

Topias Hakamäki

KÄYTTÖPERUSTEISEN ANSAINTALO- GIIKAN KÄYTTÖÖNOTON VAIKUTUK- SET LAITEVALMISTAJAN MYYNTIPRO- JEKTEIN

Diplomityö
Johtamisen ja talouden tiedekunta
Tuomas Korhonen
Teemu Laine
Elokuu 2022

TIIVISTELMÄ

Topias Hakamäki: Käyttöperusteisen ansaintalogiikan käyttöönoton vaikutukset
laitevalmistajan myyntiprojekteihin
Diplomityö
Tampereen yliopisto
Tuotantotalouden diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma
Elokuu 2022

Ansaintalogiikoilla, hinnoittelumalleilla ja palvelullistumisella pyritään ohjaamaan yrityksen kannattavuutta ja palvelemaan eri asiakkaiden tarpeita entistä paremmin. Näiden kolmen tekijän yhteensovittaminen onnistuneesti on hyvin haastavaa, jonka vuoksi on tunnistettava, mitä OEM:n asiakkaat todella odottavat siltä, ja onko sillä riittävät kyvykkyydet suoriutua tästä. Käyttöperusteisen ansaintalogiikan käyttöönotto vaatii palveluita ja oikeaa lähestymistapaa hinnoitteluun. Kuhunkin näistä kolmesta teemasta liittyy riskejä, joiden arviointi ja hallinta on kriittinen tekijä onnistumisen näkökulmasta. Näiden haasteiden takia työssä selvitettiin seuraaviin tutkimuskysymyksiin vastauksia: Mitä edellytyksiä käyttöperusteiselle ansaintalogiikalle tulee olla sen hyödyntämiseksi ja miten se eroaa muista perinteisistä ansaintalogiikoista? Miten käyttöperusteinen ansaintalogiikka voi vaikuttaa OEM:n myyntiprojektin kannattavuuteen? Mitkä tekijät vaikuttavat käyttöperusteisen ansaintalogiikan hinnoitteluun? Mitä riskejä liittyy käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan ja miten näitä riskejä voidaan hallita? Työn avulla kasvatetaan ymmärrystä ja tietoisuutta käyttöperusteisen ansaintalogiikan erityispiirteistä palvelullistumisen kontekstissa.

Työn toteutuksessa hyödynnettiin kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen piirteitä, ja työn toteuttamiseen osallistui yksi keskisuuri suomalainen raskaan teollisuuden laitevalmistajayritys. Yrityksellä on vankka kokemus palvelullistumisesta ja kokemuksia aikaperusteisista ansaintalogiikoista transaktioperusteisten ohella. Yrityksellä on olemassa kattavasti valmiuksia toteuttaa käyttöperusteista ansaintalogiikkaa ja edustaa täten hyvin valveutunutta laitevalmistajayritystä. Dataa kerättiin työhön 10 avoimen ryhmähaastattelun avulla, joissa mukana oli kokonaisvaltaisesti edustettuna eri asemassa toimivia henkilöitä. Lisäksi työtä varten hyödynnettiin yrityksen toiminnanohjausjärjestelmää. Vastausten selvittämiseksi tutkimuskysymyksiin hyödynnettiin abduktiivista päättelyä, jotta pystyttäisiin löytämään yleistettävämpiä päätelmiä kirjallisuuskatsauksen antaman tuen ja empiirisen osuuden tulosten perusteella.

Työn tulokset tukivat suurimmaksi osaksi kirjallisuudessa aikaisemmin esitettyjä havaintoja liittyen palveluliiketoimintaan, hinnoitteluun, ansaintalogiikkoihin ja edellä mainittujen riskeihin liittyen. Työn perusteella ei voida kuitenkaan antaa täysin yleistettäviä ohjeita, koska työssä käsiteltiin vain yhtä yritystä, jonka omat toimintatavat, toimiala ja muut liiketoimintaympäristön erityispiirteet vaikuttavat työn tuloksiin olennaisesti. Käyttöperusteinen ansaintalogiikka koetaan mahdollisuudeksi laajentaa yrityksen liiketoimintaa korkeamman palveluasteen avulla, sekä keinona parantaa kannattavuutta projektimyynnissä. Kuitenkin valmiudet asiakasyrityksissä on usein puutteelliset tälle, jonka vuoksi perinteisemmät ansaintalogiikat tulevat tuottamaan yhä jatkossa valtaosan projektimyynnin tuloista. Riskien hallitsemiseksi hyödynnetään arviointeja ja pyritään keräämään ennalta dataa, mikä mahdollistaisi tarkemman ja onnistuneemman hinnoittelun.

Tulosten perusteella kirjallisuuteen tarjotaan työn avulla uutta tietoa siitä, mitkä ovat kriittisiä tekijöitä käyttöperusteiselle ansaintalogiikalle kvantitatiivisesta näkökulmasta, kuten diskonttokorko ja maksuperusteiden valinta. Lisäksi työssä tarkennetaan syitä, mistä epävarmuuden johtuvat, kuten puutteellinen laitteidenmittaus ja kustannustiedon puute. Tulosten pohjalta yritysten tulisi pyrkiä vieläkin enemmän arvoperusteiseen hinnoitteluun ja tarkastella käyttöperusteisen ansaintalogiikan vaikutuksia yleisellä tasolla organisaation toimintaan ja resurssitarpeisiin. Riskeihin liittyen toimituksen jälkeisiä kustannuksia pidettiin haastatteluissa merkittävässä painoarvossa, vaikka kvantitatiivisen datan perusteella näiden kustannusten osuus on vähäinen koko projektin kannalta. Tulevissa tutkimuksissa tulisi tarkastella ristiriitoja kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen datan välillä, jotta mielikuvaharhoja pystyttäisiin korjaamaan ymmärryksen kasvattamiseksi.

