ja voi siten toimia myös hinnoittelun tukena. Resursointi ja hinnoittelu rajattiin diplomityön ulkopuolelle, mutta ne on kuitenkin oleellista huomioida työn jälkeisinä jatkokehitystoimina. (Gersch et al. 2011, s. 736; Shahin 2010, s. 4; Tuulaniemi 2011, s. 210; Wilson et al. 2008, s. 197)

Shahin (2010, s. 4) on koonnut seuraavia service blueprintin tärkeimpiä etuja ja samalla tässä työssä menetelmän valintaa puoltaneita tekijöitä:

- Visuaalinen esitystapa, mikä auttaa arvioimaan mitkä palveluprosessin osat ovat tärkeimmät, mitä voidaan karsia ja mitä tulee muokata.
- Kontaktipisteet asiakkaan kanssa on tunnistettu.

- Todennäköisimmät virhekohdat palveluprosessissa on osoitettu.
- Menetelmä sopii hyvin työntekijöiden kouluttamiseen.
- Menetelmällä saadaan tukea tarvittavien resurssien, kuten laitteiden, materiaalien ja tilojen määrittelyyn.
- Menetelmä on hyvin muokattavissa ja voidaan siten käyttää palvelun kehittämiseen olosuhteiden muuttuessa.

Fliess & Kleinaltenkamp (2004, s. 402) näkevät service blueprintin hyötyjen ulottuvan palveluyrityksissä strategiselle tasolle asti. Yllämainitut, enemmän operatiiviselle tasolle painottuvat edut luovat kokonaisuuden, joka mahdollistaa service blueprintin hyödyntämisen päätöksenteossa, kilpailuetujen saavuttamisessa, organisaation kehittämisessä ja kustannusrakenteen optimoimisessa. (Fliess & Kleinaltenkamp 2004, s. 402)

Lisäksi service blueprintilla on käyttömahdollisuuksia myös muiden kuin palveluprosessien mallintamiseen ja kehittämiseen. Ojasalon (2012, s. 415-416) tutkimus osoittaa, että service blueprint on menetelmänä tarkasteltuna kohtuullisen lähellä perinteistä liiketoimintaprosessien mallintamista. Yhtäläisyyksiä on huomattavasti enemmän kuin eroavaisuuksia. Molemmat ovat tapoja kuvata prosesseja visuaalisesti, mutta service blueprint on suunnattu enemmän juuri palveluprosessien mallintamiseen.

3.3 Service blueprintin rakenne

Service blueprint jakaa palveluun vaikuttavat tekijät viiteen osa-alueeseen, jotka ovat kaksiulotteisessa prosessikuvaksessa ylhäältä alas lueteltuna seuraavat: fyysiset tekijät, asiakkaan toiminnot, yhteyshenkilön asiakkaalle näkyvät toiminnot (front office), yhteyshenkilön asiakkaalle näkymättömät toiminnot (back office) sekä palvelun tukiprosessit. Fyysisiä tekijöitä ovat kaikki palveluprosessiin liittyvät aineelliset vaikuttimet. Näitä ovat esimerkiksi palvelusta tehtävät dokumentoinnit, esitteet, käytettävät laitteet ja apuvälineet. Toiseen osa-alueeseen eli asiakkaan toimintoihin kuuluvat ne palveluprosessiin vaikuttavat osat, jotka asiakas suorittaa esimerkiksi ostamalla, käyttämällä ja

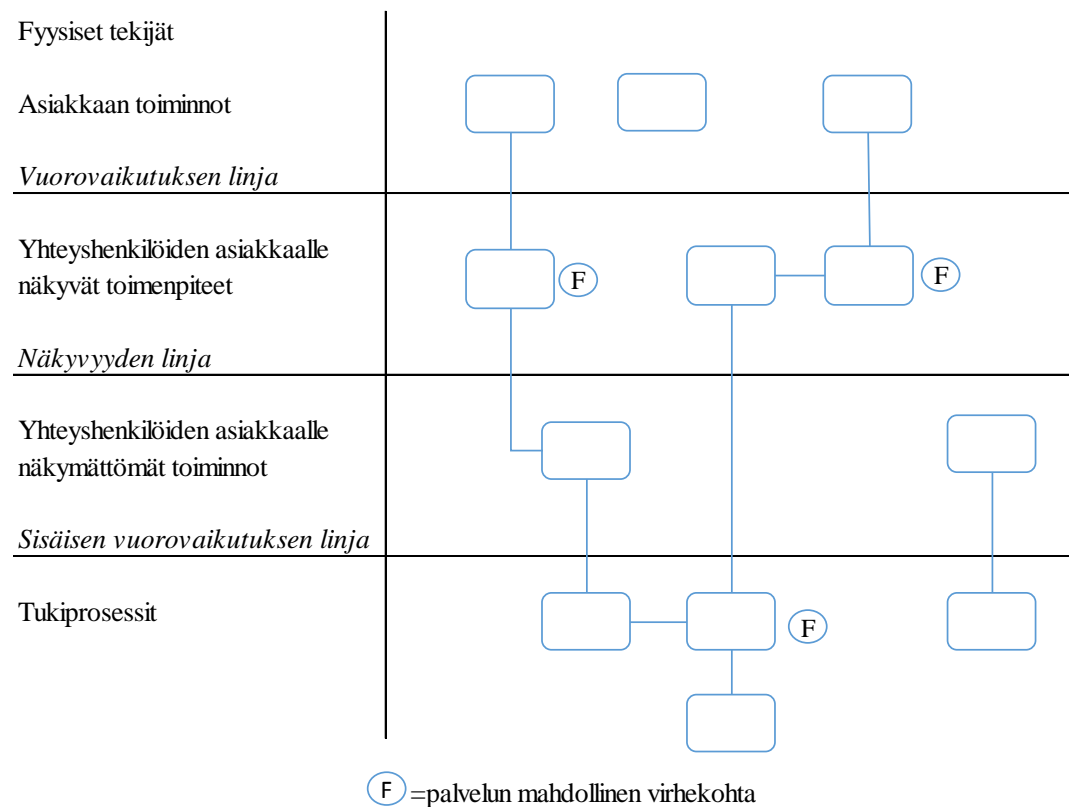
arvioimalla palvelua. Esimerkkejä asiakkaan toiminnoista ovat asiakkaan tekemät yhteydenotot ja tarvittavien tietojen antaminen palveluntarjoajalle. Asiakkaan suorittamat toiminnot vaikuttavat olennaisesti asiakaskokemuksen muodostumiseen. (Wilson et al. 2008, s. 197-199)

Kolmas osa-alue on yhteyshenkilön, eli palveluntarjoajan edustajan asiakkaalle näkyvät toiminnot. Näihin toimintoihin kuuluvat sellaiset yhteyshenkilön toiminnot, jotka ovat näkyviä asiakkaalle, kuten palveluprosessiin liittyvät haastattelut, tapaamiset ja materiaalien toimittaminen. Neljäs osa-alue on yhteyshenkilön asiakkaalle näkymättömät toiminnot. Tähän osa-alueeseen kuuluvat ne yhteyshenkilön palvelunprosessin suorittamiseksi tekemät toiminnot, joita asiakas ei näe. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi asiakastapaamisten valmistelut. Viides osa-alue on tukiprosessit. Tukiprosesseja ovat yrityksen sisäiset toiminnot, joilla tuetaan palveluprosessin suorittamista. Tukiprosesseilla avustetaan palvelun suorittamista, mutta ne eivät enää kuulu varsinaiseen palveluprosessiin ja niiden suorittaja voi olla muu kuin asiakasrajapinnassa toimiva yhteyshenkilö. Tukiprosesseja voivat olla esimerkiksi kapasiteetin hallinta ja erilaiset valmistelutyöt. (Fitzsimmons & Fitzsimmons 2011, s. 75-76; Wilson et al. 2008, s. 197-199)

Lisäksi service blueprintiin kuuluu kolme eri rajapintaa, jotka ryhmittelevät yllämainitut viisi osa-aluetta. Nämä rajapinnat ovat vuorovaikutuksen linja, näkyvyyden linja ja sisäisen vuorovaikutuksen linja. Vuorovaikutuksen linja erottaa fyysiset tekijät ja asiakkaan toiminnot yhteyshenkilön asiakkaalle näkyvistä toiminnoista. Vuorovaikutuksen linjan yläpuolella asiakas on omalla toiminnallaan osallisena palveluprosessiin. Vuorovaikutuksen linjan alapuolella ovat yhteyshenkilön asiakkaalle näkyvät toimet. Toinen rajapinta on näkyvyyden linja, joka nimensä mukaisesti erottaa asiakkaalle näkyvät ja asiakkaalle näkymättömät toiminnot. Linjan yläpuolelle jäävät fyysiset tekijät, asiakkaan toiminnot sekä yhteyshenkilön asiakkaalle näkyvät toiminnot ja alapuolelle yhteyshenkilön asiakkaalle näkymättömät toiminnot sekä tukiprosessit. Kolmas rajapinta on sisäisen vuorovaikutuksen linja, minkä alapuolella ovat palvelun

tukiprosessit. Linjan alapuolella olevat tukiprosessit eivät suoranaisesti kuulu palveluprosessiin, vaikka niiden tarkoitus onkin tukea palvelun toteuttamista. Sisäisen vuorovaikutuksen linjan yläpuolella ovat palvelun kaikki osa-alueet tukiprosesseja lukuun ottamatta. (Wilson et al. 2008, s. 197-199)

Yllä kuvattu service blueprintin rakenne on esitetty kuvassa 4. Kuvassa vasemmalla ovat service blueprintin osa-alueet ja rajapinnat ja oikealla palvelun eri elementit. Kuva 4 ei kuvaa mitään nimettyä palveluprosessia, vaan se on service blueprintin tyhjä mallipohja. (Wilson et al. 2008, s. 199)



Kuva 4. Service blueprintin rakenne. (Mukaiillen: Fitzsimmons & Fitzsimmons 2011, s. 76; Wilson et al. 2008, s. 198)

Yllämainittujen kolmen rajapinnan lisäksi service blueprintia on ehdotettu täydennettäväksi kahdella uudella rajapinnalla, jotka ovat implementoinnin linja ja tilauspisteen linja. Tilauspisteen linja sijaitsee sisäisen vuorovaikutuksen linjan alapuolella. Tilauspisteen linja erottelee asiakkaaseen linkittyvät tukiprosessit ja

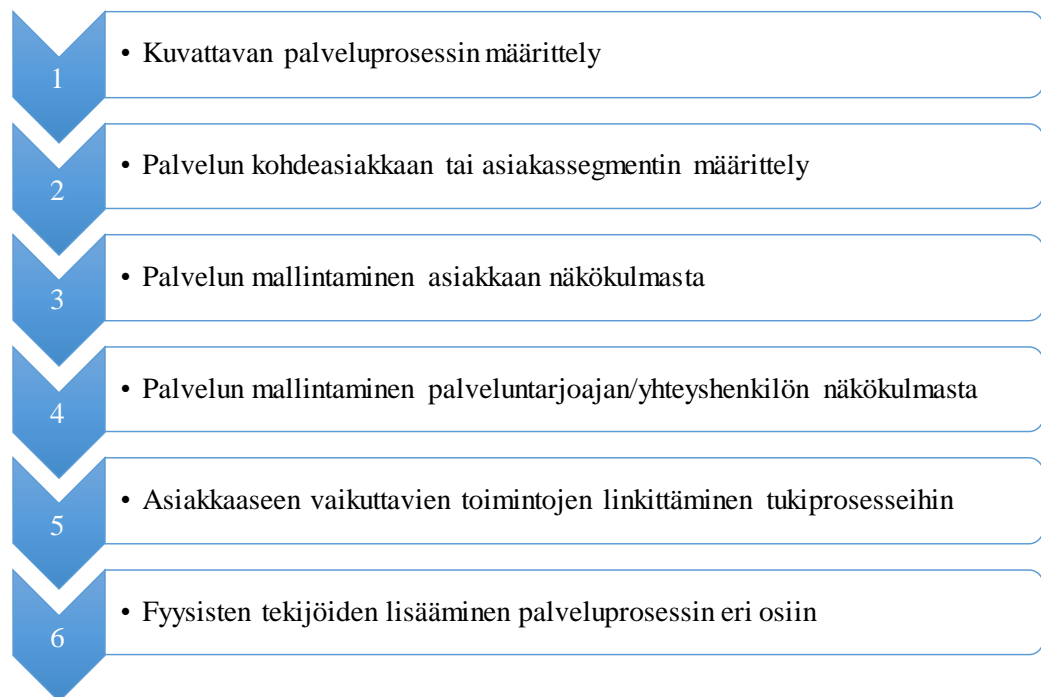
asiakkaasta riippumattomat tukiprosessit. Implementoinnin linja erottaa erillisen palveluiden johtamisalueen tukiprosesseista. Johtamisalueelle kuuluvia toimintoja ovat esimerkiksi suunnittelu, johtaminen ja seuranta. (Boughnim & Yannou 2005, s. 8) Tässä työssä käytetään kuitenkin kuvaan 4 perustuvaa perinteistä service blueprintia.

3.4 Service blueprintin kehittäminen

Wilson et al. (2008, s. 203-206) esittävät service blueprintin rakentamisen kuusivaiheisena prosessina. Bitner et al. (2007, s. 7) puolestaan esittävät service blueprintin rakentamisen sisällön samankaltaisena, mutta eivät erittele vaiheita erillisiksi kokonaisuuksiksi. Seuraava kuvaus painottaa enemmän Wilson et al. (2008, s. 203-206) käyttämää mallia, mutta sisältää myös näkökulmia Bitner et al. (2007, s. 7) tekemästä tutkimuksesta. Ensimmäinen vaihe on mallinnettavan palveluprosessin määrittely. Määrittely tapahtuu kuhunkin tapaukseen soveltuvalla tarkkuudella tavoitteista riippuen. Palvelun kehittämisen tavoitteet on määritettävä riittävällä tarkkuudella prosessin tässä vaiheessa, jotta projekti lähtee etenemään oikeaan suuntaan. Toisessa vaiheessa määritellään asiakas tai asiakassegmentti, jotka ovat palvelun kohderyhmää. Segmentoinnissa on tärkeää huomioida eri asiakasryhmien erilaiset tarpeet ja näiden vaikutukset palvelun kehittämiseen. Toisaalta yleisemmällä tasolla tehdyllä blueprintillä on myös mahdollista vertailla erilaisten asiakasryhmien tarpeita. Vaihtoehtona yleisemmälle tasolle jätetylle service blueprintille on tehdä useampia ja tarkempia service blueprunteja ja tarvittaessa eri asiakassegmenteille omansa. Kolmas vaihe on palveluprosessin kartoittaminen ja mallintaminen asiakkaan näkökulmasta. Vuorovaikutus asiakkaan kanssa, asiakkaan suorittama palvelun ostaminen, käyttäminen ja arviointi tulee huomioida tässä vaiheessa. Asiakkaan kokema palvelu ja asiakaslähtöisyys korostuvat erityisesti tässä vaiheessa palvelun määrittelyä. (Bitner et al. 2007, s. 7; Wilson et al. 2008, s. 205-206)

Neljännessä vaiheessa kartoitetaan asiakasrajapinnassa toimivien henkilöiden asiakkaalle näkyvät, sekä asiakkaalle näkymättömät toiminnot. Neljännen vaiheen alussa määritellään sisäisen vuorovaikutuksen linja sekä näkyvyyden linja.

Vaiheen tärkein tarkoitus on kuvata palveluprosessi asiakasrajapinnassa toimivan henkilön näkökulmasta ja erottaa asiakkaalle näkyvät toiminnot asiakkaalle näkymättömistä toiminnoista. Jos palvelu tai sen osa toteutetaan ilman henkilökuntaa esimerkiksi teknologian avulla, käsitellään näitä palvelun osia erillisinä. Toisin sanoen palveluprosessin osasta on käytävä ilmi vaatiiko sen toteuttaminen henkilökuntaa. Viidennessä vaiheessa asiakkaaseen vaikuttavat näkyvät ja näkymättömät toiminnot linkitetään palvelun tukiprosesseihin. Lisäksi sisäisen vuorovaikutuksen linja määritellään. Sisäisten tukiprosessien merkitys nähdään selkeämmin kun niiden yhteydet palveluprosessiin ja sitä kautta asiakkaaseen määritellään. Kuudes ja viimeinen vaihe on fyysisten tekijöiden määrittäminen palvelun eri vaiheisiin. Englanninkielisessä kirjallisuudessa käytetään termiä palvelun fyysiset todisteet. Näillä tarkoitetaan fyysistä osaa palvelusta, eli esimerkiksi esitteitä, dokumentointia, kuvia tai tämän työn tapauksessa esimerkiksi toimintolaskennan vaatimia materiaaleja. Service blueprintin rakentamisprosessi on esitetty kootusti kuvassa 5. (Bitner et al. 2007, s. 7; Wilson et al. 2008, s. 206)



Kuva 5. Service blueprintin kehittämisprosessi. (Mukaiillen: Wilson et al. 2008, s. 203-206)

3.5 Service blueprintin haasteita

Kuten monista muistakin palveluiden kehittämismenetelmistä, on myös service blueprintista paikannettu joitakin heikkouksia. Tuulaniemi (2011, s. 210-211) pitää service blueprintia monikäyttöisenä menetelmänä muistuttaen kuitenkin samalla, että oikean tarkkuuden löytäminen palvelua mallinnettaessa voi olla haastavaa. Liian yksityiskohtainen ja tarkka mallinnus voi hävittää tärkeän kokonaiskuvan yksityiskohtien sekaan. Toisaalta taas liian karkealla tasolla toteutettu malli saattaa jättää oleellisia asioita huomioimatta. (Tuulaniemi 2011, s. 210-211)

Kappaleessa 3.3 esiteltiin Boughnimin & Yannoun (2005, s. 8) kuvaama variaatio service blueprintista, joka voidaan myös tulkita eräänlaiseksi kritiikiksi. Alkuperäinen service blueprint on nähty joiltain osin riittämättömäksi ja sitä on tarkennettu lisäämällä uusia elementtejä. Myös Fliess & Kleinaltenkamp (2004, s. 398) huomauttavat perinteisen service blueprintin olevan joiltain osin epätarkka. Esimerkkinä on mainittu tilauspisteen linjan puuttuminen, mistä johtuen tukiprosesseja ei ole eroteltu asiakkaasta johtuviin ja asiakkaasta riippumattomiin tukiprosesseihin. Tästä johtuen tulee palvelua mallinnettaessa kiinnittää erityishuomioita siihen, päästäänkö service blueprintilla riittävälle määrittelytarkkuudelle.

3.6 Yhteenveto palveluiden kehittämisestä

Service blueprint osoittautui käsitellyn kirjallisuuden ja tutkimuksen perusteella monipuoliseksi ja käytettävyydeltään hyväksi menetelmäksi palveluprosessin kehittämiseen. Tärkeimpinä asioina luvussa 3 käsiteltiin palveluiden ominaisuuksia ja erityispiirteitä, service blueprintin periaate, rakenne ja kehittämisprosessi. Palveluiden erityispiirteet oli tärkeää ymmärtää, jotta toimintolaskennan käyttöönotosta pystyttiin luomaan nimenomaan palvelu. Palvelun kehittämismenetelmäksi valittiin service blueprint, mihin liittyen oli tärkeää tuntea menetelmän periaate, rakenne ja kehittämisprosessi. Service blueprintin merkittävimäksi heikkoudeksi osoittautui sopivan tarkkuustason

määrittely. Niin palvelun liian yksityiskohtainen mallintaminen, kuin liian karkealla tasolla tehty mallinnus sisältävät omat heikkoutensa. Tämä pyrittiin huomioimaan palvelua kehitettäessä pyrkimällä riittävästi arvioimaan mallinnettiinko palvelua sopivalla tarkkuustasolla. Palveluprosessin kehittämisen ohella työn tavoitteena oli kehittää palvelusta soveltuvilta osin tuotteistettu. Palveluiden tuotteistaminen on työn teoreettisen viitekehyksen kolmas osa-alue, jota käsitellään seuraavassa luvussa 4.