Avainsanat: ansaintalogiikat, palveluliiketoiminta, laitevalmistajayritys, hinnoittelumallit, käyttöperusteisuus, kannattavuus, projektiliiketoiminta

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ABSTRACT

Topias Hakamäki: Affects of implementation of usage-based pricing in original equipment manufacturer's project business

Master of Science Thesis

Tampere University

Master's Degree Programme in Industrial Engineering and Management

August 2022

With pricing logics, pricing models and servitization company aims to steer its profitability and serve better different customers and their needs. Mastering these factors combined is certainly challenging task, and that is why companies should identify what their customers really expect and do they have the right capabilities to perform it. Implementation of usage-based pricing demands right mix of services and right approach to pricing. The implementation provides new risks that companies must evaluate and deal with. For performance, the success or failure in risk management can be critical. Cause these challenges, this thesis untangles the following research questions: What preconditions is needed for usage-based pricing and how it differs from traditional logics? How usage-based pricing affects to OEM's sales projects profitability? What factors affects to price of usage-based pricing? What are the risks in usage-based pricing and how they can be managed? This thesis aims to raise awareness and increase understanding of usage-based business's idiosyncrasy in context of servitization.

In this thesis is used features of quantitative and qualitative research. In the thesis is one participant for empirical part and it is a Finnish heavy original equipment manufacturer. The company has more than a decade long experience from servitization and it has got used already for time based contracts alongside with transaction based contracts. The company has already strong capabilities to perform usage-based pricing and it presents well up to date OEM. The data for empirical sections is carried out with 10 open group interviews to which participated from broad perspective different experts in the company. In addition, more information for this thesis is gathered from company's enterprise resource planning system. For solving the problems that were presented in research questions is used abductive reasoning to make sure that the results are more common by using literature and empirical evidence.

Almost without exception the findings of this thesis are congruent with the literature about servitization, pricing, earning logics and their risks. Based on this thesis it is not possible to give generalized instructions due the limited sample, because the company's own operating methods, industry and other special features of the business environment have a significant impact on the results. However it seems that usage-based pricing can be seen as an opportunity to expand company's business by using more services and secondly rise company's profitability in project sales. Despite of that it is common that customers are not enough familiar with servitization and usage-based business to be able to purchase it and that it why it is common to still use transaction based or time-based pricing.

Results of this thesis offers new information to the literature about the critical factors for usage-based pricing from the quantitative perspective by supposing that selected discount factor and the basis of payment have strong effect to the profitability. In addition this thesis sharpens the reasons where uncertainties spring from for example lack of measuring data from equipment and cost information. Based on the results, OEMs should aim more to value-based pricing and appraise how usage based-business affects to whole company as an organization. Related to the risks post-delivery expenses was seen a major issue even though quantitative data indicates that these expenses are a fraction of the whole project's costs. The results encourage future research to examine why there is such a difference between quantitative and qualitative data and explain why there is this conflict. In addition it might would give great information to break this inconsistency.

Keywords: servitization, original equipment manufacturer, pricing model, usage based, profitability, project business

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Diplomityön kirjoittaminen lähes vuoden ajan täyden työviikon ohessa ei ole ollut helppoa ja aina kivaa, mutta se on ollut erittäin opettavaista diplomityön aiheen ympärillä olevista teemoista. Lisäksi työ on opettanut merkittävästi akateemisesta lähestymistavasta ongelmanratkontaan ja tähän liittyvistä toimintatavoista.

Kiitän diplomityöni ohjaamisesta ja tarkastamisesta Tuomas Aholaa ja Teemu Lainetta, sillä heidän kommenttiansa avulla työn valmistuminen vaikeinakin hetkinä tuntui mahdolliselta. Rakentavien palautteiden kautta myös omat taitoni kehittyivät merkittävästi. Lisäksi haluan kiittää toimeksiantaja yritystä, joka mahdollisti tämän aiheen tutkimisen hyvin vapaamuotoisella lähestymistavalla ilman ennakko-odotuksia, joka teki diplomityöprosessista miellyttävän. Työn viimeistelyn myötä tuntuu vapauttavalta ajatukselta saada tämä lähes vuoden kestänyt projekti vihdoinkin päätökseensä!

Tampereella, 23.08.2022

Topias Hakamäki

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1 Taustoitus	1
1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset	1
1.3 Tutkimuksen rajaukset	2
1.4 Työn rakenne	3
2. KIRJALLISUUSKATSAUS	5
2.1 Keskeisiä käsitteitä	5
2.2 Ansaintalogiikat	6
2.2.1 Transaktioperusteisuus	6
2.2.2 Kausimaksu	6
2.2.3 Käyttöperusteisuus	7
2.3 Hinnoittelumallit	9
2.3.1 Kustannus- ja kilpailuperusteinen hinnoittelu	9
2.3.2 Arvoperusteinen hinnoittelu	10
2.4 Palvelullistuminen	13
2.4.1 Palvelullistumisen tavoitteet ja niiden toteuttaminen	13
2.4.2 Palvelullistuminen strategiana	16
2.5 Riskit ansaintalogiikoiden monimuotoistumisen myötä	19
2.5.1 Toimittajan riskit	19
2.5.2 Asiakasyrityksen liittyvät riskit	22
2.5.3 Riskit strategisesta näkökulmasta	24
2.6 Synteesi	25
3. METODOLOGIA	28
3.1 Tutkimusote	28
3.2 Tiedonkeruuprosessi	29
3.3 Kohdeyritys ja sen valinta	31
3.4 Aineiston analysointi	32
4. TULOKSET	33
4.1 Käytettyjen ansaintalogiikkojen lähtötilanne	33
4.2 Ansaintalogiikoiden välillä esiintyvät kustannuserot kustannuksissa ..	34
4.2.1 Huoltoon ja korjauksiin liittyvät kustannukset	36
4.2.2 Laitteiden mittaamiseen liittyvät haasteet	40
4.2.3 Hinnoitteluun liittyvät haasteet	41
4.3 Käyttöperusteisen ansaintalogiikan ennustettu nettonykyarvo ja mallin luominen 45	
4.4 Käyttöperusteisen ansaintalogiikan kannattavuus asiakkaan näkökulmasta	50
5. TULOSTEN TARKASTELU	53
5.1 Esitetyn ratkaisun kaupallistamisen mahdollisuudet kohdeyrityksessä	53