4 PALVELUIDEN TUOTTEISTAMINEN

4.1 Palveluiden tuotteistamisen periaate

Kuten monelle muullekin liiketoiminnan prosessille, on myös tuotteistamiselle olemassa erilaisia määritelmiä. Koska tässä diplomityössä kehitettiin tuotteistettu asiantuntijapalvelu, rajattiin tuotteistaminen palveluiden ja erityisesti asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen käsittelyyn. Fyysisten tuotteiden tuotteistamista ei käsitellä.

Palvelun tuotteistaminen tarkoittaa pääasiassa palvelun suunnittelua, määrittelyä, kuvaamista, tuottamista, systematisointia, konkretisointia, standardointia, vakiointia ja kehittämistä. Kuten huomataan, tuotteistamiseen kuuluvia toimenpiteitä on olemassa runsaasti ja yllä mainittu luettelo sisältää jo jonkin verran synonyymeja tai päällekkäisiä toimenpiteitä. Esimerkiksi palvelun määrittelyvaiheen voidaan tulkita sisältävän myös palvelun suunnittelun ja kuvaamisen. Eri lähteissä useimmin toistuvia toimenpiteitä ovat palvelun määrittely, konkretisointi, standardointi ja kehittäminen, sekä näiden erilaiset synonyymit. Palveluiden tuotteistaminen voidaan ymmärtää erilaisten palveluihin liittyvien toimenpiteiden kokonaisuutena ja toisaalta myös laajempänä viitekehyksenä yrityksen palvelutarjooman kehittämiseen ja johtamiseen. (Jaakkola et al. 2009, s. 1, 5; Lehtinen & Niinimäki 2005, s. 30; Sipilä 1999, s. 12-13)

Palveluiden tuotteistamisen päätavoitteita ovat laadun ja tuottavuuden parantaminen sekä lisäarvon tuottaminen asiakkaalle ja yritykselle. Palvelun tavoitteiden määrittely on tärkeää ja tavoitteiden saavuttamiseksi on tärkeää kehittää toimiva mittaristo, jota yrityksessä seurataan. Laatu, tuottavuus ja lisäarvon tuotto liittyvät oleellisesti toisiinsa ja muodostavat syy-seuraussuhteita. Palvelun laatu kertoo asiakkaan kokemasta palvelusta ja siitä täyttääkö palvelu asiakkaan odotukset. Hyvä palvelun laatu edellyttää muun muassa ymmärrystä asiakkaan tarpeista, palvelun toteuttamista asiakkaan tarpeiden ja yrityksen suunnitelmien mukaan, sekä toimivaa viestintää. Tuottavuudella tarkoitetaan

palvelun tuottamisen suorituskykyä. Palvelun tuottavuuden mittaaminen ei kuitenkaan aina ole yksiselitteistä, sillä esimerkiksi nopeus ei välttämättä ole positiivinen tekijä palvelutuotannossa. Nopeasti suoritettun palvelun laatu voi mahdollisesti heikentyä. Yksinkertaistetusti ilmaistuna palvelun tuottavuudella tarkoitetaan palvelun tehokasta suorittamista laatua vaarantamatta. Lisäarvon tuotto on käytännössä seurausta laadun ja tuottavuuden parantamisesta. Parempi laatu näkyy erityisesti lisäarvona asiakkaalle ja parempi tuottavuus lisäarvona palveluita tuottavalle yritykselle. Palveluiden tuotteistamisen tärkeimpiä tavoitteita laatuun-, tuottavuuteen- ja lisäarvon tuottoon liittyviin tekijöihin ryhmiteltyinä on koottu taulukkoon 4. (Jaakkola et al. 2009, s. 33-37)

Taulukko 4. Palveluiden tuotteistamisella tavoiteltavia hyötyjä. (Böttcher & Klingner 2011, s. 323; Harkonen et al. 2013, s. 276; Jaakkola et al. 2009, s. 33; Jaakkola 2011, s. 224; Torkkeli et al. 2005, s. 22-23)

Laatu	Tuottavuus	Lisäarvon tuotto
Tarkempi palvelusisällön määrittely	Tehokkuus ja nopeus palvelutuotannossa	Asiakastyytyväisyys
Palvelusta saadaan selkeämpi ja ymmärrettävämpi	Vähemmän poikkeamia suunnitellusta prosessista	Asiakasarvo, asiakkaan kokema hyöty
Parempi ymmärrys asiakkaan tarpeista, asiakaslähtöisyys	Toistettavuus, ei opetella asioita moneen kertaan	Yrityksen taloudellinen kannattavuus
Palvelun toteutuksen taso	Vähemmän panostuksia toistuviin prosessin osiin	Yrityksen arvon nousu
Asiakkaan odotuksiin vastaaminen	Palvelutuotannon parempi kannattavuus	Tuotteistettu palvelu on helpompi ostaa ja myydä
Palvelusta saadaan tasalaatuisempaa	Palvelun työnjako selkityy	Epävarmuustekijät palvelun ympärillä vähenevät

4.2 Asiantuntijapalvelut

Asiantuntijapalvelut ovat esimerkiksi ohjeita, neuvoja, kehittämistä ja ongelmanratkaisua sisältäviä palveluita. Asiantuntijapalvelut perustuvat muun

muassa vuorovaikuttamiseen asiakkaan kanssa, palvelun räätälöintiin ja kokonaistilanteen arviointiin asiantuntijoiden toimesta. (Geum et al. 2012, s. 587; Lehtinen & Niinimäki 2005, s. 11; Sipilä 1999, s. 26-27)

Englanninkielisessä kirjallisuudessa esiintyy usein termi KIBS (Knowledge-Intensive Business Service), eli vapaasti suomennettuna tietointensiivinen liiketoiminnan palvelu. KIBS-liiketoiminnasta puhuttaessa puhutaan usein erityisosaamista vaativista palveluista, kuten ongelmanratkaisusta, asiantuntijapalveluista tai tietopohjaisista palveluista, jotka toteutetaan vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa. Näin ollen asiantuntijapalveluiden voidaan todeta sisältyvän KIBS-käsitteen alle. Tässä työssä käytetään jatkossa termiä asiantuntijapalvelut. (Muller & Doloreux 2009, s. 64; Pietiläinen et al. 2007, s. 115)

4.3 Asiantuntijapalveluiden modulointi

Tuotteistamisen yhteydessä puhutaan usein moduloinnista. Modulointi on alun perin teollisuudessa käytetty toimintatapa, jossa valmistettava tuote jaetaan pienempiin, itsenäisiin osiin eli moduuleihin (Gershenson et. al. 2003, s. 296-297). Sundbo (1994) esitteli ensimmäisen palveluiden moduloinnin konseptin. Moduloinnin on todettu olevan tärkeä osa palvelun tuotteistamisprosessia. Ritala et al. (2013, s. 495) katsovat moduloinnin olevan jopa edellytys ja esivaatimus palvelun tuotteistamiselle. Moduloinnin käyttötapa riippuu palvelun tuotteistamisen tavoitteista. Useimmiten modulaarinen palvelu koostuu sekä vakioiduista osista, eli moduuleista, että räätälöitävistä osista. Palvelun moduloinnilla tavoiteltavat hyödyt ovat hyvin samankaltaisia kuin palvelun tuotteistamisella tavoiteltavat hyödyt. Moduloinnin avulla pyritään muun muassa lisäämään palveluihin läpinäkyvyyttä ja vähentämään monimutkaisuutta. Modulointi mahdollistaa toimivan kompromissin palvelun standardoinnin ja räätälöinnin välillä. Moduloitu palvelu on tarkkaan määritelty ja siten helpommin jatkokehitettävissä, kuin moduloimaton. Modulointi lisää oppimista palveluntarjoajan näkökulmasta, sillä palvelu on hyvin toistettavissa, eikä

toistuvia asioita tarvitse opetella moneen kertaan. (Böttcher & Klingner 2011, s. 323; Jaakkola et al. 2009, s. 20; Jaakkola 2011, s. 225)

Lehtinen & Niinimäki (2005, s. 35) huomauttavat, että palvelun moduloinnillakin on heikkoutensa, jotka voivat nousta esiin esimerkiksi jos modulointi viedään liian pitkälle. Tällöin modulointi voi koitua palveluntarjoajalle yhtä kalliiksi, kuin asiakaskohtainen räätälöinti. Toisena riskinä he mainitsevat modulaaristen palvelupakettien liian vähäiset eroavaisuudet. Tällaisessa tilanteessa asiakkaan on vaikea erottaa palvelupaketteja toisistaan ja toisaalta nähdä perusteita esimerkiksi palvelupakettien erilaisille hinnoitteluille. Palveluntarjoajan on näin ollen varmistuttava, etteivät moduuleista kootut kokonaisuudet ole liian samankaltaisia. (Lehtinen & Niinimäki 2005, s. 35)

Sipilä (1999, s. 69) esittää asiantuntijapalvelun moduloinnille seuraavia vaihtoehtoisia toteutustapoja:

1. Perusmalli tai ydinosa, johon liitetään lisäosia asiakkaan tarpeiden mukaan.
2. Kokonaan moduuleista koottava kokonaisuus.
3. Kaikki moduulit sisältävä malli, jonka osia asiakas voi karsia.
4. Perusmalli, jonka osat ovat vaihdettavissa.
5. Perusmalli ja lisäpalveluna tarjottava jatkuva ylläpito- tai täydennysjärjestelmä.

Modulointi on palvelun mallintamisen ja tuotteistamisen ohella tärkeä menetelmä tämän työn kannalta, sillä jo palvelua kehitettäessä on luotava edellytykset tuotteistamiselle. Palvelun modulaarisuus voidaan tulkita tuotteistamista ja tuotteistettavuutta tukevaksi ominaisuudeksi. Modulaarinen palvelutarjoama on lisäksi eräs toimeksiantajayrityksen, eli Solenovon pidemmän aikavälin tavoitteita, jonka vaikutus ulottuu myös tämän työn ulkopuolelle.

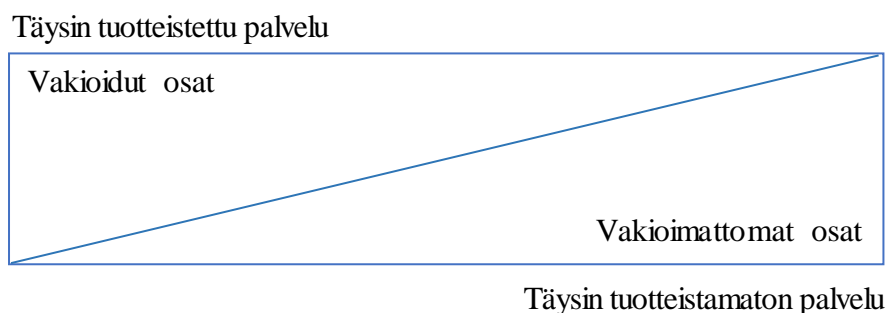
4.4 Sisäinen ja ulkoinen tuotteistaminen

Palvelun tuotteistaminen voidaan jakaa erilaisiin tuotteistamistyypppeihin ja eräs useissa yhteyksissä esiintyvä tapa on jako sisäiseen ja ulkoiseen tuotteistamiseen. Nimensä mukaisesti sisäinen tuotteistaminen tarkoittaa yrityksen sisäisten prosessien tuotteistamista, eli muun muassa määrittelyä, systematisointia ja dokumentointia. Sisäiset prosessit ovat asiakkaalle näkymättömiä. Sisäinen tuotteistaminen on avainasemassa yrityksen toiminnan kehittämisessä ja auttaa yritystä oppimaan omasta toiminnastaan. Sisäisen tuotteistamisen voidaan katsoa olevan jopa edellytys ulkoiselle tuotteistamiselle. (Jaakkola et al. 2009, s. 15; Lehtinen & Niinimäki 2005, s. 43; Sipilä 1999, s. 47-48)

Palvelun ulkoinen tuotteistaminen sisältää asiakkaille näkyvien palveluprosessin osien tuotteistamisen suunnittelun ja toteutuksen. Ulkoinen tuotteistaminen edellyttää usein vähemmän toimenpiteitä kuin sisäinen, mutta on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää, koska ulkoiset tekijät muodostavat yrityksestä kuvan asiakkaille. Ulkoinen palvelun tuotteistaminen voi yksinkertaisimmillaan tarkoittaa palvelun selkeää määrittelyä ja konkretisointia jonkin fyysisen tekijän, kuten tuote-esitteen avulla. (Jaakkola et al. 2009, s. 15; Lehtinen & Niinimäki 2005, s. 43; Sipilä 1999, s. 48)

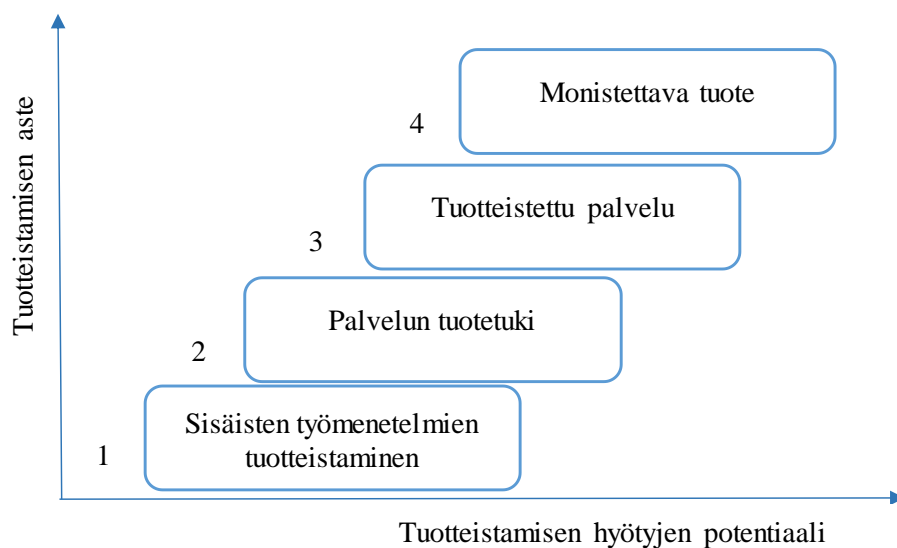
4.5 Palveluiden tuotteistamisen asteet

Palveluiden tuotteistamisen asteilla tai tasoilla tarkoitetaan käytännössä miten pitkälle tuotteistaminen viedään tai on tavoitteena viedä. Jaakkola et al. (2009, s. 19) esittävät eri vaihtoehdot palvelun tuotteistamiseen kuvana, jonka toisessa ääripäässä on täysin tuotteistettu palvelu ja toisessa ääripäässä täysin ainutlaatuinen palvelu. Teoriassa täysin tuotteistetussa palvelussa kaikki toiminta on vakioitua ja täysin ainutlaatuisessa palvelussa kaikki toiminta on vakioimatonta ja räätälöidään asiakaskohtaisesti. Kyseinen esimerkki on kuitenkin hieman kärjistetty ja Lehtinen & Niinimäki (2005, s. 30) huomauttavatkin, että mikään palvelu ei käytännössä ole täysin tuotteistettu tai tuotteistamaton. Jaakkolan et al. (2009, s. 19) esimerkki on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Palvelun tuotteistamisen asteet. (Mukaiillen: Jaakkola et al. 2009, s. 19)

Sipilä (1999, s. 13) jakaa tuotteistamisen neljälle eri tasolle ja samankaltaista jaottelua ovat myöhemmin käyttäneet muun muassa Lehtinen & Niinimäki (2005, s. 44-45) ja Torkkeli et. al. (2005, s. 24). Tasolla yksi on sisäisten työmenetelmien vakioiminen. Tällä pyritään yrityksen sisäisten prosessien systematisointiin ja dokumentointiin. Näillä toimenpiteillä palvelun toistettaviin osiin saadaan tehokkuutta, eikä kerran opittua tarvitse opetella uudestaan. Toiseksi tasoksi on nimetty palvelun tuotetuki. Tällä tasolla aiemmin tehtyä työtä ja dokumentointia hyödynnetään tehokkaammin esimerkiksi palveluprosessia tukevan tietokoneohjelmiston muodossa. Kolmannella tasolla tuotteistaminen on viety huomattavasti pidemmälle ja kyseessä on tuotteistettu palvelu. Palveluun liittyvät menetelmät, prosessit ja välineet ovat tarkoituksenmukaisella tavalla standardoituja, mutta kuitenkin tarvittaessa räätälöitävissä asiakkaan tarpeiden mukaan. Neljäs taso on monistettava tuote, jolloin palvelulla on jo paljon tuotteenomaisia ominaisuuksia. Palvelua voidaan monistaa, eikä sen jakelu ole enää riippuvaista alkuperäisestä kehittäjästä. Kaupallisessa jakelussa oleva tietokoneohjelma on esimerkki neljännen tason tuotteistamisesta. Tuotteistamisen asteet 1-4 on esitetty alla olevassa kuvassa 7. (Lehtinen & Niinimäki 2005, s. 44-45; Sipilä 1999, s. 12-13)



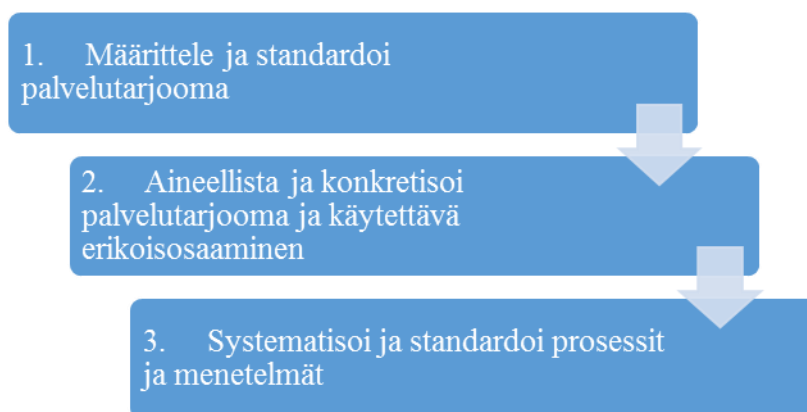
Kuva 7. Tuotteistamisen asteet 1-4. (Mukaillen: Torkkeli et al. 2005, s. 24; Sipilä 1999, s. 13)

4.6 Asiantuntijapalveluiden tuotteistamisprosessi

Asiantuntijaorganisaatiossa muun muassa yrityksen liiketoiminta-, markkinointi- ja tuotekehitysstrategiat määrittävät miten tuotteistaminen yrityksessä toteutetaan. Yrityksen strategia määrittää mitä palveluita tuotteistetaan, mikä on tuotteistamisen aikataulu ja mille tuotteistamisen tasolle pyritään. (Lehtinen & Niinimäki 2005, s. 44)

Asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen käytännön toteutusta kuvaavia prosesseja on olemassa useita erilaisia. Tässä työssä on valittu sovellettavaksi Jaakkolan (2011, s. 224) esittämä tuotteistamismalli. Jaakkolan malli valittiin, koska se perustui tutkimukseen asiantuntijapalveluiden tuotteistamisesta pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Diplomityön toimeksiantaja, Solenovo Oy luetaan liikevaihtonsa ja henkilöstömääränsä perusteella pieneksi yritykseksi Euroopan komission (2006, s. 1) määritelmän mukaan. Lisäksi Jaakkolan mallin arvioitiin olevan käytännön läheinen, tiivis ja sopiva toimintatutkimuksessa hyödynnettäväksi.