5.2	Käyttöperusteisen ansaintalogiikan kaupallistamisen mahdollisuudet	54
5.3	Käyttöperusteisen ansaintalogiikan kannattavuuteen vaikuttavat tekijät	55
5.4	Käyttöperusteisen ansaintalogiikan vaikutus projektin kannattavuuteen	58
5.5	Ansaintalogiikoiden kokonaisvaltainen arviointi	59
6.	PÄÄTELMÄT	60
6.1	Tutkimuksen tavoitteiden saavuttaminen.....	60
6.2	Tieteellinen merkitys	60
6.3	Liikkeenjohdollinen merkitys.....	62
6.4	Rajoitteet.....	63
6.5	Jatkotutkimuksen tarve	64
	LÄHTEET	65

KUVALUETTELO

<i>Kuva 1. Tuotteen palvelullistuminen (mukaillen Tukker 2004; Baines & Lightfoot 2013)</i>	<i>15</i>
<i>Kuva 2. Palveluiden arvon määrittäminen prosessina (mukaillen Roy & Erkoyuncu 2011)</i>	<i>21</i>
<i>Kuva 3. Kustannuserät ansaintalogiikoittain</i>	<i>35</i>
<i>Kuva 4. Varaosien arvo ja lukumäärä luokittain</i>	<i>37</i>
<i>Kuva 5. Kulutusosien hinnoittelu</i>	<i>39</i>
<i>Kuva 6. Käyttöperusteisen ansaintalogiikan hinnoitteluprosessi</i>	<i>45</i>
<i>Kuva 7. Käyttöperusteisen ansaintalogiikan elinkaarikustannukset</i>	<i>46</i>
<i>Kuva 8. Käyttöperusteisen ansaintalogiikan tavoite-elinkaarimyynti</i>	<i>48</i>
<i>Kuva 9. Kapasiteetin käytön vaikutus investoinnin nettonykyarvoon</i>	<i>49</i>

LYHENTEET JA MERKINNÄT

ERP	engl. Enterprise Resource Planning, toiminnanohjausjärjestelmä
OEM	engl. Original Equipment Manufacturer, alkuperäinen laitevalmistaja
PSS	engl. Product Service System, yrityksen valmistamien tuotteiden ja palveluiden muodostama kokonaisuus

1. JOHDANTO

Tämä diplomityö kytkeytyy Tampereen yliopiston Johtamisen ja talouden tiedekunnan ja viiden suomalaisyrityksen yhteiseen SNOBI-hankkeseen, jonka tavoitteena on kartoittaa käyttöperusteisten ansaintalogiikkoja ja niiden vaatimien teknologioiden tutkimusta pk-laittevalmistajien (engl. original equipment manufacturer, OEM) näkökulmasta. Hankkeessa on mukana Tampereen yliopistosta kaksi tutkimusryhmää ja viisi suomalaista koneenrakentajayritystä. Lyhenne SNOBI tulee englannin kielen sanoista *Systematic Development of Novel Business Models*, mikä vapaasti suomeksi käännettynä tarkoittaa *uusien liiketoimintamallien systemaattista kehittämistä*. SNOBI-hanke on aloitettu vuoden 2020 maaliskuussa ja sen on kaavailtu jatkuvan vuoden 2022 kevääseen. Hankkeen perimmäisenä tarkoituksena on tutkia ja kehittää systemaattinen muutosprosessi perinteisistä ansaintalogiikoista käyttöperusteisiin ansaintalogiikoihin eli miten asiakas voisi maksaa investointituotteen sijaan sen aikaansaamasta tuotoksesta.

1.1 Taustoitus

Diplomityössä keskitytään käsittelemään käyttöperusteista ansaintalogiikkaa ja arvope-
rusteista hinnoittelua teollisuusyritysten palvelullistumisen kontekstissa. **Käyttöperusteisella ansaintalogiikalla** tarkoitetaan sitä, miten yritys pyrkii saavuttamaan liikevaihtonsa asiakkailtaan tuotteistaan ja palveluistaan niiden käytön perusteella (Gruneberg et al. 2007; Neely 2008). **Arvopeusteinen hinnoittelu** tarkoittaa tuotteen (ja palveluiden) hinnan määräytymistä asiakkaalle niiden tuottaman arvon perusteella. (Baines et al. 2009a; Bonnemeier et al. 2010; Ulaga & Reinartz 2011) **Palvelullistumisessa** on kyse trendistä, jossa OEM:t tuottavat laitteiden ohessa palveluita, kuten asennuksia, korjauksia ja prosessioptimoiteja (Oliva & Kallenberg 2003; Baines et al. 2009a). Nämä kolme termiä nivoutuvat usein vahvasti toisiinsa ja aiheuttavat yhdistettynä hyvin kompleksisia vaikutusketjuja yrityksen operatiiviseen toimintaan, talouteen ja strategiaan.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Työn tutkimusongelmat liittyvät OEM:ien keinoihin hyödyntää entistä monimuotoisempia ansaintalogiikoita kannattavasti. Monimutkaisempiin ansaintalogiikoihin liittyvät palvelut ovat usein heikommin kannattavia kuin odotetaan (Oliva & Kallenberg 2003), minkä

vuoksi on olennaista tunnista syitä, miten tähän ongelmaan pystyttäisiin vaikuttamaan. Reagoimalla kehityskohteisiin pystyttäisiin oletettavasti saavuttamaan Paridan et al. (2014) havaitsemia positiivisia tuloksia eri ansaintalogiikoista, jotka voidaan myös mieltää palveluiksi.

Tämän työn tavoitteena on taustoittaa kolmen tyypillisen ansaintalogiikan ominaisia piirteitä ja esittää käyttöperusteisen ansaintalogiikan erityispiirteitä hinnoittelun ja muun liiketoiminnan näkökulmasta. Lisäksi työn tavoitteena on luoda kuva siitä, miten käyttöperusteinen ansaintalogiikka nivoutuu yhteen palvelullistumisen kanssa, ja miten palvelullistuminen ilmenee kyseisessä ansaintalogiikassa, jotta näiden vaikutukset toisiinsa nähden pystyttäisiin ottamaan OEM:ssä entistä paremmin huomioon. Työn avulla pyritään luomaan ymmärrystä siitä, miten aikaisemmin mainitut erityispiirteet vaikuttavat yksittäisen myyntiprojektin kannattavuuteen.

Tutkimuskysymykset ovat:

- *Mitä edellytyksiä käyttöperusteiselle ansaintalogiikalle tulee olla sen hyödyntämiseksi ja miten se eroaa muista perinteisistä ansaintalogiikoista?*
- *Miten käyttöperusteinen ansaintalogiikka voi vaikuttaa OEM:n myyntiprojektin kannattavuuteen?*
- *Mitkä tekijät vaikuttavat käyttöperusteisen ansaintalogiikan hinnoitteluun?*
- *Mitä riskejä liittyy käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan ja miten näitä riskejä voidaan hallita?*

Työssä käsitellään pintapuolisesti myös perinteisiä ansaintalogiikoita ja hinnoittelumalleja ja palvelullistumista, jotta lukijalle muodostuisi ymmärrystä siitä, miten laajalti ansaintalogiikoiden vaikutukset näkyvät yrityksen toiminnassa. Vastausten löytämiseksi tutkimuskysymyksiin haastatellaan monipuolisesti kohdeyrityksen työntekijöitä, hyödynnetään sen keräämää dataa ERP:stä ja yhdistellään havaintoja kirjallisuuskatsauksesta sekä arvioidaan niiden merkityksellisyyttä. Aikaisemmat tutkimukset ovat keskittyneet pääsääntöisesti ei-monetääriin näkökulmaan, mutta tässä työssä pyritään löytämään vastauksia myös monetääriin vaikutuksiin, mitkä seuraavat ansaintalogiikan vaihdoksesta yksittäisen projektin tasolla.

1.3 Tutkimuksen rajaukset

Työssä keskitytään tarkastelemaan erityisesti käyttöperusteisen ansaintalogiikan vaikutuksia yrityksen talouteen ja toimintaan ja näihin liittyviin riskeihin. Työn näkökulma kes-

kitty OEM:iin, joten kuluttajaliiketoimintaan liittyvät ansaintalogiikat jäävät työn ulkopuolelle. Lisäksi vain palveluliiketoimintaa harjoittavien edellyttämä näkökulma rajataan työn ulkopuolelle. Muita keskeisiä teemoja työn ympärillä ovat palvelullistuminen ja hinnoittelumallit.

Ansaintalogiikoista on olemassa jonkin verran tutkimustietoa erityisesti kuluttajaliiketoimintaan liittyen, mutta teollisessa kontekstissa tätä ja palvelullistumista yhdistelevää tietoa on yhä varsin vähän. Kuitenkin viimeisten 15 vuoden aikana tähän liittyvä tutkimus vaikuttaa kasvaneen merkittävästi (Reim et al. 2015). Palvelullistumisen näkökulmasta aikaisempi tutkimus on keskittynyt lähinnä erilaisten mahdollisten palveluiden olemassaolon tutkimiseen OEM:issä. Tässä työssä on tarkoitus punnita syvemmin palvelullistumisen taloudellisesta potentiaalia korkean tason palvelullistumisen kautta, jolloin voidaan puhua niin sanotusta tuote palveluna -ratkaisusta tai palveluiden ja tuotteiden muodostamasta ekosysteemistä (engl. product service system, PSS), jolloin pohdinta sovellettavista ansaintalogiikoista ja hinnoittelumalleista astuu yhä vahvemmin kuvaan yrityksen toiminnassa. Tukker ja Tischner (2006) määrittelevät PSS:n tarkoittavan liiketoimintamallia, jossa toimittaja ja asiakas tuottavat yhdessä arvoa. On hyvä mainita, että kirjallisuudessa palvelullistuminen, ansaintalogiikat ja hinnoittelumallit muodostavat monitulkintaisen teemojen kokonaisuuden, minkä vuoksi näitä teemoja käsitellään usein osittain päällekkäin.