Jaakkola (2011, s. 224) jakaa tutkimuksensa perusteella asiantuntijapalvelun tuotteistamisprosessin kolmeen vaiheeseen. Jaakkolan tuotteistamisprosessi on esitetty alla olevassa kuvassa 8.



Kuva 8. Asiantuntijapalvelun tuotteistamisprosessi. (Mukaiillen: Jaakkola 2011, s. 224)

Ensimmäisen kohdan tavoitteena on määritellä ja standardoida palvelu tai palvelutarjooma helposti ymmärrettävään muotoon. Selkeästi määritelty palvelu on helpommin lähestyttävä, ostettava ja myytävä. Palvelun laatu on saatava tasaiseksi ja epäselvyydet karsittua pois. Jaakkolan tutkimus osoitti moduloinnin ja palveluprosessin jakamisen pienempiin osiin olevan hyvä keino onnistua laadunvarmistuksessa. Toisessa vaiheessa palvelutarjoomasta tehdään konkreettisempi ja aineellisempi palveluntarjoajan sekä asiakkaan näkökulmasta. Palveluita voidaan esimerkiksi nimetä palvelutuotteiksi tai palvelupaketeiksi. Asiantuntijapalveluihin liittyvä abstraktius ja epämääräisyys lisäävät asiakkaan riskin tunnetta ja tämä on saatava minimoitua. Palveluprosessista voidaan tehdä esitemateriaaleja, missä kuvataan palvelun sisältöä, sekä palveluntarjoajan osaamista ja kokemusta. Oleellisempaa on korostaa koko yrityksen osaamista, kuin yksittäisten työntekijöiden osaamista. Kolmannessa vaiheessa palvelun prosessit, menetelmät ja toimintatavat vakioidaan ja standardoidaan. Vakioiduilla menetelmillä on tavoitteena tehdä palveluprosessista paremmin hallittava, tehokkaampi ja tuottavampi. Konkreettinen esimerkki tehokkuudesta on toistuvien palveluprosessin osien vakioinnilla saavutettu ajansäästö. Vakioiduilla

menetelmillä palvelua on helpompi kehittää ja palvelusta saadaan laadukkaampaa. (Jaakkola 2011, s. 224-227)

4.7 Asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen haasteet

Palveluntarjoajan on tunnettava asiakkaansa hyvin ja tämä voidaan joissain tapauksissa katsoa haastavaksi. Jos toiminta ei ole riittävän asiakaslähtöistä ja asiakkaan tarpeita ei tunneta kattavasti, tehdään tuotteistettaessa ainakin osittain turhaa työtä. Tästä johtuen asiakkaan tarpeet on selvitettävä ja tiedettävä tarkasti. Lisäksi asiakas voidaan tuoda osalliseksi tuotteistamisprosessiin, jolloin asiakas vaikuttaa palveluun jo sen kehitysvaiheessa. Asiakkaan tarpeiden tuntemisesta huolimatta standardoinnin ja asiakaskohtaisen räätälöinnin välisen tasapainon löytäminen tuotteistamisessa voi olla haastavaa. Asiakkaat ovat nykyisin yhä laatumietoisempia ja heillä on enemmän valinnanvaraa. Räätälöinnistä ollaan yhä vähemmän valmiita maksamaan lisähintaa. Toistuvien prosessien vakiointi tuo apua tähän haasteeseen. Kun prosessin toistuvat osat on standardoitu, voidaan prosessin räätälöitäviin osiin panostaa enemmän. (Jaakkola et al. 2009, s. 2; 40; Rahikka et al. 2011, s. 366)

Tuotteistamisen, kuten käytännössä minkä tahansa merkittävän muutoksen tuominen yrityksen toimintatapoihin voi herättää muutosvastarintaa. Erityisesti työmenetelmien vakioiminen voi tuntua asiantuntijasta oman osaamisen esineellistämiseltä. Tuotteistaminen edellyttää järjestelmällistä dokumentointia ja työntekijästä voi tuntua turhalta dokumentoida asioita, jotka hän osaa jo valmiiksi. Dokumentointiin liittyen palvelua tuotteistettaessa nousee yrityksen osaamisen suojaaminen hyvin merkittävään asemaan. Kuten kappaleessa 4.5 todettiin, esimerkiksi tasolle 4 tuotteistettu palvelu on jo niin standardoitu, että sen jakelu on riippumatonta alkuperäisestä kehittäjästä. Lisäksi palveluinnovaatioita ei useimmiten voi patentoida. Tämä tekee tuotteistetusta palvelusta alttiin piratismille. Tätä riskiä voi minimoida pitämällä sisäisen tuotteistamisen tulokset salassa ja huolehtimalla tarkasti salassapito- ja tietoturva-asioista. (Jaakkola et al. 2009, s. 39-40)

Asiantuntijapalvelun tuotteistamistyössä voi ilmetä monia haasteita. Parantainen (2011, s. 28) on listannut seuraavat 7 tyypillistä konkreettista virhettä, joihin asiantuntijapalvelun tuotteistaja voi langeta.

1. Asiantuntemuksen piilottelu.
2. Kohderyhmän jatkuva vaihtaminen.
3. Tuotteistamisen hyötyihin ei uskota.
4. Asiakkaiden tarpeista päätetään kuulematta asiakasta.
5. Huomion kiinnittyminen liikaa teknisiin yksityiskohtiin, joita asiakas ei arvosta.
6. Epäoleellisten ongelmien ratkominen.
7. Työmäärän ja kehityskulujen aliarviointi.

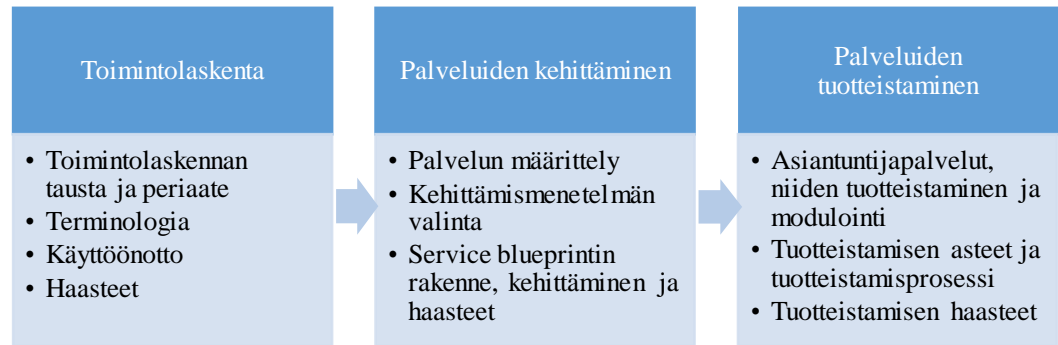
4.8 Yhteenveto palveluiden tuotteistamisesta ja teoriayhteenveto

Tässä luvussa käsiteltiin asiantuntijapalveluiden tuotteistamista, modulointia, tuotteistamisen eri variaatioita sekä tuotteistamisen haasteita. Asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen havaittiin olevan hyödyllinen, mutta samalla haastava prosessi. Erityisesti korkea tietointensiivisyys ja palveluiden heterogeenisyys olivat haastavia tekijöitä asiantuntijapalveluita tuotteistettaessa. Palveluiden tuotteistamisen hyödyt vaikuttavat kuitenkin kiistattomilta ja niitä on syytä tavoitella myös asiantuntijapalveluita tarjotessa. Tuotteistamisen haasteisiin on myös varauduttava ja hyvä keino tähän on välttää Parantaisen (2011, s. 28) listaamia tuotteistajan pahimpia virheitä. Palveluiden ja erityisesti asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen oli tämän työn teoreettisen viitekehyksen kolmas osa-alue toimintolaskennan ja palveluiden kehittämisen lisäksi. Seuraavassa luvussa 5 käsitellään tutkimuksen toteutusta, metodologiaa ja teoreettisen viitekehyksen soveltamista käytäntöön.

Käytetty teoreettinen viitekehys koostui kolmesta eri kokonaisuudesta, jotka olivat toimintolaskenta, palveluiden kehittäminen ja palveluiden tuotteistaminen. Jokaisesta aihepiiristä pyrittiin käsittelemään työn toteutuksen kannalta

tärkeimmät ja oleelliset asiat. Teoreettisen viitekehyksen ydinkohdat on esitetty kootusti alla olevassa kuvassa 9.

Kuva 9. Teoriayhteenvedo.



5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA METODOLOGIA

5.1 Solenovo Oy

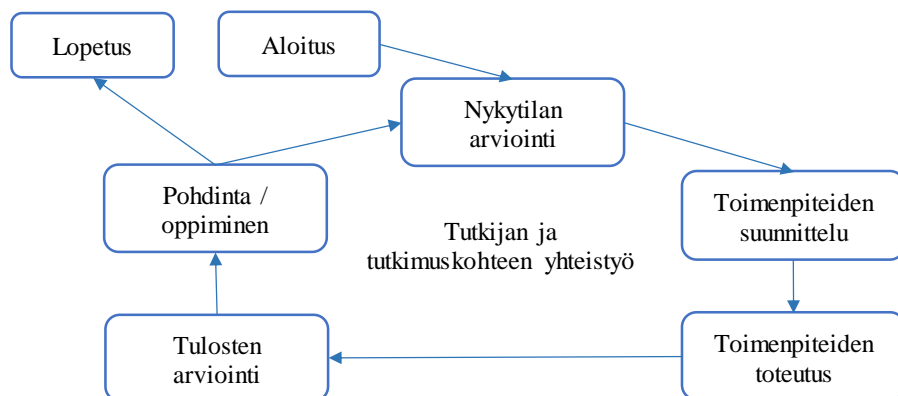
Diplomityö toteutettiin toimintatutkimuksena työsuhteessa Solenovo Oy:ssä. Solenovo Oy on vuonna 1996 perustettu Joensuussa toimiva ohjelmistoyritys. Solenovon liikevaihto vuonna 2014 oli noin 2,1 miljoonaa euroa ja nettotulos 138 tuhatta euroa (Balance Consulting 2015). Diplomityön tekoajankohtana keväällä 2015 Solenovo työllisti noin 30 henkilöä. Solenovo tarjoaa selainpohjaisia toiminnanohjauksen, resurssien-, ajan- ja projektinhallinnan ratkaisuja. Solenovon asiakkaita ovat erityisesti koulutussektori, eli suomalaiset yliopistot, ammattikorkeakoulut ja toisen asteen oppilaitokset. Lisäksi asiakkaina on julkisia organisaatioita sekä muutamia yksityisen sektorin yrityksiä. Solenovon tarjoamat järjestelmät ovat helppokäyttöisiä ja selainpohjaisuuden ansiosta kevyesti käyttöön otettavissa. Ratkaisut ovat innovatiivisia, joustavia ja asiakkaiden tarpeet huomioivia. (Solenovo 2015)

Työn toimeksianto liittyi Solenovolla käynnissä olleeseen kehityshankkeeseen, jonka tavoitteena on muun muassa laajentaa ja kehittää Solenovon tarjoomaa kohti palveluliiketoimintaa. Ohjelmistotaloille tyypillisestä tuntiperusteisesta hinnoittelusta on tavoitteena pyrkiä kohti selkeämpiä palvelukokonaisuuksia. Tarjottavista palveluista pyritään kehittämään tarkemmin määriteltyjä ja konkreettisempia muun muassa palveluiden tuotteistamisen ja asiakaslähtöisyyden kehittämisen keinoin. Yksi osa kehityshanketta oli diplomityön tekoajankohtana kehitteillä ollut toimintolaskentaa hyödyntävä kustannuslaskentajärjestelmä Awartia. Kuten kappaleessa 1.2 mainittiin, tämän diplomityön tavoitteena oli kehittää tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoon. Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönotto tarkoitti tässä työssä juuri Awartian käyttöönottoa. Awartian tavoitteena on toimintolaskentaa hyödyntäen tehdä asiakkaiden kustannuslaskennasta reaaliaikaisempaa, laskentatiedosta helpommin käsiteltävää, ja lisätä kustannus- ja prosessitietoisuutta yrityksissä sekä julkisella sektorilla.

Parantuva kustannustietoisuus tarjoaa mahdollisuuksia muun muassa tehokkaampaan toimintaan ja resurssien käyttöön.

5.2 Toimintatutkimusprosessi

Toimintatutkimus valikoitui diplomityön toteutustavaksi selkein perustein työn alkuvaiheessa. Toimintatutkimus oli luonteva valinta yrityksessä työsuhteessa toteutettavalle diplomityölle. Toteutettu toimintatutkimus tukeutui työn alkuosassa määriteltyyn teoreettiseen viitekehykseen. Davison et al. (2004, s. 72-73) esittävät toimintatutkimuksen viisivaiheisena prosessina. Ensimmäisenä tehdään käytetyn teorian pohjalta arvio tutkimuskohteen nykytilasta mahdollisine ongelmineen ja haasteineen. Tämän jälkeen suunnitellaan toimenpiteet tilanteen kehittämiseksi ja suunnittelun jälkeen toteutetaan ratkaisu. Toimenpiteiden jälkeen arvioidaan saavutetut tulokset, sekä tulosten merkitykset. Tulosten arviointia seuraa pohdinta ja oppiminen, minkä jälkeen prosessin katsotaan päättyvän. Toimintatutkimuksen toteutuksesta ja soveltamisesta tässä työssä kerrotaan seuraavissa kappaleissa 5.2.1-5.2.5. Toimintatutkimusprosessin eteneminen on esitetty alla olevassa kuvassa 10. (Davison et al. 2004, s. 72-73)



Kuva 10. Toimintatutkimusprosessi. (Mukaiillen: Davison et al. 2004, s. 72)

5.2.1 Nykytilan arviointi

Nykytilan arviointi sisältää muun muassa organisaation tilanteen arviointia, mahdollisten ongelmien ja niiden syiden paikantamisen sekä lähtötietojen määrittämisen toimenpiteiden suunnitteluvaihetta varten (Davison et al. 2004, s.

73). Koska toimintolaskentajärjestelmä Awartia oli diplomityön tekoajankohtana kehitysvaiheessa, tapahtui nykytilan arviointi asian ympäriltä tietyin rajoituksin. Solenovon muiden järjestelmien käyttöönottoprosesseista ei ollut relevanttia kerätä laajempaa vertailutietoa, koska ne eivät ole varsinaisesti kustannuslaskentajärjestelmiä ja ovat siten käyttöönotoiltaan ja vaatimuksiltaan erilaisia. Yleisesti käyttöönottoihin ja samalla muuhunkin toimintaan liittyväksi kehityskohteeksi osoittautui Solenovolla tapa tarjota palveluita. Monia palveluita oli tarjottu ohjelmistotaloille tyypillisesti tuntihinnoitteluun perustuen, jolloin palvelun kokonaishinta sekä sisältö voivat olla ostohetkellä hieman epävarmoja. Tähän on syynsä, sillä IT-palveluprosessit vaihtelevat asiakaskohtaisesti ja niiden tarkka määrittely ennakkoon on erittäin haastavaa. Solenovolla oli kuitenkin havaittu tarve määrittellä palvelutarjoomaa tarkemmin ja kehitteillä olleen Awartia-järjestelmän käyttöönottopalvelu oli yksi osa tätä kehitystyötä. Vaikka ohjelmistoihin liittyviä palveluprosesseja ei voi täysin vakioida ja määrittellä etukäteen, nähtiin Solenovolla hyötypotentialiaalia määrittellä ja tuotteistaa palveluita niiltä osin kuin se on mahdollista ja kannattavaa.

Awartia-järjestelmän käyttöönotto oli työn tekohetkellä meneillään yhdellä pilottiasiakkaalla. Kyseinen asiakas on suuri julkinen asiantuntijaorganisaatio, jonka nimeä ei tässä työssä katsottu aiheelliseksi julkaista. Tästä meneillään olleesta käyttöönotosta sai tukea nykytilan arviointiin rajallisesti, koska valmiin järjestelmän käyttöönotto tulee olemaan erilainen prosessi verrattuna tapaukseen, jossa järjestelmän kehitystyö oli samanaikaisesti vielä käynnissä. Lisäksi kyseinen projekti pilottiasiakkaan kanssa oli alkanut jo ennen diplomityön aloitusta. Hyödyllistä ja opettavaista pilottiasiakkaan kanssa vuorovaikuttaminen kuitenkin oli, sillä se auttoi konkreettisemmin hahmottamaan asiakkaan tarpeita ja näkökulmaa käyttöönottoprosessissa. Työn tavoitteista ja rajauksista johtuen kyseistä pilottiasiakasta ei tässä työssä jatkossa tarkemmin käsitellä.

5.2.2 Toimenpiteiden suunnittelu

Toimenpiteiden suunnittelu sisälsi kehitetyn palvelun tavoitteiden asetuksen, sekä sisällön ja toteutuksen suunnittelun. Palveluprosessin sisältöä suunniteltiin tekijän

toimesta perustuen pääasiassa olemassa olevaan tutkimustietoon, tekijän omaan osaamiseen, havainnointiin ja vuorovaikutukseen Solenovon henkilöstön kanssa. Palveluprosessi suunniteltiin service blueprint-menetelmää hyödyntäen. Vuorovaikutus Solenovon henkilöstön kanssa oli toimintatutkimukselle tyypillistä, vapaamuotoista keskustelua kehitetyn palvelun tavoitteista, sisällöstä ja toteutuksesta. Jatkuvan vuorovaikutuksen lisäksi diplomityöntekijä kutsui muutaman kerran koolle yrityksen avainhenkilöstöä, jotka vaikuttavat oleellisesti Awartian kehitysprojektiin. Näitä henkilöitä olivat toimitusjohtaja, varatoimitusjohtaja, palveluliiketoiminnan johtaja, tiimiesimies, projektipäällikkö, asiakkuuspäällikkö, sekä kolme Awartian parissa työskentelevää ohjelmistosuunnittelijaa. Palavereissa käytiin läpi toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalveluun liittyviä asioita PowerPoint-esityksien ja muiden tukimateriaalien pohjalta. Tilaisuuksia voi luonnehtia vapaamuotoisiksi ja niissä käytiin runsaasti keskustelua aiheeseen liittyen. Palavereista saatiin hyviä näkökulmia palveluprosessin kehittämiseen. Palaverien osallistujilla oli varsin erilaisia koulutus- ja työtaustoja, minkä ansiosta sisältöä käytiin läpi useista eri perspektiiveistä. Palvelun suunnittelusta ja tavoitteiden asettamisesta kerrotaan lisää kappaleessa 6.1.

5.2.3 Toimenpiteiden toteutus

Toimenpiteiden toteutusvaihe sisälsi palvelun varsinaisen kehitystyön, tuotteistamisen suunnittelun ja tuotteistamisen soveltuvilta osin. Palvelu mallinnettiin service blueprint-menetelmää hyödyntäen ja tuotteistettiin soveltuvilta osin Jaakkolan (2011, s. 224) menetelmällä. Tässä vaiheessa suunniteltiin ja kehitettiin luonnoksia palvelun sisällöstä, tavoitteista, ehdoista ja toteutuksesta. Palvelun kehittämisessä käytettiin pääasiallisena työkaluna Microsoft Exceliä. Käytännön työskentely sisälsi muun muassa palveluluonnosten määrittelyä, piirtämistä, vertailua, yhdistelyä, karsimista, kehittämistä sekä vuorovaikutusta Solenovon henkilöstön kanssa näihin asioihin liittyen. Ideoita ja kehitettyjä luonnoksia käytiin läpi yrityksen avainhenkilöstön kanssa edellisessä kappaleessa kuvattuun tapaan vapaamuotoisissa palavereissa. Palvelun kehitystyössä pääpaino oli projektin puolivälin aikoihin ja kehitystyö jatkui työn

dokumentoinnin ohessa lähelle projektin lopetusvaihetta. Palvelun mallinnuksen toteutuksesta ja tuotteistamisesta kerrotaan lisää kappaleissa 6.2-6.4.