1.4 Työn rakenne

Tämän diplomityön luvussa 2 käsitellään kirjallisuuskatsauksen avulla aiempia tutkimuksia, jotka liittyvät työn teemoihin. Keskeisinä teemoina työssä ovat ansaintalogiikat, hinnoittelumallit ja palvelullistuminen, sekä näiden välinen yhteys. Näiden teemojen käsittelyssä pyritään painottamaan SNOBI-hankeen tavoitetta eli tarkastellaan erityisesti käyttöperusteisen ansaintalogiikan näkökulmaa ja perinteisten toimintamallien eroa tähän. Kirjallisuuskatsauksen perusteella pyritään tunnistamaan teemoja koskevan tutkimuksen nykytila ja siinä tunnistettuja haasteita myöhemmin käsiteltävää empiiristä osuutta varten. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on myös luoda teoreettinen tausta työn lukijalle aihepiirien teemoista.

Kirjallisuuskatsauksen jälkeen käsitellään työn metodologiset valinnat luvussa 3 ja näiden valintojen aiheuttamat vaikutukset tutkimukseen. Samassa luvussa käsitellään myös aineistonkeruuprosessi ja aineiston analysointimenetelmät. Työtä varten toteutettiin avoimia haastatteluita osastokohtaisesti eräässä suomalaisessa yrityksessä, sekä myös laajempia ryhmäkeskusteluita, joissa oli edustettuna useampia eri osastoja. Kullakin tapauksella on ollut osallistujille ennalta ilmoitettu tema.

Työn tulokset seuraavat metodologisia valintoja luvussa 4, jossa käsitellään tässä empiirisessä osuudessa esiin tulleet havainnot. Tätä seuraavassa tulosten tarkastelussa luvussa 5 yritetään tunnistaa yhteyksiä aiemman tutkimustiedon ja työssä esiin tulleiden havaintojen väliltä, sekä pyritään vastaamaan työn tutkimuskysymykseen. Viimeisessä luvussa 6 esitetään työn keskeisimmät tulokset ja niiden käytännön merkitys liikkeenjohdolle yleisellä tasolla kohdeyrityksen lisäksi. Samassa luvussa on esitettyä myös työn rajoitteet ja jatkotutkimusehdotukset.

2. KIRJALLISUUSKATSAUS

Luvun aiheena on aiemmat tutkimukset diplomityön aihepiireihin liittyen. Luvun aluksi käsitellään työn kannalta keskeisiä käsitteitä. Tämän jälkeen työssä siirrytään esittelemään ansaintalogiikoita, jonka jälkeen siirrytään hinnoittelumalleihin. Ansaintalogiikoissa painotetaan käyttöperusteisuutta ja sivutaan myös perinteisiä ansaintalogiikoita. Hinnoittelumalleissa esitellään vastaavasti ensin perinteisiä yleisimpiä hinnoittelumalleja, jonka jälkeen pureudutaan työn teemaan vahvasti liittyvään arvoperusteiseen hinnoitteluun. Näiden jälkeen käsiteltävänä on palvelullistuminen ja lopuksi käsitellään näihin teemoihin ja niiden yhteisvaikutuksesta aiheutuvia riskejä.

2.1 Keskeisiä käsitteitä

Arvolle voidaan antaa useita määritelmiä ja tämän vuoksi esimerkiksi Töytäri et al, (2015) jaottelevat arvon operationaaliseen, strategiseen, sosiaaliseen ja symboliseen arvoon. Operationaalisen arvon kasvu lisää yrityksen suorituskykyä esimerkiksi kustannusten vähentymisen myötä, strateginen arvo kehittää yrityksen kyvykkyyksiä, sosiaalinen arvo ilmentyy maineen kasvuna ja symbolinen arvo näkyy motivaation sekä työtyytyväisyyden kasvuna. Liiketoiminnan näkökulmasta on keskeistä, että sekä toimittajan ja ostajan kokema arvo kasvaa nettomääräisesti, jotta liiketoimintaa osapuolten välillä voidaan pitää mielekkäänä molemmille osapuolille. (Töytäri et al. 2015) Ei-rahamääräisten arvon ilmentymien mittaaminen tai osoittaminen ei ole usein helppoa (Baines et al. 2009a; Bonnemeier et al. 2010; Ulaga & Reinartz 2011).

Palvelullistumisen kautta toimittajan yritys pyrkii usein siirtymään arvoketjussa eteenpäin tuottamalla asiakkaalle enemmän arvoa (teollisten) palveluiden kautta ja täten kasvattamaan toimittajan myyntiä kuin sen tuottoja. Lisäksi tätä kautta toimittaja pystyy usein vähentämään painetta hintakilpailulle. (Oliva & Kallenberg 2003; Gebauer et al. 2007; Baines et al. 2009a; Reim et al. 2015). Teollisia palveluita ovat esimerkiksi laiteasennukset ja -vuokraukset, prosessioptimoinnit ja laitteiden etävalvonta. Tuottojen kasvu ei kuitenkaan ole itsestäänselvyys, sillä on havaittu, että tuotot saattavat laskea ja palvelullistumiseen liittyä merkittäviä riskejä. (Oliva & Kallenberg 2003).

2.2 Ansaintalogiikat

Ansaintalogiikalla tarkoitetaan sitä liiketoiminnan osa-aluetta, jolla yritys pyrkii tuottamaan liikevaihtonsa ja voittonsa. Ansaintalogiikan tavoitteena on yhdistää hinnoittelu yritysstrategiaan (Sainio & Marjakoski 2009). Laurilan (2017) mukaan ansaintalogiikan voidaan ajatella vastaavan kysymykseen ”Miten syntynyt arvo mitataan?” Ansaintalogiikat eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan yrityksen on mahdollista käyttää useampia ansaintalogiikoita rinnakkain, mutta on hyvä huomata, että useamman ansaintalogiikan käyttäminen rinnakkain lisää kompleksisuutta (Bertini & Tavasoli 2015). Seuraavana esitellään kolme erilaista - toisistaan hyvin poikkeavaa - ansaintalogiikkaa. Kirjallisuudesta toki löytyy myös useita erilaisia ansaintalogiikoita. Alla olevassa taulukossa on esitelty lyhyesti työssä käsiteltävät ansaintalogiikat.

2.2.1 Transaktioperusteisuus

Transaktioperusteisella ansaintalogiikalla tarkoitetaan tässä työssä sitä, että laitteen omistajuus siirtyy asiakkaalle ennalta sovittujen maksuehtojen mukaisesti, jonka lisäksi palveluita tarjotaan erillisinä kokonaisuuksina joko yksitellen tai paketteina. Keskeisintä tässä mallissa on se, että komponentit veloitetaan erikseen ja ne veloitetaan usein keralla tai maksuposteissa toimituksen eri vaiheissa asiakkaalta.

Palvelullistumisen näkökulmasta alkaa olla yleistä, että yritys tarjoaa yksinkertaisia palveluita kuten asennuksia, korjauksia ja huoltoja erillistä veloitusta vastaan, joka perustuu töiden tuntiveloitukseen ja mahdollisiin varaosiin (Gebauer et al. 2007; Barquet et al. 2011; Roy & Erkoyuncu 2011). Toisaalta on mahdollista, että palveluissa voidaan tässä mallissa käyttää myös kiinteää hintaa, jolloin esimerkiksi palvelun kesto (esimerkiksi laitteen huolto) ei vaikuta asiakkaan maksamaan hintaan. (Ocaña Flores 2015).

2.2.2 Kausimaksu

Tässä työssä kausimaksuperusteisilla sopimuksilla tarkoitetaan käytännössä aikaan sidottuja maksuja, kuten vuokra- ja leasing-sopimuksia, joihin on voitu sisällyttää palveluita. Keskeisintä tästä on ymmärtää, että kausimaksuperusteisissa sopimuksissa tuote ja mahdolliset palvelut siirtyvät rahoittajalta asiakkaan käyttöön sovituksi periodiksi (Bathala & Mukherjee 1985; Chun & Choi 2014; Rappaccini 2015).

Kyseisen logiikan kautta asiakas pystyy vapauttamaan usein pääomaa muuhun käyttö-tarkoitukseen verrattuna laitteen hankintaan (Mehmet & Artar 2019). Perinteisesti valta-osa suuryrityksistä ja myös yli puolet pienemmistä yrityksistä käyttävät leasingsopimuk-sia (Bathala & Mukherjee 1985). Palveluiden näkökulmasta asiakkaan hyödyksi voidaan lukea se, että kausimaksujen kautta se pystyy tietämään tarkalleen etukäteen palvelui-den hinnan, minkä vuoksi asiakkaat suosivat tätä mallia usein palveluissa (Chun & Choi 2014). Vuokran periminen palvelusta tällaisessa tapauksessa edellyttää kuitenkin, että palvelu pystytään spesifioimaan tarkasti ennen sen päättymistä (Bonnemeier et al. 2010), mikä voi tehdä sen hinnoittelusta hyvin vaikeaa.

Kuitenkin toimittajan näkökulmasta kausimaksuun perustuvat sopimukset tuottavat ta-saisia kassavirtoja pidemmällä aikavälillä (Mehmet & Artar 2019), mikä lisää toimittajayri-tyksen rahoitusbudjetin ennustettavuutta. Toisaalta leasingin haasteina voidaan nähdä se, että ilman ulkopuolista rahoittajaa kaikki rahoitusriskit siirtyvät toimittajalle (Mehmet & Artar 2019) ja lisäksi kasvava pääoman tarve voi rajoittaa leasing-sopimusten mahdol-lisuutta. Kuitenkin tyypillisesti OEM tekee sopimuksen leasingyhtiön kanssa rahoituk-sesta. (Mehmet & Artar 2019; Barquet 2011).

On myös hyvä huomata, että laitteen omistaja (toimittaja tai rahoittaja) on vastuussa lait-teen hävittämisestä asiakkaan tiloista sopimuskauden lopussa. Tämä aiheuttaa suurissa laitetoimituksissa merkittäviä kustannuksia, jotka on muistettava ottaa huomioon myös hinnoittelussa. (Barquet 2011; Mehmet & Artar 2019).

Leasing voidaan nähdä yhtenä palvelullistumisen ilmentymänä (Barquet et al. 2011) ja se voidaan lukea myöhemmin luvussa 4.4.1 esiteltävän Tukkerin (2004) määrittelemän palveluiden jaottelun perusteella käyttöorientoituneihin palveluihin. Tämän perusteella voidaan tehdä jo havaintoja siitä, että ansaintalogiikoiden ja palvelullistumisen välillä esiintyy vahva yhteys.

2.2.3 Käyttöperusteisuus

Kun tuotteista tai palveluista saatava maksu perustuu niiden käyttöön tai aikaansaamaan suorituskykyyn asiakkaalla, puhutaan käyttöperusteisesta hinnoittelusta. (Gruneberg et al. 2007; Neely 2008). Yksinkertaisena esimerkkinä tästä toimii esimerkiksi se, että asia-kas ei hanki kompressoria toimittajalta, vaan toimittaja tarjoaa asiakkaan käyttöön komp-ressorin, ja asiakas maksaa kuukausittain käytetyistä paineilmaukuutioista. Tätä kautta asiakas pystyy usein vapauttamaan pääomaa muualle käyttöön ja voi ulkoistaa komp-ressorin toimintaan liittyvät riskit. (Gebauer et al. 2007; Baines et al. 2009a) Myös tämä

osoittaa sen, että palvelullistuminen ja ansaintaloikat liittyvät vahvasti toisiinsa ja näin todetaan myös Bainesin et al. (2009a) artikkelissa.