5.2.4 Tulosten arviointi

Tulosten arviointivaihe sisälsi tärkeimpien tulosten kokoamisen ja ryhmittelyn työn tavoitteiden saavuttamiseksi. Tulosten esittäminen ja arviointi kuuluvat työn johtopäätöksiin luvussa 7. Ensin arvioidaan tuloksia teoreettisemmasta näkökulmasta vastaamalla työn alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin kappaleessa 7.1. Tämän jälkeen esitetään tärkeimmät päätelmät liikkeenjohdollisesta näkökulmasta kappaleessa 7.2. Liikkeenjohdollisen näkökulman tulokset ovat teoreettisen viitekehyksen ja toteutetun tutkimuksen perusteella koottuja tärkeimpiä päätelmiä ja suosituksia toimeksiantajayrityksen näkökulmaa korostaen.

Vapaamuotoisemman arvioinnin lisäksi arvioitiin tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä. Eräs usein käytetty keino luotettavuuden ja pätevyyden tulkintaan on arvioida tutkimuksen *reliabiliteettia* ja *validiteettia*. Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan muun muassa tutkimustulosten luotettavuutta ja toistettavuutta. Esimerkiksi kun tutkimuksesta saadaan samalla menetelmällä useamman eri tutkijan toimesta sama tulos, voidaan tutkimustulos todeta reliabeliksi eli luotettavaksi ja toistettavaksi. Tai vaihtoehtoisesti jos samaa tutkimuskohdetta tutkitaan useampaan kertaan samoilla menetelmillä päätyen samaan lopputulokseen, on tutkimus myös reliabeli. (Hirsjärvi et al. 2009, s. 231; Metsämuuronen 2005, s. 64-65)

Tämän tutkimuksen tapauksessa reliabiliteettia päätettiin arvioida kehitetyn palvelun toistettavuuden kannalta. Eli käytännössä onko palvelu toteutettavissa kehitettyjen materiaalien perusteella jonkun muun kuin palvelun kehittäjän toimesta. Tämä mittaa osaltaan myös palvelun tuotteistamista, sillä kuten Sipilä (1999, s. 12) toteaa, tuotteistetun palvelun riippuvuus alkuperäisestä kehittäjästä vähenee. Tämän keinon arvioitiin olevan sopivin tapa käsitellä toteutetun tutkimuksen reliabiliteettia.

Tutkimuksen validiteetti kuvaa tutkimuksen pätevyyttä, eli toisin sanoen onko käytetyllä tutkimusmenetelmällä saatu tavoitteeksi asetettuja tuloksia. Validiteettia voi arvioida jo ennen tutkimusta jolloin se kertoo ollaanko tutkimassa sitä mitä on tarkoitus tutkia. Jos tutkimukseen liittyy esimerkiksi mittareita, kertoo tutkimuksen validiteetti mittaavatko mittarit oikeita asioita ja siten ovatko tulokset päteviä. Toteutetun tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia arvioidaan kappaleessa 7.3. (Hirsjärvi et al. 2009, s. 231; Metsämuuronen 2005, s. 57, 65)

Tämän työn tapauksessa validiteetin arviointi painottui käytettyjen menetelmien ja niiden valinnan onnistumisen arviointiin. Tässä yhteydessä menetelmillä tarkoitettiin valittua tutkimusmenetelmää, sekä teoreettisen viitekehyksen keskeisintä sisältöä, eli toimintolaskennan käyttöönottoa, service blueprintia ja asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen toimintatapoja.

5.2.5 Pohdinta ja oppiminen

Pohdinta ja oppiminen ovat jatkoa johtopäätöksille. Saavutettuja tuloksia ja projektin onnistumista arvioitiin diplomityöntekijän näkökulmasta, toimeksiantajayrityksen eli Solenovon näkökulmasta, sekä laajemmasta projektin onnistumista tulkitsevasta näkökulmasta. Laajempi näkökulma pyrkii tulkitsemaan projektin onnistuneisuutta operatiivisen tason lisäksi laajemmasta näkökulmasta. Yllämainituin keinoin pyrittiin arvioimaan riittävällä laajuudella miten diplomityöprojekti onnistui, mitä olisi voinut tehdä toisin ja mitkä ovat työn jälkeiset jatkokehityskohteet. Dokumentoitavilta osin pohdinta ja oppiminen sisältyvät työn johtopäätöksiin ja tarkemmin kappaleeseen 7.3, mutta käytännössä tämä vaihe jatkui myös projektin päättymisen jälkeen.

5.3 Teoreettisen viitekehyksen soveltamisen pääkohdat

Toimintolaskentaan liittyen kehitetyn palvelun kannalta on tärkeää tuntea toimintolaskennan periaatteet, sekä vahvuudet ja heikkoudet hyvin. Vahvuuksia tulee kyetä hyödyntämään ja heikkouksiin varautua. Tärkein osa-alue toimintolaskentaan liittyen on kuitenkin toimintolaskennan käyttöönotto.

Kehitetyn palvelun pohjana toimi kappaleessa 2.4 kuvassa 3 esitetty Alholan (2008, s. 92) toimintolaskennan käyttöönottoprosessi. Koska palvelun tarkoitus on luoda asiakkaalle valmiudet järjestelmän käyttöön, ovat palvelun kannalta tärkeimmät vaiheet 1, 4 ja 5 eli tavoitteiden asetus, toimintoanalyysi ja kustannusajurien määrittely. Seuraavaksi tärkeimmät ovat vaiheet 3 ja 6, eli projektisuunnitelman laadinta ja kustannusten laskenta. Kustannusten laskenta on tärkeä osa palvelun tulosten testaamista, mutta pidemmällä aikavälillä laskenta tapahtuu asiakkaan toimesta itsenäisesti ja kuuluu siten enemmän ylläpitovaiheeseen kuin käyttöönottopalveluun. Vaiheet 2 ja 7, eli tiiminmuodostus sekä laskentatietojen analysointi ovat myös melko tärkeitä palvelun onnistumisen kannalta, mutta painottuvat enemmän asiakkaan itsenäisiin toimenpiteisiin.

Palveluiden kehittämistä käsitelleestä luvusta 3 tärkeimmät asiat kehitetyn palvelun kannalta ovat valittu palvelun mallinnusmenetelmä eli service blueprint ja sen rakentaminen. Kehitetyn blueprintin pohjana käytettiin kappaleessa 3.3 kuvassa 4 esitettyä blueprintin tyhjää mallikappaletta. Malli rakennettiin kappaleessa 3.4 kuvassa 5 esitettyä service blueprintin kehittämisprosessia hyödyntäen. Blueprintin kehittämisen kaikki vaiheet 1-6 huomioitiin palvelua kehitettäessä. Tärkeimmät kohdat olivat 1, 3 ja 4, eli palveluprosessin määrittely ja mallinnus asiakkaan, sekä palveluntarjoajan näkökulmasta. Palvelu oli tärkeää määrittellä huolellisesti molemmista näkökulmista, jotta palvelun kehitystyössä kyettiin huomioimaan toteutukseen vaikuttavat asiat kattavasti. Myös tukiprosesseihin ja fyysisiin tekijöihin liittyvät kohdat 5 ja 6 olivat oleellisia, mutta suurempi paino kehitystyössä oli palvelun sisällön suunnittelussa. Kohta 2 eli palvelun segmentointi oli myös alustavasti pohdinnassa työn tekemisen aikana, mutta tarkempi segmentointi jätettiin työn rajausten mukaisesti diplomityön dokumentoidun osan ulkopuolelle.

Asiantuntijapalvelun tuotteistamista käsitelleestä luvusta 4 tärkeimpiä asioita olivat eri vaihtoehdot asiantuntijapalvelun modulointiin, eri tuotteistamisen tyypit ja itse tuotteistamisprosessi. Sipilän (1999, s. 69) esittämistä asiantuntijapalvelun

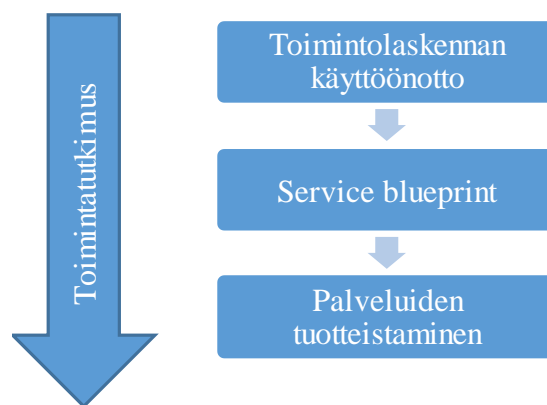
modulointivaihtoehdoista nähtiin potentiaalisimpana vaihtoehto 1, eli perusmalli tai ydinosa, johon liitetään lisäosia asiakkaan tarpeiden mukaan. Valintaan päädyttiin, koska toimintolaskentajärjestelmän käyttöönoton katsottiin olevan prosessi, johon kuuluu joitakin perusosia ja määrittelyjä joka tapauksessa. Perusosan lisäksi palvelun on oltava lisäosien avulla joustavasti täydennettävissä. Lisäosien tarve riippuu monista tekijöistä, kuten asiakkaan toimintolaskentaosaamisesta, yrityksen koosta, laskennan tavoitteista, olemassa olevista järjestelmistä ja muista organisatorisista tekijöistä. Vaihtoehtona lisäosien käytölle voidaan palvelusta tarvittaessa karsia tai suorittaa kevennettynä joitain osia. Näin voidaan toimia esimerkiksi pienen yrityksen tai vahvan toimintolaskentaosaamisen omaavan yrityksen kohdalla. Tarve tulee kuitenkin määrittellä tapauskohtaisesti yhteistyössä asiakkaan kanssa, eikä liikaa ennakkotietoihin tukeutuen.

Tuotteistamisen osalta pyrittiin ennen kaikkea tuotteistamaan palvelu järkevälle tasolle. Koska kyseessä on aina jossain määrin tapauskohtaisesti vaihteleva asiantuntijapalvelu, ei tuotteistamista pyritty viemään liian pitkälle. Tuotteistaminen tarkoitti tässä työssä sisäistä, sekä ulkoista tuotteistamista. Pääpaino etenkin tuotteistamisen alkuvaiheessa oli sisäisessä tuotteistamisessa, koska se on käytännössä edellytys onnistuneelle ulkoiselle tuotteistamiselle. Sipilän (1999, s. 13) esittämällä tuotteistamisen asteikolla 1-4 kehitetyn palvelun pidemmän aikavälin tavoite on taso 3, eli tuotteistettu palvelu. Tuotteistaminen on laaja ja vaativa prosessi, joka jatkuu kehitetyn palvelun osalta myös diplomityön jälkeen. Diplomityön aikana tuotteistamisessa saavutetun tason arvioitiin olevan tasojen 2 ja 3 välillä, kuitenkin lähempänä tasoa 2. Tuotteistamisprosessiksi valittiin Jaakkolan (2011, s. 224) esittämä kolmivaiheinen tuotteistamisen malli.

5.4 Toimintatutkimuksen ja työn teoreettisen viitekehyksen linkittyminen

Työn teoreettinen viitekehys rakennettiin kolmesta kokonaisuudesta, jotka ovat toimintolaskenta, palveluiden kehittäminen ja palveluiden tuotteistaminen. Näistä kolmesta kokonaisuudesta työn tärkeimmiksi osiksi tarkentuivat toimintolaskennan käyttöönotto, service blueprint ja asiantuntijapalveluiden

tuotteistaminen. Toimintolaskennan ja tässä tapauksessa toimintolaskentajärjestelmän käyttöönotto oli työn lähtötieto ja ydinasia, jonka ympärille kehitettiin tuotteistettu palvelu. Palvelu kehitettiin service blueprintia käyttäen ja tuotteistettiin soveltuvilta osin. Työ eteni toimintatutkimusprosessina käytettyä teoreettista viitekehystä hyödyntäen. Työn etenemistä ja teoreettisen viitekehysten linkittymistä toimintatutkimukseen on havainnollistettu alla olevassa kuvassa 11.

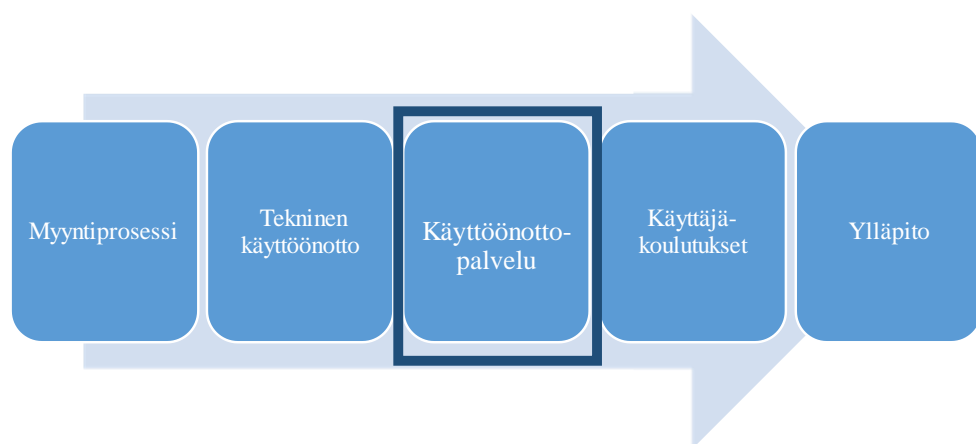


Kuva 11. Työn teoreettisen viitekehysten ja toimintatutkimuksen kokonaisuus.

6 TOIMINTOLASKENTAJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTOPALVELUN KEHITTÄMINEN

6.1 Palvelun tavoitteiden asetus ja suunnittelu

Diplomityön päätavoite oli *kehittää tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoa varten*. Kehitetyn palvelun avulla tullaan mallintamaan asiakasyrityksen kustannus- ja prosessirakenteet ja luomaan valmiudet toimintolaskentajärjestelmän, Awartian käyttöönottoon. Kehitetty palvelu ei sisällä teknistä käyttöönottoa, kuten rajapintojen luontia yrityksen liikekirjapitoon. Kehitetty palvelu ajoittuu lähtökohtaisesti teknisen käyttöönoton jälkeen, ennen käyttäjäkoulutuksia ja siirtymistä järjestelmän ylläpitovaiheeseen. Teknisellä käyttöönotolla tarkoitetaan pakollisia teknisiä toimenpiteitä, kuten mahdollisten rajapintojen luontia asiakasyrityksen aineistoihin ja palvelimiin liittyviä asioita. Käyttöönottopalvelun ja käyttäjäkoulutusten asemoinnissa voidaan kuitenkin joustaa asiakaskohtaisesti tilanteen niin vaatiessa. Käyttöönottopalvelun alustava asemointi on esitetty kuvassa 12. Kuvan suunnitelma on alustava ja tarkempi yhteensovitus muun muassa myyntiin ja käyttäjäkoulutuksiin nähden kuuluu palvelun jatkokehitykseen. Tarkempi asemoinnin määrittely jätettiin osaksi palvelun jatkokehitystä, koska järjestelmä oli palvelua suunniteltaessa vielä kehitteillä. Tästä johtuen esimerkiksi käyttäjäkoulutuksien suunnittelu oli vielä kesken, eikä käyttäjäkoulutusten suunnittelu ollut myöskään diplomityön ydinasiaa.



Kuva 12. Käyttöönottopalvelun asemointi.

Palvelun tärkeimmät tavoitteet ja ominaisuudet määriteltiin diplomityöntekijän toimesta vuorovaikutuksessa Solenovon henkilöstön kanssa. Seuraavassa on esitetty kootusti palvelun tärkeimpiä ominaisuuksia ja vaatimuksia. Palvelulle asetettiin alla mainittujen lisäksi myös diplomityön ulkopuolelle ulottuvia vaatimuksia, joita käsitellään palvelun tulevia kehityssuunnitelmia ja vaatimuksia käsittelevässä kappaleessa 6.5. Alla olevat vaatimukset kohdistuivat kehitettyyn palveluun erityisesti diplomityön aikana.

- Tarkka ja selkeä määrittely
- Palveluntarjoajan sekä asiakasnäkökulman huomiointi
- Toimintolaskennan vaatimusten täyttäminen, sisältäen tavoitteiden asetuksen, laskentamallin rakentamisen, testauksen, ja käyttöönoton päättämisen
- Modulaarinen rakenne
- Joustavuus
- Tehokas toteutettavuus
- Hyvät jatkokehitysmahdollisuudet
- Tuotteistettavuus ja tuotteistaminen soveltuvilta osin
- Selkeä asemointi muihin järjestelmään liittyviin toimintoihin nähden

6.2 Palvelun kehittäminen service blueprint-menetelmällä

Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun kehittämisen tukena käytettiin kappaleessa 5.4 kuvatulla tavalla Alholan (2008, s. 92) toimintolaskennan käyttöönoton mallia ja Wilson et al. (2008, s. 199; 203-206) esittämää tapaa kuvata ja muodostaa service blueprint. Alholan (2008, s. 92) malli toimi tukena palvelun sisällön määrittämisessä ja Wilson et al. (2008, s. 199) esittämä service blueprint toimi tukena palvelun kuvaamisessa ja kehittämisessä. Palvelun kehittämisessä käytettiin pääasiallisena työvälineenä Microsoft Exceliä.

Ensimmäinen vaihe service blueprintin kehittämisessä oli kuvattavan palveluprosessin määrittely. Palvelu määriteltiin 4 päävaihetta sisältäväksi prosessiksi. Päävaiheet olivat lähtötilanteen määrittely ja tavoitteiden asetus,

laskentamallin rakentaminen, testaus ja käyttöönoton päättäminen. Jokainen päävaihe sisältää 4-6 alakohtaa. Palvelun päävaiheiden sekä alakohtien sisältö kuvattiin palvelun tuottamisen kannalta riittävän tarkasti. Riittävä tarkkuus tarkoitti käytännössä, että joka kohdassa käytiin konkreettisesti läpi suoritettavat tehtävät ja kysymykset, joihin tarvitaan vastaus. Palveluprosessin kuvausta voidaan jatkossa käyttää palvelun suorittamisen tukena. Alla olevassa taulukossa 5 on esitetty käyttöönottopalvelun päävaiheet ja niiden alakohtat. Jokaista vaihetta varten tehtiin taulukon kuvauksen lisäksi myös tarkempi kuvaus ja ohjeistus vaiheen suorittamiseksi, sekä riskien arviointi. Palvelun suorittamisen tarkempi ohjeistus ja riskien arviointi määriteltiin Solenovon sisäisiksi tiedoiksi ja pidettiin näillä perustein salaisina. Mahdollisten riskien kohdalla arvioitiin muun muassa riskien todennäköisyyttä, vakavuutta, seurauksia sekä riskien ehkäisykeinoja.

Taulukko 5. Käyttöönottopalvelun päävaiheet ja niiden sisällöt.

Päävaihe	Päävaiheiden sisältö
1. Lähtötilanteen määrittely ja tavoitteiden asetus	Toimintolaskennan ja Awarantian esittely Laskennan tavoitteiden ja käyttötarkoituksen määrittely Kustannuslaskennan nykytilan ja käyttötapojen määrittely Kustannuslaskennan ja tiedonkeruun toteutuksen määrittely Tarkistukset
2. Laskentamallin rakentaminen	Resurssien määrittely ja ryhmittely Toimintojen määrittely ja ryhmittely Laskentakohteiden määrittely ja ryhmittely Resurssiajuriin määrittely Toimintoajuriin määrittely Tarkistukset
3. Testaus	Testilaskenta Potentiaalisten virhekohtien tarkistus Alustavien laskentatulosten tulkinta ja vertailu tavoitteisiin Laskentamallin mahdollinen täydentäminen
4. Käyttöönoton päättäminen	Ohjeistus mallin käyttöä ja jatkokehittämistä varten Vastuista ja muista käytännön asioista sopiminen Käyttöönottopalvelun päättäminen

Toinen vaihe service blueprintin rakentamisessa oli palvelun kohdeasiakkaan tai asiakassegmentin määrittely. Segmentointi on käytännössä hyvin laaja toimenpide ja tarkka segmentointi rajattiin diplomityön suunnitteluvaiheessa työn ulkopuolelle. Solenovo oli teettänyt segmentointia tukevan markkinatutkimuksen yhteistyökumppanillaan hieman ennen diplomityön aloitusta. Teetetyn tutkimuksen perusteella saatiin muodostettua alustava kuva tavoiteltavista asiakasryhmistä. Tarkempi segmentointi oli kuitenkin diplomityön ulkopuolelle rajattu asia, joten siihen ei tarkemmin tässä työssä otettu kantaa. Segmentointiin toki varauduttiin muun muassa tekemällä palvelusta modulaarinen ja joustava, jotta erilaisten asiakkaiden tarpeisiin kyetään mukautumaan. Palvelun eri vaiheiden kuormittavuus tulee todennäköisesti vaihtelevaan merkittävästi riippuen muun muassa asiakasyrityksen koosta, kustannuslaskentaosaamisesta ja erityisesti toimintolaskentaosaamisesta, sekä laskennan tavoitteista. Kuormittavuuden arviointi ennakkoon erilaisissa tilanteissa tulee olemaan haastavaa, mutta se on samalla tärkeä osa palvelun jatkokehitystä. Palvelussa määriteltävät asiat ja tehtävät toimenpiteet tulevat alustavan arvion mukaan vaihtelevaan niiden kuormittavuutta vähemmän.

Kolmas vaihe oli palvelun mallintaminen asiakkaan näkökulmasta. Asiakasnäkökulman tarkastelu oli hieman haastavampaa diplomityöntekijän edustaessa palveluntarjoajaa. Diplomityön rajoitusten ja muiden vaikuttaneiden tekijöiden vuoksi palvelun pilotointi asiakasympäristössä ei olisi ehtinyt eikä myöskään mahtunut työhön. Asiakkaan näkökulmasta palvelu sisältää myös 4 päävaihetta, jotka näyttävät kuitenkin jossain määrin erilaisilta verrattuna palveluntarjoajan näkökulmaan. Asiakkaan näkökulmasta palvelusta pyrittiin tekemään myös hyvin selkeästi määritelty, mutta samalla vähemmän tekninen kuin palveluntarjoajan näkökulmasta. Asiakkaalle yllä olevassa taulukossa 5 esitetyt käyttöönottopalvelun eri vaiheet ovat käytännössä erilaisten tietojen, kuten kirjanpitomateriaalien ja prosessikuvausten kokoamista ja toimittamista Solenovolle ja näihin asioihin liittyvää vuorovaikutusta ja kehitystyötä Solenovon kanssa. Vuorovaikutuksen tavoitteena on saavuttaa yhteisymmärrys ja yhteiset

tavoitteet palvelun eri vaiheiden sisällöstä ja toteutuksesta asiakasyrityksen ja Solenovon kesken.

Neljännessä vaiheessa määriteltiin yhteyshenkilön asiakkaalle näkyvät sekä näkymättömät toiminnot. Ensimmäisessä vaiheessa tehty palveluprosessin määritelmä toimi pohjana myös yhteyshenkilön toimintojen kuvaamiselle. Palvelun mallintaminen yhteyshenkilön näkökulmasta tapahtui sujuvasti diplomityöntekijän edustaessa palveluntarjoajaa. Näkökulmaa tarkennettiin palveluntarjoajan näkökulmasta asiakasrajapinnassa toimivan henkilön näkökulmaan. Yhteyshenkilön toimenpiteet ovat käytännössä taulukossa 5 mainittuihin asioihin liittyvää valmistelua, määrittelyä, tiedonetsintää ja vuorovaikutusta asiakkaan kanssa. Yhteyshenkilön toimenpiteiden tarkempi kuvaus ja ohjeistus on tarkoitettu Solenovon sisäiseen käyttöön ja jätettiin siksi diplomityön dokumentoitavan osan ulkopuolelle.

Viidennessä vaiheessa määriteltiin palvelun tukiprosessit ja niiden yhteydet palveluun kuuluviin toimintoihin. Tukiprosesseiksi määritettiin muutamia toimintoja, joilla palvelun onnistumista edistetään. Tukiprosessit ovat tärkeitä, vaikka eivät aina olekaan välttämättömiä palvelun suorittamisen kannalta eivätkä sisälly itse palveluprosessiin. Tukiprosesseiksi nimettiin muun muassa kapasiteetinhallinta ja joitakin osia asiakkaaseen liittyvistä taustatöistä ja valmisteluista. Taustatöistä ja valmisteluista tukiprosesseiksi tulkittiin sellaiset, joista palveluprosessin suorittaminen ei varsinaisesti ole riippuvainen. Tukiprosessien tarkempi määrä, sisältö ja tarve tarkentuvat palvelun käyttö- ja jatkokehitysvaiheessa.

Kuudes vaihe oli palvelun eri vaiheisiin liittyvien fyysisten tekijöiden määrittely. Palveluun liittyviksi fyysisiksi tekijöiksi todettiin muun muassa lähtötilanteen esitietolomake, laskentamallin esitietolomake, sekä laskennan lähtötiedot kuten kirjanpitolomake, tilikartta ja prosessikuvaukset. Esitietolomakkeiden käyttöön päädyttiin, koska palvelun eri vaiheet sisältävät runsaasti määriteltäviä asioita. Tietojen keräämisestä päätettiin tehdä tarkasti määriteltäviä esitietolomakkeiden

avulla, sillä vapaamuotoisen tiedonkeruun ei arvioitu olevan riittävän tehokasta ja toimivaa. Esitietolomakkeet toimivat samalla palveluntarjoajalle tarkistuslistoina, joiden arvioitiin helpottavan palvelun etenemistä. Fyysisiä tekijöitä määriteltäessä ei eritelty onko esimerkiksi jokin lomake sähköisessä vai fyysisessä muodossa. Fyysiseksi tekijäksi luokittelemiseksi tässä tapauksessa riitti, että kyseinen lomake dokumentoidaan palvelun suorittamisen jälkeen, eikä se ole siten samalla tavoin aineeton kuin itse palveluprosessi. Fyysiset tekijät liittyivät pääasiassa palvelun lähtötietojen ja laskentamallin määrittelyyn tai dokumentointiin. Huomioitavaa oli, että dokumentointi saatetaan toisinaan mieltää yrityksissä vähemmän tärkeäksi toimenpiteeksi. Tästä syystä dokumentoinnista pyrittiin suunnittelemaan mahdollisimman kevyt toimenpide ja toteuttamaan dokumentaatio osana palvelun luonnollista etenemistä. Vaatimuksena oli, että dokumentoidaan vain asioita, joita tarvitaan ja joista on jatkossa hyötyä. Dokumentoinnin tarkempi määrittely, sisältö ja ohjeistus olivat usein esillä työtä tehdessä, mutta ne päätettiin rajata tämän työn kirjallisen osion ulkopuolelle Solenovon sisäisinä asioina. Lisäksi dokumentoinnin tarve tarkentui työn edetessä järjestelmän kehitystyön ollessa vielä käynnissä.

Service blueprintin kehittämisprosessin tuloksena saatiin tässä vaiheessa lähempänä toimenpide- ja moduulivalikoimaa oleva kokonaisuus, kuin valmis palveluprosessi. Suoritettavia toimintoja, tehtäviä ja määrittelyjä tehtiin runsaasti ja seuraavana tehtävänä oli muodostaa niistä selkeä palvelu ja kokonaisuus. Palveluprosessin jäsentelyä yhtenäiseksi kokonaisuudeksi on kuvattu seuraavassa kappaleessa 6.3.

6.3 Kehitetyn palvelun kokoaminen yhtenäiseksi prosessiksi

Edellisessä kappaleessa 6.2 luotu kuvaus käyttöönottopalvelun sisällöstä, sekä sisällön tarkemmat Solenovon sisäiseen käyttöön tarkoitetut tukimateriaalit antoivat kohtuullisen tarkan kuvan käyttöönottopalvelusta. Tästä johtuen service blueprintin rooliksi määrittyi toimia palvelun tiivistelmänä ja prosessikuvauksena. Tarkempi sisällön määrittely ja muut tukimateriaalit toimivat service blueprintia täydentävänä materiaalina.

Palvelun kahdessa ensimmäisessä päävaiheessa, eli lähtötilanteen määrittelyssä ja laskentamallin rakentamisessa päätettiin käyttää tukimateriaalina esitietolomakkeita, joilla kerätään asiakkaalta alustavaa tietoa laskentaa varten. Lomakkeet on alustavasti suunnitteilla toteuttaa järjestelmään sisäänrakennettuna, jotta niistä tulee luonteva osa palvelun etenemistä. Asiakkaan täyttämät esitiedot käydään läpi ensin Solenovon sisällä ja tämän jälkeen yhdessä asiakkaan kanssa. Tietoihin tehdään tarvittaessa täydennyksiä ja tarkennuksia. Tietojen kerääminen ja käsittely voivat muodostaa suuriakin asiakokonaisuuksia, joita voidaan tarvittaessa jakaa pienempiin osiin käsittelyn helpottamiseksi. Palvelun kolmannen päävaiheen, eli testilaskennan sisältöä ei vielä diplomityön aikana ollut relevanttia kehittää kovin pitkälle. Tämä johtui siitä, että järjestelmän kehitys oli vielä kesken, eikä testauksen suunnittelu ollut tästä syystä kaikilta osin mahdollista. Lisäksi laskennan testaaminen liittyy osittain käyttöönoton tekniseen toteutukseen, mikä rajattiin diplomityön ulkopuolelle. Testausvaiheessa on kuitenkin varmistuttava laskentatulosten oikeellisuudesta ja kyettävä tekemään laskentamalliin mahdolliset täydennykset. Testauksen yksityiskohtaisempi suunnittelu tapahtuu palvelun jatkekehitysvaiheessa. Palvelun viimeisessä vaiheessa, eli käyttöönoton päättämisessä käydään läpi tärkeimmät järjestelmään liittyvät käytännön asiat osittaisena kertauksena. Näitä asioita olivat muun muassa palveluntarjoajan ja asiakkaan vastuut, järjestelmän käyttö sekä ylläpito jatkossa ja varmistuminen siitä että jatko on kaikille osapuolille selkeä.

Service blueprint-luonnoksia tehtiin työn aikana useita. Service blueprintin tarkoituksenmukaista tarkkuustasoa arvioitiin diplomityöntekijän sekä Solenovon henkilökunnan toimesta. Tarkkuustason valinnassa päädyttiin tekemään enemmän hieman karkeammalla tasolla oleva service blueprint, kuin hyvin pikkutarkka versio. Valintaan päädyttiin, koska service blueprintin on tarkoitus toimia jatkossa palvelua selkeällä tavalla kuvaavana tiivistelmänä ja prosessikuvauksena. Diplomityön aikana tehdyistä luonnoksista havainnollistavimmaksi valikoitunut service blueprint on esitetty liitteessä 1.

6.4 Kehitetyn palvelun tuotteistaminen

Tuotteistaminen on vaativa ja laaja prosessi, mikä toteutettiin diplomityön aikana siltä osin kuin se oli kannattavaa ja työn aika- ja sisältörajoitusten puitteissa mahdollista. Kehitetyn palvelun tuotteistaminen tulee jatkumaan edelleen palvelun jatkokehitysvaiheessa. Palvelun tuotteistamisen perustana käytettiin luvussa 4 esiteltyä aihepiirin tutkimusta ja kirjallisuutta ja prosessimallina kappaleessa 4.6 kuvassa 8 esiteltyä Jaakkolan (2011, s. 224) tuotteistamismallia Solenovon tarpeisiin sovellettuna. Jaakkolan asiantuntijapalveluiden tuotteistamismalli koostuu kolmesta seuraavasta vaiheesta:

1. Määrittele ja standardoi palvelutarjooma.
2. Aineellista ja konkretisoi palvelutarjooma ja käytettävä erikoisosaaminen.
3. Systematisoi ja standardoi prosessit ja menetelmät.

Seuraavassa on kuvattu yllä esitetyn tuotteistamisprosessin vaiheiden soveltaminen diplomityön aikana, sekä muiden diplomityön teoriaosuudessa esiteltyjen tuotteistamiskäytäntöjen hyödyntäminen työn aikana. Lisäksi on arvioitu saavutettua tuotteistamisen tasoa, sekä tuotteistamisen tarvetta palvelun jatkokehitysvaiheessa.

1. Luodun toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun määrittely tapahtui pääasiassa service blueprintin kehitysvaiheessa. Palvelun sisältö määrittyi työn aikana kohtuullisen tarkasti. Käyttöönottopalvelu sisältää 4 päävaihetta, joissa jokaisessa on 4-6 alakohtaa taulukon 5 mukaisesti. Päävaiheiden ja alakohtien määrittelyn lisäksi työn aikana kehitettiin tarkempi kuvaus eri vaiheiden sisältöön ja toteuttamiseen liittyen Solenovon sisäistä käyttöä varten. Eri vaiheiden sisällön arvioitiin pysyvän suurimmilta osin samansuuntaisina asiakkaasta riippumatta, mutta eri vaiheiden kuormittavuuden arvioitiin sen sijaan vaihtelevan asiakkaasta riippuen. Palvelun tulee näin ollen olla osittain vakioitu ja osittain räätälöitävissä. Kehitettyä palvelua ei diplomityön aikana viety tuotantokäyttöön, joten sen voidaan todeta olleen diplomityön jälkeen määritelty, mutta ei vielä kuitenkaan täysin standardoitu. Standardointi on mahdollista ja kannattavaa viedä

tavoitetasolle asti vasta kun palvelun sisältö on testattua, jatkokehitettyä ja sen toimivuus on käytännössä varmistettu. Palvelun standardointiin täytyy panostaa jatkossa, sillä ilman riittäviä panostuksia standardointiin on palvelulla riskinä jäädä liian tapauskohtaisesti räätälöitävälle asteelle.

2. Tuotteistamisen toinen vaihe on palvelutarjooman ja erikoisosaamisen aineellistaminen ja konkretisointi. Palvelusta kehitetty service blueprint, sekä kuvaukset palvelun sisällöstä ja toteuttamisesta ovat osa aineellistamista ja konkretisointia. Lisäksi palvelu sovitettiin Solenovon palvelutuotekuvaustrunkoon. Palvelutuotekuvauksien kehittäminen tulee olemaan yksi Solenovon uudistuvaa palvelutarjoomaa tukeva toimenpide. Palvelutuotekuvauksien tarkoitus on toimia palvelun tiivistelmänä, sekä tulevaisuudessa mahdollisesti esite- ja markkinointimateriaalina. Palvelun ympärille rakennettavat materiaalit, sekä Solenovon tuotteistamiskäytännöt olivat diplomityötä tehdessä vielä kehityksessä, joten ne päätettiin rajata diplomityön dokumentoitavan osuuden ulkopuolelle.

Ohjelmistoyrityksenä Solenovon erikoisosaaminen on luonnollisesti painottunut IT-osaamiseen. Tämän osaamisen aineellistaminen ei ollut diplomityön ydinasiaan liittyvää, joten se päätettiin jättää käsittelyn ulkopuolelle. Kustannuslaskentaosaaminen konkretisoituu palvelusta kehitetyssä palvelutuotekuvauksessa, missä muun muassa kiteytetään lyhyesti palvelun tärkein sisältö ja asiakkaan palvelusta saama lisäarvo. Kustannuslaskentaosaamisenkin konkretisointia suositellaan jatkettavaksi palvelun jatkokehitysvaiheessa. Niin palveluiden kuin erikoisosaamisenkin aineellistaminen ja konkretisointi olivat diplomityötä tehdessä monessa tilanteessa esillä, mutta työn aika- ja sisältörajoitusten vuoksi niiden käsittely ja toteutus työn aikana toteutettiin yllämainitulla tavalla. Palvelun jatkokehitysvaiheessa konkretisointia ja aineellistamista on suunnitteilla jatkaa muun muassa tarkentamalla palveluun liittyviä tukimateriaaleja, sekä määrittelemällä materiaalien käyttötarkoitukset selkeästi.

3. Prosessien ja menetelmien systematisointi ja standardointi jäivät käytännössä suurimmilta osin palvelun jatkokehitysvaiheeseen. Prosessien ja menetelmien kehittämisen kautta tapahtuva standardointi vaatisi palvelun testausta ja käyttöä laajemmassa mittakaavassa, eikä näihin diplomityön sisältö- ja aikarajoitusten puitteissa ollut mahdollisuuksia. Käytännössä prosessit ja menetelmät tulevat todennäköisesti ainakin hieman vaihtelevaan asiakkaasta riippuen, joten käytännön kokemus asiakasrajapinnassa tulee tukemaan tätä tuotteistamisen vaihetta merkittävästi. Toteutetun palvelun eri vaiheiden sisällön ja oheismateriaalien määrittely on kuitenkin jo osa prosessien ja menetelmien standardointia, joten tämäkin vaihe käynnistyi diplomityön aikana. Jatkokehitysvaiheessa on tämän vaiheen myötä tavoitteena saavuttaa palvelun tavoiteltu tuotteistamisen aste, eli palvelutuotteen taso.

Kappaleessa 4.3 käsiteltiin asiantuntijapalveluiden modulointia. Palvelu kehitettiin modulaarisesti jakamalla palveluprosessi ensin neljään päävaiheeseen ja päävaiheet vielä muutamaa pienempiin vaiheisiin. Modulaarisuus jätettiin kuitenkin työn rajoitusten vuoksi lähemmäs moduulivalikoiman tasoa kuin moduuleista räätälöitäviä kokonaisuuksia. Moduulien lisääminen, karsiminen ja vaihtaminen tulevat olemaan osa palvelun jatkokehitystä, kun palvelusta tuotteistetaan eri versioita. Moduuleita voi tuki lisätä ja karsia helpostikin, mutta tärkeämpää on kehittää moduulien valikointiin toimivat ja perustellut menetelmät, sekä kehittää ennalta määriteltyjä moduulikokonaisuuksia. Palvelun eri moduulien arvioidaan pysyvän pääosin samanlaisina sisällöltään, mutta eri moduulien työmäärän arvioitiin todennäköisesti vaihtelevan eri asiakkaiden välillä. Tähän perustuen kehitetty palvelu on osittain vakioitu ja osittain räätälöitävä. Diplomityön aikaisen kehityksen jälkeen palvelu oli kappaleessa 4.3 esitetyistä Sipilän (1999, s. 69) modulointivaihtoehtoista lähinnä vaihtoehtoa 1. Palvelu on lähtökohtaisesti perusmalli, johon voidaan lisätä tai josta voidaan joissakin erityistapauksissa karsia osia.

Kappale 4.4 käsitteli sisäistä ja ulkoista tuotteistamista. Diplomityön aikana tehty tuotteistaminen painottui enemmän sisäiseen tuotteistamiseen, jota edustivat

muun muassa palvelua varten tehdyt sisällön kuvaukset, ohjeistukset, esitietolomakkeet ja service blueprintit. Toteutustapa oli perusteltu, sillä kuten Lehtinen & Niinimäki (2005, s. 43) huomauttavat, on sisäinen tuotteistaminen käytännössä edellytys ulkoiselle tuotteistamiselle. Ulkoista tuotteistamista diplomityön aikana olivat yllämainittuihin dokumentteihin sisältyvät asiakkaaseen vaikuttavat osat. Lisäksi kehitetyn palvelun sovittaminen Solenovon palvelutuotekuvausrunkoon on osa sekä sisäistä, että ulkoista tuotteistamista. Palvelutuotekuvaus voi jatkossa toimia mahdollisesti myös palvelun esitemateriaalina. Ulkoisen tuotteistamisen merkityksen arvioitiin kasvavan palvelun jatkokehitysvaiheessa.