Käyttöperusteisessa ansaintalogiikassa hinta, joka liiketoiminnasta saadaan, perustuu tuotteen käyttöön tai muuhun operatiiviseen mittariin tai taloudellisiin mittareihin (Neely 2008; Rappaccini 2015). On tyypillistä, että tässä ansaintalogiikassa tuotteen omistajuus pysyy toimittajalla (Neely 2008; Barquet 2011), jolloin liiketoiminta muistuttaa jossakin määrin leasingia tai vuokrausta. Olennainen ero vaikuttaisi muodostuvan siitä, että käyttöperusteisessa hinnoittelussa, keskitytään laitteiden ja palveluiden aikaansaamaan tuotokseen ja arvoon, eikä aikaan.

Suorituskyvyn toimittamiseen perustuvassa liiketoiminnassa asiakkaan kanssa sovitaan ennalta tietty suorituskyky mikä toimittajan tuotteilla tai palveluilla pystytään saavuttamaan. Jos ennalta sovittuun tavoitteeseen ei päästä, on toimittajan esimerkiksi maksettava sakkoja (Baines et al. 2009a; Bonnemeier et al. 2010). Usein kuitenkin toimittajat pitävät joissakin asioissa vastuuvapauden, jolloin sakkoja ei aina tarvitse maksaa, vaikka sovittuun tavoitteeseen ei päästäisi (Baines et al. 2009a).

Paridan et al. (2014) tutkimuksen perusteella on yhä kuitenkin verrattain harvinaista, että palvelullistumiseen osallistuva toimittaja operoisi myymäänsä tuotetta tai vastaisi kokonaisesta tuotantoprosessista, mutta myös tämä on kuitenkin mahdollista. Tällöin on tyypillistä, että asiakkaalle myydään jo aikaisemmin mainittua laitteen kapasiteettia, joka sisältää tällöin myös laitteen operaattorin ja tällöin äärimäisessä tapauksessa saatava maksu voi perustua asiakkaan lopputuotteeseen. Tällöin toimittaja on vastuussa osittain tai jopa kokonaan asiakkaan valmistusprosessista. Toimittaja ottaa tällöin merkittävästi suuremman riskin kuin perinteisessä laitemyynissä, jolloin riskipreemion tarve hinnassa on ilmeinen. (Parida et al. 2014)

Asiakkaan näkökulmasta käyttöperusteista ansaintalogiikka voidaan pitää arveluttavana, sillä asiakkaalta häviää tällöin kontrolli kustannuksista. Tämän myötä kustannusten arviointi ja budjetointi hankaloituu. (Chun & Choi 2014) Toisaalta, jos asiakkaan liiketoiminta on kausiluonteista tai altis suhdannevaihtelulle, pystyy se tätä kautta vähentämään tulojen ja kustannusten välistä vaihtelueroa.

Luvun 2.2 perusteella eri ansaintalogiikoiden välillä syntyy merkittävä ero siitä, millä aikavälillä toimittaja saa suoritteistaan kassa tuloja. Toimittajan riski saada myyntisaatavansa kasvaa todennäköisesti siirryttäessä transkatioperusteisesta ansaintalogiikasta kausimkasuun ja yhä kausimaksusta käyttöperusteiseen. Lisäksi transktioperusteisessa ansaintalogiikasta siirryttäessä vastaavassa ketjussa käyttöperusteisuuteen, on vaihtoehtoista viimeisessä toimittajalla eniten vastuita ja vapauksia.

2.3 Hinnoittelumallit

Hinnoittelumallilla tarkoitetaan sitä prosessia, jossa tuotteiden ja palveluiden hinnat määritetään. Tyypillisiä hinnoittelumalleja ovat kustannus-, kilpailu- ja arvoperusteiset hinnoittelumallit. (Kotler et al., Laurila 2017 mukaan) Itse hinnanasetannasta voidaan tunnistaa kolme keskeistä virstanpylvästä: hinnoittelustrategian (-mallin) valinta, hinnoittelun analyysin valmistuminen ja hinnan lopullinen asetanta asiakasneuvotteluiden myötä (Bonnemeier et al. 2010). Tässä luvussa keskitytään ensimmäiseen ja toiseen virstanpylvääseen eli hinnoittelumalleihin ja niihin liittyviin päätöksiin.

Perinteisesti kilpailu, asiakkaan halu maksaa ja kustannukset vaikuttavat vahvasti ostopäätökseen (Bonnemeier et al. 2010). Kuitenkin viime vuosien aikana on havahduttu siihen, etteivät kustannukset ole asiakkaalle niin keskeinen asia, kun on oletettu, sillä asiakkaalle kustannuksiakin tärkeämpi näkökulma on tuotteen tai palvelun tuottama arvo (Hinterhuber 2004, Wihinen 2012 s.2 mukaan). Tämän selittänee osittain sitä, minkä vuoksi pinnalle on noussut myös muita hinnoittelumalleja.

2.3.1 Kustannus- ja kilpailuperusteinen hinnoittelu

Kustannuspohjaisessa hinnoittelussa tuotteen tai palvelun hinta perustuu työn ja materiaalin kustannukseen, jonka päälle lisätään kate mahdollisen yleiskustannustelisän jälkeen ja katteesta muodostuu toimittajan tuotto (Bonnemeier et al. 2010). Noblen ja Cru-can (1999) mukaan vuosituhannen vaihteessa (oma)kustannuksiin perustuva hinnoittelu on ollut suosituin tapa hinnoittelussa, eikä tämä näytä muuttuneen myöhemmin 2000-luvulla, sillä Wihisen (2012 s. 2), mukaan valtaosa yrityksistä käyttää yhä eniten kustannuspohjaista hinnoittelua.