6.5 Palvelun jatkokehitys

Diplomityö rajattiin kehitetyn palvelun määrittelyyn, kehittämiseen, tuotteistamiseen soveltuvilta osin ja jatkokehitystarpeiden määrittelyyn. Jo palvelua kehitettäessä tiedostettiin, että palvelua tarvitsee kehittää edelleen sen siirtyessä tuotantokäyttöön. Yrityskentässä toimittaessa tulee hyvin todennäköisesti vastaan uusia kehityskohteita, eikä palvelu toisaalta tuskin koskaan ole niin valmis ettei sitä kannattaisi edelleen kehittää. Tietojärjestelmien käyttöönottoprojektit voivat usein olla haastavia ja vaikeasti ennustettavia. Näihin haasteisiin pyritään tarjoamaan tukea kehitetyn käyttöönottopalvelun avulla. Palvelun kehittäjän näkökulmasta käyttöönoton haastava luonne täytyi huomioida ja olla myös valmis kehittämään palvelua jatkuvasti. Havaittuihin kehittämiskohteisiin on kyettävä reagoimaan ketterästi, jotta aikaa ja resursseja käytetään jatkossakin tehokkaasti. Jatkokehitykselle asetettiin seuraavia tavoitteita, joihin liittyen palvelua lähtökohtaisesti tullaan kehittämään:

- Palvelun eri osa-alueisiin tehdään tarvittaessa lisäyksiä, karsimisia ja tarkennuksia.
- Palveluun sisältyvien ohjeiden, tukimateriaalien ja dokumentointien roolit tarkentuvat.
- Asiakaskohtainen räätälöinnin ja joustavuuden tarve tarkentuu ennakoarvioista.

- Palvelun vakioitujen ja räätälöitävien osien suhde tarkentuu.
- Palvelun riskit ja vaativimmat osa-alueet tarkentuvat ennakoarvioista.
- Palvelun asemointi myyntiin, käyttöönoton teknisiin toimenpiteisiin ja käyttäjäkoulutuksiin nähden tarkentuu.
- Palvelun eri osien vaatimat panokset tarkentuvat ja resursointi helpottuu.
- Palvelu resursoidaan ja hinnoitellaan.
- Määritelmät tarkentuvat, menetelmät vakioituvat ja tuotteistaminen etenee pidemmälle sisäisellä sekä ulkoisella tasolla.
- Palvelun toteutuksen riippuvuus alkuperäisestä kehittäjästä vähenee tuotteistamisen edetessä.
- Palvelusta tuotteistetaan useampia eri versioita erilaisiin asiakastarpeisiin.
- Palvelun modulaarisuuden merkitys kasvaa ja moduuleista kyetään rakentamaan erilaisia kokonaisuuksia.
- Kehitetyn käyttöönottopalvelun ja Awartian linkittymistä toimintojohtamiseen vahvistetaan.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Työn alussa kehitettiin kolme tutkimuskysymystä, joiden avulla tutkimuksen tavoite jäseneltiin osakokonaisuuksiin ja joihin toteutetun tutkimuksen perusteella vastataan. Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

1. Millainen tuotteistettu palvelu soveltuu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoa varten?
2. Mitä haasteita tuotteistettu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelu asettaa palveluntarjoajan näkökulmasta?
3. Miten toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelu tuotteistetaan?

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen ei liene olemassa täysin yksiselitteistä vastausta. Yksiselitteisen vastauksen sijaan seuraavassa on esitetty tämän työn perusteella tärkeimmiksi todettuja piirteitä tuotteistetulle toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelulle.

Tärkeimpänä ominaisuutena kehitetyn käyttöönottopalvelun avulla on kyettävä suorittamaan toimintolaskentamallin rakentaminen järjestelmään esivalmisteluineen ja jälkitoimenpiteineen. Palvelun on kyettävä täyttämään toimintolaskennan vaatimukset sisältäen lähtötietojen määrittelyvaiheen, laskentamallin eri osa-alueiden määrittelyt, testauksen sekä siirtymisen järjestelmän ylläpitovaiheeseen. Käyttöönottopalvelu päätettiin toteuttaa jakamalla palvelu neljään päävaiheeseen, jotka ovat kappaleessa 6.2 esitetyn taulukon 5 mukaisesti lähtötilanteen määrittely ja tavoitteiden asetus, laskentamallin rakentaminen, testaus ja käyttöönoton päättäminen. Näiden vaiheiden avulla toimintolaskentajärjestelmän käyttöönotto on kyettävä toteuttamaan.

Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun tulee olla selkeästi määritelty. Tämä pyrittiin toteuttamaan kehittämällä palvelulle modulaarinen ja selkeästi

määritelty rakenne kappaleessa 6.2 esitetyn taulukon 5 mukaisesti. Taulukossa 5 esitetyn kuvauksen lisäksi palvelusta tehtiin Solenovon sisäiseen käyttöön tarkempi kuvaus, jossa palvelun toteutus käydään yksityiskohtaisemmin läpi. Sisäisessä kuvauksessa jokainen palvelun osa-alue, eli moduuli konkretisoitiin muun muassa listaamalla määriteltävät asiat ja tarvittavat tarkentavat kysymykset joihin tarvitaan vastaus. Palvelun kehittämisessä tehdyt havainnot ovat samansuuntaisia kuin Böttcherin & Klingerin (2011, s. 323) tutkimuksessa. He muun muassa toteavat, että modulaarista palvelua tarjottaessa toistuvia asioita ei tarvitse opetella uudestaan, monimutkaisuus vähenee ja palvelu on helpommin hallittavissa ja kehitettävissä. Näin ollen palvelun modulaarinen rakenne helpottaa myös palvelun määrittelyä, eli nämä kaksi tavoitetta tukivat toisiaan. Modulaarisen käyttöönottopalvelun odotetaan tukevan ja helpottavan toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoja merkittävästi. Selkeän määrittelyn ja ohjeistuksen avulla pyrittiin myös vähentämään palvelun riippuvuutta alkuperäisestä kehittäjästä. Alkuperäisen kehittäjän merkitys oli vielä diplomityön jälkeen kuitenkin merkittävä ja tätä riippuvuutta on tarkoitus vähentää palvelun jatkokehitysvaiheessa.

Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun tulee olla joustava ja joustavasti toteutettavissa. Joustavuus on oleellista, koska toimintolaskennan käyttöönottoprosessi vaihtelee käytännössä aina jossain määrin asiakaskohtaisesti, eikä kaikkia yksityiskohtia voi käytännössä ennakoita. Palvelun sisällön tarkka määrittely arvioitiin hyödylliseksi, mutta liian pikkutarkaksi ja sitä kautta joustamattomaksi palvelua ei ollut kannattavaa kehittää. Palvelun joustavuutta pyrittiin tukemaan muun muassa modulaarisuudella, sekä ennalta arvioimalla palvelun eri vaiheiden kuormittavuutta ja vaihtelevuutta tapauksesta riippuen. Palvelun eri vaiheiden arvioitiin pysyvän pääosin samankaltaisina eri tilanteissa, mutta eri vaiheiden vaatimien työmäärien arvioitiin vaihtelevan huomattavastikin asiakkaasta riippuen.

Kehitetyn toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun tulee tukea käyttöönottoprojektien hallintaa ja olla toimiva osa järjestelmän käyttöönoton

kokonaisuutta muun muassa teknisten toimenpiteiden ja käyttäjäkoulutusten ohessa. Käyttöönottopalvelun asemointi muihin prosesseihin, kuten myyntiin ja käyttäjäkoulutuksiin liittyen on määritettävä selkeästi. Asemointia arvioitiin diplomityön aikana tekijän sekä Solenovon henkilökunnan toimesta. Asemoinnin tarkempi määrittely jätettiin kuitenkin palvelun jatkokehitysvaiheeseen, koska järjestelmän kehitys oli diplomityötä tehdessä vielä kesken. Käyttöönottoprojektin hallittavuuden haasteeseen vastataan palvelun tarkan määrittelyn ja modulaarisen rakenteen avulla. Selkeällä määrittelyllä ja modulaarisuudella on tavoitteena helpottaa palvelun toteutusta palveluntarjoajan näkökulmasta, sekä asiakkaan näkökulmasta tehdä palvelusta helpommin ymmärrettävä. Käyttöönottopalvelun avulla tulee pystyä vähentämään asiakkaan riskin tunnetta ja siten tehdä palvelusta helpommin ymmärrettävä ja ostettava. Yllä mainittujen lisäksi toimintolaskennan käyttöönottopalvelun toteuttaminen vaatii aihealueen asiantuntemusta, sekä projektinhallintataitoja ja asioiden toimivaa priorisointia.

Toiseen tutkimuskysymykseen vastaamisessa keskeisimmäksi nousi toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun mahdollisten haasteiden priorisointi. Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönotto on usein kokonaisuudessaan haastava prosessi, jonka haastavia piirteitä on tutkittu kohtuullisen runsaasti. Tämän työn kannalta oleellisinta oli paikantaa potentiaalisimmat haasteet, sekä samalla arvioida keinoja varautua esille nousseisiin haasteisiin. Koska diplomityö sisälsi pääasiassa käyttöönottopalvelun ja sen tuotteistamisen suunnittelua, perustuvat esiin nousseet haasteet myös suunnitelmiin ja ovat siten arvioita. Merkittävimmät esiin nousseet haasteet liittyvät lähtötilanteen määrittelyvaiheeseen ja laskentamallin rakentamiseen. Nämä kaksi vaihetta todettiin haastavimmiksi, koska ne sisältävät suurimman osan toimintolaskennan vaatimista määrittelyistä, vaativat aihealueen erityisosaamista ja muodostivat jo itsessään hyvin laajan kokonaisuuden. Testausvaiheeseenkin voi liittyä haasteita, mutta niihin ei diplomityön aikana ollut relevanttia ottaa tarkemmin kantaa järjestelmän teknisen toteutuksen ollessa vielä käynnissä. Käyttöönoton päättämistä ei pidetty erityisen haastavana tai

riskialttiina, tosin edellyttäen että kaikki edelliset vaiheet on suoritettu huolellisesti.

Lähtötilanteen määrittelyvaiheessa haastavimmaksi arvioitiin laskennan tavoitteiden asetukseen liittyvät asiat. Tarkemmin määriteltynä tavoitteiden asetuksessa haastavia asioita voivat olla muun muassa sopivan laskentatarkkuuden määrittely, laskennan panos-hyötysuhteen arviointi, tavoitteiden realistisuuden ja hyödyllisyyden arviointi, sekä olemassa olevan kustannuslaskennan huomiointi ja vaikutukset uuteen toimintolaskentaan perustuvaan kustannuslaskentaan. Määrittelyvaiheen haasteet voidaan kiteyttää päätelmään, että määrittelyiden tekeminen itsessään ei ole haaste, vaan haasteena on toimivien ja hyödyllisten määrittelyiden tekeminen vaihteleviin käyttöönottilanteisiin. Määrittelyvaiheessa tulee välttää epämääräisiä, epärealistisia tai lisäarvoa tuottamattomia tavoitteita.

Laskentamallin rakentamisessa haastavimmiksi asioiksi arvioitiin laskennan vaatimien tietojen selvittäminen, mahdolliset vaikeasti määriteltävät ja seurattavat tiedot, laskentamallin rakentaminen, asetettujen tavoitteiden seuranta ja varautuminen laskentamallin muutoksiin. Kuten Kaplan & Anderson (2003, s. 1) totesivat, toimintolaskennan tarvitsema tietomäärä, tietojen kerääminen ja päivittäminen voivat olla haastavia asioita. Laskennan vaatimien tietojen selvittäminen voi olla haastavaa ja työlästä, jos tiedot ovat vaikeasti saatavilla tai tiedonkeruuta joudutaan toteuttamaan manuaalisesti. Tiedonkeruuta tulee tästä syystä pyrkiä automatisoimaan ja vaikeasti saatavien tietojen kohdalla tulee punnita laskennan panos-hyötysuhdetta ja harkita vaihtoehtoisia toimintatapoja. Laskentamallin rakentamisessa haastavimmaksi arvioitiin kokonaisuuden laajuus ja hahmottaminen. Toimintalaskenta eri osa-alueineen muodostaa laajan asiakokonaisuuden, joten laskentamallin rakentaminen vaatii aihealueen erityisosaamista. Laskentamallin muutoksiin varautuminen tarkoittaa käytännössä mallin päivittämiseen varautumista. Laskentamallin eri osa-alueiden mahdollisia muutoksia ja niiden todennäköisyyttä arvioitiin, mutta tarkempi toteutus jätettiin ohjelmistoteknisenä toimenpiteenä diplomityön ulkopuolelle.

Käyttöönottopalvelun haasteiden arviointiin kuului myös kehitetyn service blueprintin potentiaalisten virhekohtien arviointi. Virhekohtien paikantaminen ei ollut täysin yksiselitteistä, sillä asia on tulkinnanvarainen ja toisaalta virheitä voi esiintyä missä tahansa kohtaa. Oleellista oli kuitenkin paikantaa potentiaalisimmat virhekohdat. Tehdyssä service blueprintissä potentiaaliset virhekohdat paikannettiin käyttöönoton jokaisen päävaiheen loppuun. Tämä perustuu siihen, että missä tahansa kohtaa tapahtunut virhe johtaa lopulta jonkin palvelun päävaiheen osittaiseen epäonnistumiseen. Potentiaalisten virhekohtien kartoitus oli osa palvelun riskien analysointia. Riskien tarkempi analysointi ja keinot välttää esiin nousseita riskejä jätettiin Solenovon sisäisiksi tiedoiksi.

Tuotteistamisen osalta haasteeksi osoittautuivat asiantuntijapalvelun abstrakti luonne ja tuotteistamisprosessin laajuus. Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönotto on abstrakti ja aineeton asiantuntijapalvelu, joten sen tarkka määrittely ja konkretisointi olivat haastavia, mutta samalla erittäin tärkeitä toimenpiteitä. Kuten Jaakkola (2011, s. 225) huomauttaa, asiantuntijapalvelun vaikea määriteltävyys ja abstraktius ovat haastavia piirteitä palveluntarjoajalle ja epävarmuutta lisääviä tekijöitä asiakkaalle. Selkeän määrittelyn ja konkretisoinnin avulla näihin haasteisiin pyrittiin vastaamaan. Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen on laaja prosessi, jota sovellettiin diplomityön rajauksia noudattaen ja asioita priorisoiden. Tuotteistamisprosessin laajuuteen liittyvää haastavuutta helpottivat diplomityölle asetetut selkeät rajaukset ja tavoitteet.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastaaminen sisältää sekä diplomityön aikana toteutetun tuotteistamisen, että palvelun jatkokehityksenä tapahtuvan tuotteistamisen arvioinnin. Kehitettyä käyttöönottopalvelua tuotteistettiin ja tullaan tuotteistamaan Solenovon tulevia tuotteistamiskäytäntöjä hyödyntäen. Tuotteistamisen teoreettisena perustana käytettiin Jaakkolan (2011, s. 224) asiantuntijapalveluiden tuotteistamisprosessia ja merkittävä osa tuotteistamisprosessista tapahtui diplomityön aikana. Sovelletun tuotteistamisprosessin vaiheet 1 ja 2 toteutettiin suurimmilta osin ja vaihe 3

puolestaan jätettiin pääasiassa palvelun jatkokehitykseen. Palvelun tuotteistamiseen liittyviä käytännön toimenpiteitä diplomityön aikana olivat palvelun vaatimusten ja sisällön määrittely, käytettävien esitietolomakkeiden määrittely, asiakkaan ja palveluntarjoajan näkökulmien mallintaminen, palvelun asiakaskohtaisen vaihtelevuuden arviointi, palvelun sovittaminen Solenovon palvelutuotekuvaukseen, sekä jatkokehitystarpeiden määrittely.

Palvelun tuotteistamisen osalta keskeisimpiä jatkokehitystarpeita ovat muun muassa palvelun resursointi, hinnoittelu, markkinointiin ja myyntiin liittyvät asiat, palvelun tuotteistaminen useammiksi eri versioiksi, sekä prosessien ja menetelmien vakiointi. Diplomityön ulkopuolelle rajattuja asioita arvioitiin usein työn edetessä, mutta suurimmilta osin ne pyrittiin rajaamaan palvelun jatkokehitysvaiheeseen ja työn dokumentoidun osan ulkopuolelle. Näillä keinoin pystyttiin seuraamaan työn alussa asetettuja tavoitteita ja rajoituksia. Rajaukset aiheuttivat toisinaan haasteita toteuttaa diplomityö tehokkaasti, mutta samalla jatkokehityskohteet huomioiden. Lievistä haasteista huolimatta rajaukset koettiin työn aikana onnistuneiksi. Rajausten onnistuminen selviää tarkemmin palvelun jatkokehitysvaiheessa.

Tutkimuskysymykset, niiden tavoitteet ja vastausten pääkohdat on koottu alla olevaan taulukkoon 6.

Taulukko 6. Tiivistelmä tutkimuskysymyksistä, niiden tavoitteista ja vastauksista

Tutkimuskysymys	Kysymyksen tavoite	Vastauksen pääkohdat
TK 1	Käyttöönottopalvelun tärkeimmät määrittelyt	Toimintolaskennan vaatimusten täyttäminen Selkeä määrittely Modulaarisuus Joustavuus ja joustava toteutettavuus Käyttöönottoprojektinhallinnan tukeminen
TK 2	Kehitetyn palvelun merkittävimpien haasteiden paikantaminen	Laskentatavoitteiden realistisuus ja hyödyllisyys Laskentatarkkuuden määrittely Laskennan panos-hyötysuhteen arviointi Olemassa olevan kustannuslaskennan vaikutusten huomiointi Laskentamallin rakentaminen Tiedonkeruu ja mahdolliset vaikeasti määriteltävät tiedot Laskentamallin muutoksiin varautuminen Asetettujen tavoitteiden seuranta
TK 3	Käyttöönottopalvelun tuotteistamisen toteutuksen määrittely	Diplomityön aikana: Palvelun tavoitteiden ja sisällön määrittely Tarkistuslistojen ja dokumentoinnin suunnittelu Asiakkaan ja palveluntarjoajan näkökulmien mallinnus Palvelutuotekuvauksen kehittäminen Jatkokehitystarpeiden määrittely Jatkokehityksenä: Resursointi ja hinnoittelu Segmentointi Useaksi eri versioksi tuotteistaminen Prosessien ja menetelmien vakiointi

7.2 Liikkeenjohdolliset tulokset

Työn liikkeenjohdollisilla tuloksilla tarkoitetaan työn aikana Solenovon näkökulmasta saavutettuja tuloksia ja niistä johdettuja diplomityön aihepiiriä koskevia suosituksia. Liikkeenjohdolliset tulokset esitetään työn teoreettisen viitekehyksen tapaan kolmeen osa-alueeseen ryhmiteltynä. Ensin käydään läpi toimintolaskennan käyttöönottoon liittyvät päätelmät, toiseksi service blueprintin soveltamiseen liittyvät päätelmät ja kolmanneksi asiantuntijapalveluiden tuotteistamiseen liittyvät päätelmät.

Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelulle tulee miettiä tapauksesta riippuen riittävästi välitavoitteita. Toimintolaskennan käyttöönotto muodostaa laajan asiakokonaisuuden, joten välitavoitteiden arvioitiin olevan erittäin

tarpeellisia. Välitavoitteita tulee asettaa ainakin lähtötilanteiden määrittelyvaiheeseen ja laskentamallin rakentamiseen liittyen. Välitavoitteita ja niiden määrää tulee arvioida tapauskohtaisesti muun muassa asiakasyrityksen koon, kustannuslaskennan osaamisen ja tavoitteiden perusteella. Välitavoitteiden tarkempi määrittely ja arviointi jätettiin Solenovon sisäisiksi tiedoiksi ja osittain palvelun jatkokehitysvaiheeseen. Lisäksi toimintolaskennan käyttöönottopalvelussa todettiin olevan monia kriittisiä kohtia, jotka palveluntarjoajan tulee huomioida. Näihin asioihin suositellaan kiinnitettävän erityistä huomioita toimintolaskennan käyttöönottopalvelua toteutettaessa. Kehitetyn palvelun kannalta kriittisimpiä huomioitavia asioita ovat seuraavat kohdat:

- Tarkka lähtötilanteen määrittely
- Tavoitteiden asetus ja seuranta
- Laskennan nykytilan ja kehittämisen määrittely
- Tehokkuuden säilyttäminen laskennassa, panos-hyötysuhteen seuraaminen
- Laskentatarkkuuden pitäminen tarkoituksenmukaisena
- Laskentamallin suunnittelu, määrittely ja rakentaminen
- Laskentamallin vaatima tiedonkeruu

Käyttöönottopalvelun alkuvaiheessa on tärkeää varmistua, että kaikki osapuolet ymmärtävät palvelun sisällön ja käytettävän terminologian samalla tavalla. Toimintolaskennan ympärille on kehittynyt laaja terminologia ja samoista asioista on mahdollista puhua eri termein. Lisäksi inhimilliset tekijät, kuten osapuolten työ- ja koulutustaustat vaikuttavat tapaan ymmärtää ja käsitellä asioita. Väärinymmärrysten mahdollisuus on näin ollen huomioitava ja siksi on tärkeää varmistua käytettävien termien ymmärryksestä osapuolten kesken.

Toimintolaskentaa tulee hyödyntää kustannuslaskennassa kattavasti, mutta samalla joustavasti. Toimintolaskenta todettiin informatiiviseksi menetelmäksi kustannustietoisuuden lisäämisessä. Toimintolaskennan pidemmän aikavälin käyttöä ajatellen on kuitenkin huomioitava, että joissain tilanteissa jokin

laskennan vaatima tieto voi olla vaikeasti saatavissa. Tällaisia voivat olla esimerkiksi kustannusajurit, joiden määrittely tai seuranta olisi kallista, hidasta ja vaikeaa toteuttaa. Tällaisissa tilanteissa on suositeltavaa punnita laskennan panos-hyötysuhdetta ja tarvittaessa käyttää kustannusajurin tilalla jotain vaihtoehtoisia kustannusten kohdistuskeinoja. Muutoin on riskinä altistua toimintolaskennan tyypillisille heikkouksille, jolloin laskennasta voi kehittyä liian vaikeasti toteutettavaa ja samalla kallista ja monimutkaista.

Vaihtoehtoisia toimintatapoja joudutaan todennäköisimmin harkitsemaan erityisesti tilanteissa, joissa toimintolaskentaa pyritään käyttämään jatkuvasti, eikä vain kertaluontoisena selvityksenä. Vaikeastikin selvitettävät tiedot pystytään usein selvittämään kertaluontoista laskentaa varten, mutta niiden jatkuva seuraaminen ja päivittäminen olisi todennäköisesti ongelmallista. Solenovolla kehitettävällä Awartia-järjestelmällä pyritään erityisesti toistuvaan ja aktiiviseen kustannusten seurantaan, joten on todennäköistä että vaikeasti määriteltäviä ja seurattavia laskentatietoja tullaan kohtaamaan. Tällaiset tilanteet tulee ennakoida arvioimalla vaihtoehtoisia toimintatapoja valmiiksi.

Lisäksi on muistettava, että toimintolaskenta sopii joihinkin yrityksiin paremmin ja joihinkin heikommin. Yrityksestä riippuen kannattaa ennakkoon miettiä miten se voisi hyötyä toimintolaskennasta parhaiten. Palveluntarjoajan näkökulmasta toimintolaskentaa on suositeltavaa tarjota valikoiduille yrityksille mieluummin kuin erittäin suurelle yritysjoukolle. Joka tapauksessa asiakasyrityksen kustannuslaskennan tarpeet on punnittava tapauskohtaisesti, jotta kehitettyä modulaarista palvelutarjoamaa pystytään parhaiten hyödyntämään. Asiakasyrityksen tarpeiden arvioinnin tulee perustua muun muassa yrityksen kokoon, toimialaan, kustannuslaskentaosaamiseen, kustannuslaskennan lähtötilanteeseen ja tavoitteisiin.

Service blueprintin todettiin olevan toimiva menetelmä kuvaamaan palveluprosesseja kattavasti ja ymmärrettävästi. Menetelmää suositellaan käytettäväksi Solenovolla palveluprosessien kuvaamisessa jatkossakin muutamien

edellytyksin. Seuraavassa on nostettu esiin tämän työn perusteella tärkeimmiksi arvioidut seikat service blueprintia sovellettaessa.

Ensimmäisenä service blueprintin käyttötarkoitus tulee määritellä selkeästi ennakkoon. Menetelmällä on laajat käyttömahdollisuudet ja sen avulla pystytään määrittelemään palveluprosesseja tiivistetysti niin sisäisiä kuin ulkoisiakin käyttötarkoituksia varten. Sisäisiä käyttötarkoituksia voivat olla esimerkiksi henkilöstön kouluttaminen, palvelun toimivuuden arviointi ja kehittäminen. Ulkoisia käyttötarkoituksia voivat olla esimerkiksi palvelun esittely, markkinointi ja koulutukset. Käyttömahdollisuuksia on paljon ja jos service blueprintia on tarkoitus käyttää useampiin käyttötarkoituksiin, on tarvittaessa kehitettävä eri käyttötarkoituksiin omat versiot service blueprintista.

Service blueprintin tarkkuustaso tulee arvioida tapauskohtaisesti tavoitteista ja käyttötarkoituksesta riippuen. Tarkalla tasolla tehty kuvaus määrittää palvelun yksityiskohtaisemmin, mutta toisaalta kuvauksen ymmärrettävyys voi heiketä ja tärkein ydinasia kadota yksityiskohtien sekaan. Tässä työssä kehitettiin kappaleessa 6.3 kuvatulla tavalla hieman karkeammalla tasolla oleva service blueprint, jota tuettiin taustalle tehdyillä tukimateriaaleilla, kuten tarkistuslistoilla ja ohjeilla. Tätä ratkaisua ei kuitenkaan voi pitää yleispätevänä ja siksi service blueprintin soveltuva tarkkuustaso tuleekin arvioida tapauskohtaisesti. Tarkkuustason määrittelyyn liittyy oleellisesti myös mahdollisten tukimateriaalien käyttö. Myös tukimateriaalien tarve ja käyttö tulee punnita tapauskohtaisesti. Tukimateriaaleja voivat olla esimerkiksi ohjeet, tarkistuslistat, esitemateriaalit ja tarkemmat kuvaukset palvelun etenemisestä.

Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen todettiin diplomityön perusteella haastavaksi, mutta samalla selkeästi hyödylliseksi toimintatavaksi. Palveluita suositellaan tuotteistettavaksi Solenovolla jatkossakin tietyin edellytyksin. Palveluiden tuotteistaminen todettiin lisäarvoa tuottavaksi toimintatavaksi palveluntarjoajan sekä asiakkaan näkökulmasta. Seuraavassa käydään läpi tämän työn perusteella

tärkeimmiksi arvioidut Solenovolle kohdistetut suositukset palveluiden tuotteistamiseen liittyen.

Tavoiteltava tuotteistamisen taso tulee arvioida ennen tuotteistamisprosessia. Tuotteistamisen tasoja voidaan luokitella monilla tavoin, joista tässä työssä käytiin läpi Sipilän (1999, s. 13) ja Jaakkola et al. (2009, s. 19) versiot. Tuotteistamisen tasoa ei kuitenkaan suositella arvioitavaksi puhtaasti teorian pohjalta. Sen sijaan esimerkiksi Sipilän 4-portaista asteikkoa sovellettaessa tulee konkreettisesti määritellä mitä eri tuotteistamisen tasot tarkoittavat yrityksen eri palveluiden tapauksissa. Asiantuntijapalveluita ei suositella tuotteistettavaksi äärimmilleen, eli tilanteeseen jossa palvelu on täysin vakioitu. Tätä ei pidetty realistisena asiantuntijapalveluiden kentässä.

Tuotteistamista varten tulee arvioida palvelun vakioitavat ja räätälöitävät osat. Kun selkeästi vakioitavat osat on määritelty, pystytään räätälöitäviin osiin panostamaan enemmän. Tämän lisäksi tulee arvioida palvelun kuormittavuutta ja kuormittavuuden vaihtelua erilaisissa tilanteissa. Vakioimisen, räätälöinnin sekä kuormittavuuden arvioinnin helpottamiseksi palveluista tulee kehittää modulaarisia. Modulaarinen palvelu todettiin ymmärrettävämmäksi sekä helpommin käsiteltäväksi ja johdettavaksi. Lisäksi nykyistäkin palvelutarjoomaa suositellaan moduloitavaksi niiltä osin miltä modulointi katsotaan hyödylliseksi.

Palvelun sisältö, palveluntarjoajan osaaminen ja asiakkaan palvelusta saama hyöty tulee määritellä ja konkretisoida selkeästi. Asiantuntijapalvelut saattavat usein olla sisällöltään vaikeasti määriteltäviä ja ymmärrettäviä. Tämä tekee yllä mainituista toimenpiteistä haastavia, mutta samalla erittäin tärkeitä. Toimiviksi arvioituja keinoja määrittelyyn ja konkretisointiin ovat muun muassa palvelusta tehtävät esitteet, prosessikuvaukset, ohjeet, palvelutuotekuvaukset ja tarkistuslistat.

Diplomityön aikana saavutetut liikkeenjohdolliset tulokset ja niistä johdetut suositukset toimeksiantajayritykselle on esitetty tiivistettynä alla olevassa taulukossa 7.

Taulukko 7. Tiivistelmä liikkeenjohdollisista tuloksista.

Aihealue	Aihealueen liikkeenjohdolliset suositukset
Toimintolaskennan käyttöönotto	<p>Tee tarkat, realistiset ja hyödylliset lähtötilanteen määrittelyt</p> <p>Käytä määrittelyissä tarkistuslistoja tukimateriaalina</p> <p>Aseta palvelulle riittävästi välitavoitteita tapauksesta riippuen</p> <p>Varmistu, että osapuolet ymmärtävät tavoitteet ja käsitteet samalla tavalla</p> <p>Arvioi jatkuvasti laskennan eri osa-alueiden panos-hyötysuhdetta ja lisäarvon tuottoa</p> <p>Hyödynnä toimintolaskentaa joustavasti</p> <p>Ennalta arvioi mahdollisia haasteita ja riskejä</p> <p>Arvioi asiakkaan kustannuslaskennan tarpeita ennakkoon</p>
Service blueprintin soveltaminen	<p>Määritä service blueprintin käyttötarkoitus selkeästi ennakkoon</p> <p>Määritä sopiva tarkkuustaso käyttötarkoituksesta riippuen</p> <p>Kehitä tarvittaessa omat service blueprintit eri käyttötarkoituksia varten</p> <p>Kehitä tarvittaessa tukimateriaaleja service blueprintin tueksi</p> <p>Yllä mainitut ohjeet huomioiden service blueprintia suositellaan käytettäväksi palveluiden kehittämiseen jatkossakin</p>
Asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen	<p>Arvioi ennakkoon tavoiteltava tuotteistamisen taso</p> <p>Konkretisoi eri tuotteistamisen tasot yrityksen palvelutarjooman mukaan</p> <p>Älä tavoittele täysin vakioitua palvelua, koska se ei ole realistinen vaihtoehto asiantuntijapalvelulle</p> <p>Arvioi ennakkoon palvelun vakioitavat ja räätälöitävät osa-alueet</p> <p>Arvioi ennakkoon palvelun kuormittavuutta ja vaihtelevuutta</p> <p>Kehitä modulaarisia palveluita ja moduloi tarvittaessa nykyistä palvelutarjoomaa</p> <p>Määrittele ja konkretisoi palvelun sisältö, palveluntarjoajan osaaminen ja asiakkaan kokemat hyödyt</p> <p>Yllä mainitut ohjeet huomioiden Solenovon palveluita suositellaan tuotteistettavaksi jatkossakin</p>

7.3 Tulosten arviointi

Tutkimuksen toteutus eteni kokonaisuudessaan hyvin. Projekti noudatti kohtuullisen tarkasti alussa tehtyjä arvioita aikatauluista ja työskentelyn painottumisesta eri osa-alueille projektin eri vaiheissa. Työskentelyn alussa pääpaino oli teoreettisen viitekehyksen rakentamisessa ja painopiste siirtyi työn edetessä kohti empiriaa eli toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun kehittämistä. Jälkikäteen arvioituna työn painopisteen siirtäminen vaiheittain kohti empiriaa oli järkevä toimintamalli. Työn suunniteltu aikataulu toteutui, mikä kertoo onnistuneesta suunnittelusta ja aikataulutuksesta. Toki suunnitelmat olisivat voineet olla vielä tarkempia ja sisältää enemmän välitavoitteita.

Suunnitelmien ja välitavoitteiden tarkkuudessaakin on tosin muistettava kohtuus, ettei projektin ohjaus saa enemmän huomioita kuin projektin sisältö.

Saavutetut tulokset olivat pääosin linjassa käytetyn teoreettisen viitekehyksen kanssa. Toimintolaskenta vastasi pääosin teorian muodostamaa kuvaa vahvuuksineen ja haasteineen. Service blueprint vastasi menetelmänä kirjallisuuden ja tutkimuksen muodostamia odotuksia, samoin kuin asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen toimintatapana. Ainut teoreettisesta aineistosta hieman poikkeava päätelmä oli suunnitelma toimintolaskennan joustavasta hyödyntämisestä jatkossa. Toimintolaskenta todettiin työn perusteella informatiiviseksi menetelmäksi, jota on kuitenkin tässä tapauksessa paras hyödyntää joustavasti. Tämä tarkoittaa jatkuvaa laskennan panos-hyötysuhteen arviointia ja esimerkiksi jonkin vaikeasti ja kalliisti määriteltävän kustannusajurin kohdalla mahdollisesti jonkin korvaavan kustannusten kohdistamiskeinon käyttöä.

Käytetty toimintolaskentakirjallisuus oli pääasiassa positiivisella kannalla toimintolaskennan suhteen, kun taas toimintolaskentaa kritisoivat tutkijat kritisoivat sitä pääasiassa hyvin jyrkästi. Ainoa poikkeus käytetyssä aineistossa olivat Horngren et al. (2012, s. 173) muistuttaessaan mahdollisuudesta käyttää vaihtoehtoisia kustannusten kohdistamistapoja. Hekään eivät tosin suositelleet tätä vaihtoehtoista toimintatapaa ja painottivat, että tällöin saatetaan joutua poikkeamaan aiheuttamisperiaatteesta. Diplomityön linja toimintolaskennan suhteen pyrittiin pitämään neutraalina ja käsittelemään toimintolaskentaa menetelmänä, jonka vahvuudet sekä heikkoudet huomioidaan. Tutkimuksen ja kirjallisuuden linja toimintolaskennan suhteen oli käytäntöä ajatellen hieman liian kahtia jakautunut joko selkeän positiivisella tai jyrkän negatiivisella lähestymistavalla. Lisäksi käytetty aineisto keskittyi arvioimaan toimintolaskennan ominaisuuksia laskentamenetelmänä, mutta tämän työn näkökulmasta oli tärkeää analysoida toimintolaskennan liiketoiminnallista potentiaalia.

Työn tavoitteena oli *kehittää tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoa varten*. Työn tavoite onnistuttiin saavuttamaan. Työn tavoitteeseen pääsyä edesauttoivat erityisesti työn alussa tehdyt rajaukset, aikataulutukset, sekä tärkeimpänä työn tekemiseen saatu tuki ja ohjaus Solenovolta sekä yliopistolta. Työntekijän näkökulmasta diplomityö oli laaja oppimisprosessi, joka yhdisti mielenkiintoisesti kolme eri aihepiiriä yhteen. Kaikkien käsiteltyjen aihepiirien ymmärrys syveni merkittävästi työn edetessä.

Solenovon näkökulmasta työn empiirinen osuus on luonnollisesti lisäarvoa tuottavin. Toimintolaskentajärjestelmän käyttöönoton vaatimukset ja sisältö määriteltiin, edistään samalla yrityksen uudistuvaa palveluihin panostavaa liiketoimintaa. Käyttöönottoa varten kehitettiin ja suunniteltiin kehitettäväksi ohjeita, tarkistuslistoja ja muita tukimateriaaleja. Palveluiden tuotteistaminen todettiin haastavuudestaan huolimatta hyödylliseksi toimintatavaksi. Lisäksi vahvaan IT-osaamiseen fokuoituneeseen yritykseen tuotiin työn myötä kustannuslaskentaan ja erityisesti toimintolaskentaan liittyvää näkökulmaa ja osaamista.

Projektin toteutus onnistui kokonaisuudessaan hyvin myös laajemmasta näkökulmasta katsottuna. Asetettuja tavoitteita ja rajoituksia seurattiin hyvin ja niihin tehtiin joitakin tarkennuksia työn aikana. Rajaukset osoittautuivat erityisen tärkeiksi, sillä liian laajoiksi jätetyt rajaukset olisivat todennäköisesti vaikuttaneet heikentävästi työn laatuun. Parantamisen varaa toki lienee jokaisessa toteutetussa projektissa, kuten tässäkin. Jälkeenpäin arvioituna työtä aloittaessa olisi suunnittelu- ja rajausvaiheeseen voinut asettaa vielä enemmän panoksia, jolloin työn aikana tapahtuneet muutokset olisivat voineet olla nykyistä vähäisempiä. Toisaalta suunnittelutyöhön käytettävissä ollut aika oli rajallinen, kuten myös koko projektin toteutusaika. Tarkemmin käyttöönottopalvelun onnistuminen ja hyötypotentiaali selviävät palvelun jatkokehitysvaiheessa ja kun palvelu otetaan tuotantokäyttöön. Tällöin kyetään myös arvioimaan paremmin onko palvelulla tavoitteiden mukaiset valmiudet jatkokehitykseen.

Kappaleessa 5.2.4 käsiteltiin tapa arvioida tämän tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia. Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan tässä työn tulosten, eli kehitetyn palvelun luotettavuutta ja toistettavuutta, eli onko palvelu toteutettavissa kehitettävien materiaalien perusteella muun henkilön kuin palvelunkehittäjän toimesta. Tutkimus arvioitiin rajallisesti reliabeliksi, edellyttäen tarkennettua ohjeistusta ja palvelun taustojen selvittämistä. Tämä johtuu siitä, että palvelun tuotteistaminen jatkuu palvelun jatkokehitysvaiheessa ja palvelu on vielä jossain määrin riippuvainen alkuperäisestä kehittäjästä. Käyttöönottopalvelu kehitettiin Awartia-järjestelmälle, joka oli vielä diplomityön aikana työn alla. Tästä johtuen käyttöönottopalvelu kehitettiin tilanteessa, mikä ei käytännössä ole toistettavissa eikä siten vastaavaa tutkimusta voida tehdä samoista lähtökohdista. Näistä seikoista johtuen tutkimuksen reliabiliteetin arviointi toteutettiin rajallisesti. Tutkimuksessa käytetty tieto arvioitiin luotettavaksi käytettyjen tietohakukonavien ja lähdekritiikin perusteella. Tietoa etsittiin muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta vain tieteellisistä artikkeleista ja aihepiirin kirjallisuudesta. Näihin poikkeuksiin luetaan esimerkiksi Tilastokeskuksen ja Balance Consultingin verkkosivut, joita voidaan myös pitää hyvin luotettavina.

Tutkimukseen valitut menetelmät todettiin soveltuviksi, menetelmien valinnat onnistuneiksi ja tutkimus näillä perustein validiksi. Toimintatutkimus soveltui hyvin työsuhteessa yrityksessä toteutettuun tutkimukseen. Erityisesti toimintatutkimuksen aktiivinen, vapaamuotoinen ja käytännönläheinen toteutustapa koettiin toimivaksi. Toimintolaskennan käyttöönottoon, service blueprintiin ja asiantuntijapalveluiden tuotteistamiseen käytetyt menetelmät tuottivat työn tavoitteiden ja rajausten mukaisen lopputuloksen. Tällä perusteella valintoja voidaan pitää onnistuneina ja tutkimusta validina. On tosin samalla huomioitava, että tutkimuksen rajoitusten vuoksi ei ollut mahdollista verrata minkälaisia tuloksia vaihtoehtoisilla menetelmillä olisi saavutettu.

Tuloksia arvioitaessa on lisäksi tärkeää huomioida saavutettujen tulosten rajoitukset. Merkittäviä tämän työn tuloksia rajoittavia tekijöitä todettiin olevan muutamia. Palvelun kehittämismenetelmää valittaessa valinta suoritettiin

rajallisesta, alle 10 menetelmän joukosta. Menetelmäksi valittiin tekijän arvion mukaan tähän tarkoitukseen parhaiten sopinut service blueprint. Valinta todettiin onnistuneeksi, mutta varmuudella ei voida todeta valittiinko paras mahdollinen menetelmä. Menetelmäjoukon rajallisuuden lisäksi tuloksia rajoittaa palvelun kehityksen toteutus vain valitulla menetelmällä. Työn rajoitusten vuoksi palvelua ei ollut järkevää mallintaa useammilla menetelmillä. Lisäksi aikarajoitus koskettaa käytännössä jokaista projektia, kuten tätäkin. Tarkennettuna itse palvelun kehitystyöhön käytettävissä ollut aika osoittautui hyvin rajalliseksi. Viimeisenä työn tuloksia tarkastellessa täytyy huomioida diplomityölle tyypillinen rajoitus, eli työntekijän rajallinen kokemus tuotekehitystyöstä.

7.4 Jatkotutkimusehdotukset

Diplomityön ytimenä oli tuotteistetun palvelun kehittäminen toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoa varten. Koska pääpaino oli palvelun kehittämisessä, jäi käytettyjen kehittämismenetelmien arviointi vähemmälle painoarvolle. Menetelmien valintaan ja valintojen perusteluihin käytettiin panoksia, mutta työn puitteissa ei ollut mahdollista esimerkiksi mallintaa palvelua useilla menetelmillä ja vertailla tuloksia. Service blueprintin käytettävyydestä toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelun kehittämiseen saatiin hyvä käsitys, mutta tästä ei kuitenkaan voi tehdä kattavia johtopäätöksiä menetelmän soveltuvuudesta yleisesti asiantuntijapalveluille.

Toteutetun tutkimuksen rajausten perusteella potentiaalisesti arvioitu jatkotutkimuskohde voisi olla service blueprintin käytettävyyden ja toimivuuden arviointi erilaisissa määritellyissä käyttötarkoituksissa. Käyttötarkoituksia voivat olla esimerkiksi uuden tai nykyisten asiantuntijapalveluiden tarjoaman kehittäminen, asiantuntijapalvelun tuotteistaminen tai henkilöstön kouluttaminen. Tällaisen tutkimuksen avulla voitaisiin arvioida service blueprintin soveltuvuutta erilaisiin määriteltyihin käyttötarkoituksiin ja räätälöidä erilaisia toimintatapoja erilaisille käyttötarkoituksille sopiviksi.

Toinen potentiaalisesti todettu jatkotutkimusaihe on erilaisten palvelun kehittämismenetelmien vertailu asiantuntijapalveluiden mallintamiseen. Tällaisessa tutkimuksessa erilaisten palvelun kehittämismenetelmien tuloksia tulee vertailla käyttötarkoituksesta riippuen esimerkiksi olemassa olevia asiantuntijapalveluita kehitettäessä tai uutta palvelua luotaessa. Tällaisen tutkimuksen tavoitteeksi voitaisiin asettaa ymmärryksen lisääminen erilaisten palvelun mallintamismenetelmien käytettävyydestä erilaisissa määritellyissä käyttötapauksissa. Lisäksi tutkimuksen tulisi pyrkiä lisäämään ymmärrystä palveluiden kehittämismenetelmistä ja siten luoda mahdollisuuksia parantaa palvelutuotannon tehokkuutta.

Diplomityön tavoitteista ja aikataulusta johtuen palvelun kehittäminen ja tuotteistaminen tapahtuivat pääosin rinnakkain. Useissa palveluiden tuotteistamista käsittelevissä tutkimuksissa on tuotteistettu olemassa olevia palveluita. Kolmas mielenkiintoinen jatkotutkimuskohde voisi olla arvioida sopivaa toimintatapaa palveluiden tuotteistamiselle tapauksista riippuen. Tapauksia voisivat olla esimerkiksi uuden palvelun kehittäminen, olemassa olevan palvelun tuotteistaminen tai olemassa olevan palvelun kehittäminen tuotteistamalla. Merkittävin tutkimuksen suuntaa määrittelevä tekijä ja muuttuja tällaisessa tutkimuksessa olisi kuitenkin yritys, jonka palveluita kehitetään tai tuotteistetaan. Tuotteistaminen voi vaihdella muun muassa tuotteistamisen asteen ja käytettävän tuotteistamismenetelmän osalta. Tutkimuksen tuloksena tulisi kehittää tietoutta siitä, millä tavoin potentiaalinen tuotteistamistapa vaihtelee erilaisissa määritellyissä käyttötarkoituksissa.

8 YHTEENVETO

Diplomityön tavoitteena oli kehittää tuotteistettu palvelu toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottoa varten. Käyttöönotto rajattiin tässä työssä laskennan käyttöönottoon, eli käytännössä toimintolaskentamallin rakentamiseen liittyviin asioihin. Tekninen käyttöönotto, kuten rajapintoihin ja palvelimiin liittyvät asiat rajattiin kehitetyn palvelun ulkopuolelle. Palvelun kehitystyö sisälsi palvelun tavoitteiden ja vaatimusten asetuksen, sisällön määrittelyn ja kehittämisen, dokumentoinnin ja tukimateriaalien suunnittelun ja osittaisen toteutuksen, tuotteistamisen soveltuvilta osin, sekä jatkokehitystarpeiden määrittelyn. Työn ulkopuolelle rajattiin muun muassa segmentointi, markkinointi, myynti, resursointi ja hinnoittelu.

Työn teoreettinen viitekehys rakennettiin kolmen aihepiirin pohjalta. Nämä olivat toimintolaskenta, palveluprosessien kehittäminen ja palveluiden tuotteistaminen. Toimintolaskennan aihepiiristä tärkeimmät käsitellyt osa-alueet olivat toimintolaskennan vahvuudet, heikkoudet, käyttöönotto, sekä erot ja yhtäläisyydet perinteiseen kustannuslaskentaan verrattuna. Palveluiden kehittämiseen liittyen tärkeimmät aihealueet olivat valitun palveluiden kehittämismenetelmän, eli service blueprintin sisältö ja rakentaminen. Palveluiden tuotteistamisen aihepiiri rajattiin käsittelemään asiantuntijapalveluiden tuotteistamista, koska toimintolaskentajärjestelmän käyttöönotto on selkeästi asiantuntijapalvelu. Asiantuntijapalveluiden tuotteistamiseen liittyen käsiteltiin tärkeimpinä osa-alueina palveluiden tuotteistamisen määrittely, asiantuntijapalveluiden modulointi, erilaisia tuotteistamisen toimintatapoja, sekä asiantuntijapalveluiden tuotteistamiseen liittyviä haasteita.

Metodologisesti työ toteutettiin toimintatutkimuksena. Menetelmänä toimintatutkimuksen todettiin soveltuvan hyvin työsuhteessa toimeksiantajayrityksessä toteutetulle diplomityölle. Työ sisälsi tekijän itsenäisen työpanoksen lisäksi havainnointia ja runsaasti vuorovaikutusta yrityksen avainhenkilöstön kanssa.

Toimintatutkimus menetelmänä ja kehitetty teoreettinen viitekehys muodostivat hyvät lähtökohdat työn empiiriselle osuudelle. Toimintolaskennan käyttöönotto muodosti työn ytimen, jonka pohjalta kehitettiin tuotteistettu palvelu service blueprint-menetelmää hyödyntäen. Diplomityön aikana määriteltiin palvelun tavoitteet, sisältö, jatkokehitystarpeet, sekä arvioitiin palvelun käytännön toteutusta riskeineen. Luotu service blueprint toimii palvelun tiivistelmänä ja prosessikuvauksena. Service blueprintin lisäksi kehitettiin toimeksiantajan sisäiseen käyttöön erilaisia lomakkeita, ohjeita, tarkistuslistoja ja analysoitiin palveluun vaikuttavia mahdollisia riskejä.

Työn tärkein tulos oli kehitetty toimintolaskentajärjestelmän käyttöönottopalvelu oheismateriaaleineen. Palvelua kehitettäessä muodostettiin erilaisia johtopäätöksiä ja suosituksia toimeksiantajayritykselle. Toimintolaskennan todettiin olevan toimiva ja informatiivinen laskentamenetelmä, edellyttäen että sen osaaminen on hyvällä tasolla ja sitä hyödynnetään joustavasti. Service blueprint todettiin käytettävyydeltään hyväksi menetelmäksi asiantuntijapalvelun kehittämiseen ja mallintamiseen ja sitä suositeltiin käytettäväksi jatkossakin. Oleellista oli löytää service blueprintia kehitettäessä palvelun määrittelylle sopiva tarkkuustaso ja tarvittaessa kehittää tukimateriaaleja service blueprintin oheen. Asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen todettiin olevan haastava, mutta samalla erittäin hyödyllinen toimintatapa. Tuotteistamisessa on oleellista määrittää asiantuntijapalvelulle sopiva tuotteistamisen taso, sillä täysin vakioitua asiantuntijapalvelua ei ole realistista tavoitella. Toisaalta taas täysin räätälöitävä palvelu on käytännössä kallis ja työläs tuottaa ja luo epävarmuutta niin palveluntarjoajalle, kuin asiakkaallekin. Tuotteistamisen todettiin hyödyttävän merkittävästi sekä palveluntarjoajaa, että asiakasta.

LÄHTEET

Alhola, K. 2008. Toimintolaskenta – Perusteet ja käytäntö. 4. painos. Helsinki: WSOYpro. 119 s.

Arantola, H. & Simonen, K. 2009. Palvelemisesta palveluliiketoimintaan – Asiakasymmärrys palveluliiketoiminnan perustana. Helsinki: DTPage Oy. 37 s.

Balance Consulting. 2015. Tulostiedotteet. [Verkkodokumentti].][Viitattu 3.6.2015] Saatavissa:

<http://www.kauppalehti.fi/5/i/yritykset/tulostiedote/tiedote.jsp?selected=kaikki&oi=20150501/14321333495290>

Beaulieu, P. & Lakra, A. 2005. Coverage of Criticism of Activity-Based Costing in Canadian Textbooks. *Canadian Accounting Perspectives*, Vol. 4, No. 1, ss. 87-109.

Bitner, M., Ostrom, A. & Morgan, F. 2007. Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation. Working paper. Center for Services Leadership, Arizona State University. 24 s.

Boughnim, N. & Yannou, B. 2005. Using Blueprinting Method for Developing Product-Service Systems. International conference of Engineering Design (ICED), 2005, Melbourne, Australia. 16 s.

Böttcher, M. & Klingner, S. 2011. Providing a method for composing modular B2B services. *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 26, No. 5, ss. 320-331.

Davison, R.M., Martinsons, M.G. & Kock, N. 2004. Principles of canonical action research. *Blackwell Publishing Ltd, Information Systems Journal* 14, ss. 65-86.

Dubihlela, J. & Rundora, R. 2014. Employee Training, Managerial Commitment And The Implementation Of Activity Based Costing; Impact On Performance Of SMEs. *International Business & Economics Research Journal*, Vol. 13, No. 1, ss. 27-38.

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2015. Tuotanto ja investoinnit. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 6.5.2015]. Saatavissa: <http://ek.fi/mita-temme/talous/perustietoja-suomen-taloudesta/3998-2/>

Euroopan komissio. 2006. Pk-yritysten uusi määritelmä: käyttäjän opas ja ilmoitusmalli. Yritys- ja teollisuustoiminnan julkaisut. 50 s.

Fitzsimmons, J.A. & Fitzsimmons, M.J. 2011, *Service Management: Operations, Strategy, Information Technology*. 7th edition. Singapore: McGraw-Hill Companies Inc. 541 s.

Fliess, S. & Kleinaltenkamp, M. 2004. Blueprinting the service company – Managing service processes efficiently. *Journal of Business Research* 57, ss. 392-404.

Geum, Y., Kwak, R. & Park, Y. 2012. Modularizing services: A modified HoQ approach. *Computers & Industrial Engineering* 62, ss. 579-590

Geri, N. & Ronen, B. 2005. Relevance lost: the rise and fall of activity-based costing. *Human Systems Management* 24, ss. 133-144.

Gersch, M., Hewing, M. & Schöler, B. 2011. Business Process Blueprinting – an enhanced view on process performance. *Business Process Management Journal*, Vol. 17, No. 5, ss. 732-747.

Gershenson, J. K., Prasad, G. J., & Zhang, Y. 2003. Product modularity: Definitions and benefits. *Journal of Engineering Design*, Vol. 14, No. 3, ss. 295-313.

Guvendiren, K., Brinkkemper, S. & Jansen, S. 2014. Productization of an IT Service Firm. Switzerland: Springer International Publishing. Ss. 115-131.

Grönroos, C. 2010. Palvelujen johtaminen ja markkinointi. 4. painos. Juva: WS Bookwell Oy. 565 s.

Harkonen, J., Haapasalo, H. & Hanninen, K. 2013. Productisation: A literature review. Proceedings of 2013 International Conference on Technology Innovation and Industrial Management, 29-31 May 2013, Phuket, Thailand. Ss. 264-296.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy. 464 s.

Horngrén, C.T., Datar, S.M. & Rajan, M.V. 2012. Cost Accounting – A Managerial Emphasis. 14th edition. Harlow: Pearson Education Limited. 892 s.

Jaakkola, E., Orava, M. & Varjonen, V. 2009. Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua – Opas yrityksille. Helsinki: Libris Oy. 43 s.

Jaakkola, E. 2011. Unraveling the practices of “productization” in professional service firms. *Scandinavian Journal of Management* 27, ss. 221-230.

Järvenpää, M., Partanen, V. & Tuomela, T-S. 2005. *Moderni Taloushallinto - Haasteet ja mahdollisuudet*. 3. painos. Helsinki: Edita Prima Oy. 359 s.

Kaplan, R.S. & Anderson, S.R. 2003. Time-Driven Activity-Based Costing. 18 s. [Verkkodokumentti]. [Viitattu: 2.2.2015]. Saatavissa: <http://nliah.com/portal/microsites/uploads/resources/01nedpivg.pdf>

Komssi, M., Kauppinen, M., Heiskari, J. & Ropponen, M. 2009. Transforming a Software Product Company into a Service Business: Case Study at F-Secure. 33rd

Annual IEEE International Computer Software and Applications Conference. Ss. 61-66.

Lehtinen, U. & Niinimäki, S. 2005. Asiantuntijapalvelut: tuotteistamisen ja markkinoinnin suunnittelu. 1. painos. Helsinki: WSOY. 282 s.

Lumijärvi, O., Kiiskinen, S. & Särkilahti, T. 1995. Toimintolaskenta käytännössä. Juva: Weilin+Göös Oy. 123 s.

Metsämuuronen J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3. laitos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 1292 s.

Muller, E. & Doloreux, D. 2009. What we should know about knowledge-intensive business services. *Technology in Society* 31, ss. 64-72.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2012. Johdon laskentatoimi. 6.-11. painos. Helsinki: Edita Prima Oy. 366 s.

Ojasalo, J. 2012. Contrasting theoretical grounds of business process modeling and service blueprinting. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*. Vol. 7, No. 2, ss. 410-420.

Ojasalo, K., Moilanen, T., Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOYpro. 181 s.

Parantainen, J. 2011. Tuotteistaminen – Rakenna palvelusta tuote 10 päivässä. 5. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy. 290 s.

Parantainen, J. 2013. Tuotepäällikön pelastuspakkaus. Helsinki: Talentum. 212 s.

Pellinen, J. 2006. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. 2. painos. Helsinki: Talentum. 319 s.

- Pietiläinen, T., Lehtimäki, H., Keso, H. & Hiukka, K. 2007. Tiedon kauppiat. Asiantuntijat yrittäjinä. WSOY Oppimateriaalit, Helsinki. 282 s.
- Rahikka, E., Ulkuniemi, P. & Pekkarinen, S. 2011. Developing the value perception of the business customer through service modularity. *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 26, No. 5, ss. 357-367.
- Ritala, P., Hyötylä, M., Blomqvist, K. & Kosonen, M. 2013. Key capabilities in knowledge-intensive service business. *The Service Industries Journal*, Vol. 33, No. 5, ss. 486-500.
- Shahin, A. 2010. Service Blueprinting: An Effective Approach for Targeting Critical Service Processes – With a Case Study in a Four-Star International Hotel. *Journal of Management Research*. Vol. 2, No. 2, 16 s.
- Sipilä, J. 1999. Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen. 2. painos. Porvoo: WSOY – Kirjapainoyksikkö. 151 s.
- Solenovo. 2015. Yritys. [verkkodokumentti]. [Viitattu 24.4.2015]. Saatavissa: <http://www.solenovo.fi/fi/yritys/>
- Sundbo, J. 1994. Modulization of service production and a thesis of convergence between service and manufacturing organizations. *Scandinavian Journal of Management*, 10, ss. 245–266.
- Teknologiateollisuus. 2009. Teollisuuden palveluliiketoiminta tasaa taantuman vaikutuksia. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 11.2.2015]. Saatavissa: <http://www2.teknologiateollisuus.fi/fi/uutishuone/tiedotteet/2009-4/teollisuuden-palveluliiketoiminta-tasaa-taantuman-vaikutuksia>

Tilastokeskus. 2015. Kansantalous. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 6.5.2015].
Saatavissa http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_kansantalous.html

Torkkeli, M., Salmi, P., Ojanen, V., Länkinen, H., Laaksolahti, A., Hänninen, S. & Hallikas, J. 2005. Asiantuntijapalvelun johtamisen haasteet – Opas suunnittelu- ja konsultointiyritysten liiketoiminta-osaamisen kehittämiseen. Tutkimusraportti 168. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 68 s.

Turney, P. 1994. Toimintolaskenta: avain tuottavampaan toimintaan. Helsinki: Tietosanoma Oy. 305 s.

Turney, P. 2002. Toimintolaskenta: avain tuottavampaan toimintaan. Helsinki: Tietosanoma Oy. 337 s.

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy. 303 s.

Wilson, A., Zeithaml, V. A., Bitner, M. J. & Gremler, D. D. 2008. Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm, First European Edition. McGraw-Hill Education. 623 s.