Kirjallisuudessa kustannuspohjaisen hinnoittelun tutkimus on ollut hyvin suosittua, sillä Hinterhuberin (2008) mukaan 37 prosenttia hinnoittelumalleja tutkivista artikkeleista on käsitellyt kustannuspohjaista hinnoittelua 1983-2006 välisenä aikana. Edellä mainitun yleisyyden vuoksi on ymmärrettävää, että tämän mallin tutkimus on ollut hyvin suosittua.

Osaltaan mallin yleisyyteen vaikuttanee se, että usein osto-organisaatioissa keskitytään hankintahinnan minimointiin (Töytäri et al. 2015; Töytäri et al. 2017), jolloin on luontevaa, että kustannusten merkitys on hyvin suuri ostopäätöstä tehtäessä. Tällöin myynniltä edellytetään transaktioperusteista lähestymistapaa myyntiyöhön (Kindström et al. 2015). Toimittajan näkökulmasta tämän mallin käyttäminen on usein helppoa, sillä tähän tarvittava data on lähes poikkeuksetta olemassa jo yrityksissä (Hinterhuber 2008).

Markkinoiden maturoituminen todennäköisesti kasvattaa ostajan neuvotteluvoimaa, mikä johtaa usein entistä kovempaan kustannuspohjaiseen hinnoitteluun, joka johtaa usein kilpailuperusteiseen hinnoitteluun (Frambach & Verhallen, Töytäri et al. 2015 mukaan). Kilpailuperusteisessa hinnoittelussa hinnanasetanta perustuu siihen, että kilpailijoiden hinta selvitetään ja oma hinta asetetaan vastaamaan tätä. Kun hinta on selvillä, aletaan selvittämään kustannusrakennetta, joka on mahdollista toteuttaa olemassa olevalla hinnalla (Hinterhuber 2008). Tämä voidaan nähdä jossakin määrin käänteisenä tapana hinnoitella kustannusperusteiseen hinnoitteluun verrattuna.

Kilpailuperusteisessa hinnoittelussa voidaan hyödyntää komplementaaristen tuotteiden hinnoittelumallia, jossa jonkin tuotteen tai palvelun hintaa lasketaan, jos pidetään todennäköisenä, että asiakas ostaa samalla myös muita tuotteita tai palveluita, joista saadaan merkittävästi suurempaa katetta. Tämä voi lisätä ratkaisevasti tarjoaman houkuttelevuutta ja voi onnistuessaan myös tuoda jatkossa lisää myyntyä kyseiselle asiakkaalle, jos asiakas saa tarvitsemansa arvon tuotteista ja palveluista, mikä voi lisätä asiakkaan halukkuutta maksaa jatkossa myös enemmän. (Noble & Gruca 1999)

Vastaavasti kuin kustannusperusteisessa hinnoittelussa, on myös tästä toimittajilla olemassa hinnoittelua varten tarvittava data tai se on mahdollista selvittää. Myynnin näkökulmasta haasteena tässä voidaan kuitenkin nähdä se, että mallin käyttö ei välttämättä vastaa asiakkaan halua maksaa (Hinterhuber 2008).

2.3.2 Arvoperusteinen hinnoittelu

Arvoperusteisen hinnoittelun tavoitteena on näyttää asiakkaalle tuotteen arvo havainnollistamalla sen arvontuotto esimerkiksi esittämällä sen tuomia kustannussäästöjä, kasvavaa liikevaihtoa tai muuta eksplisiittisessä muodossa esitettävää arvon tuottoa. Ei-rahallisia mittareita voivat olla esimerkiksi asiakastytyväisyys, mutta näiden hyödyntäminen on usein haastavaa. (Baines et al. 2009a; Bonnemeier et al. 2010; Ulaga & Reinartz 2011) Onnistuakseen arvon todistamisessa asiakkaalle, on ymmärrettävä asiakkaan tarpeita ja asiakkaan näkökulmasta keskeisiä tuotteen tai palvelun arvoa määrittäviä tekijöitä. Jos asiakas ei kykene näkemään linkkiä hinnan ja arvon välillä, saattaa tämän hinnoittelun perustelu olla vaikeaa asiakkaalle. (Hinterhuber & Liozu 2012; Ulaga & Reinartz 2011).

Arvoperusteinen hinnoittelu tekee sisäisistä hinnoittelupäätöksistä kompleksisia ja edellyttää tarkkoja toimintamalleja toimiakseen (Bonnemeier et al. 2010; Liozu 2017) ja lisäksi dataa hinnoittelua varten on vaikeaa saada ja tulkita. Tutkimusalana kyseinen lähestymistapa on vielä myös hieman vieras, sillä vain 17 prosenttia hinnoitteluun liittyvistä

tutkimuksista 1983–2006 välisenä ajanjaksona on liittynyt arvoperusteiseen hinnoitteluun, mikä osaltaan selittää kyseisen mallin käytön harvinaisuutta yritysmaailmassa. (Hinterhuber 2008)

Kuitenkin Liozun (2017) mukaan kiinnostus tätä mallia kohtaan on lisääntynyt merkittävästi viime vuosien aikana niin akateemisessa maailmassa kuin yritysmaailmassa. (Ulaga & Reinartz 2011; Kindström et al. 2015). Arvoperusteisen hinnoittelun on havaittu kasvattavan voittomarginaalia lähes poikkeuksetta myyntihinnan kasvun ohella ja tuoton kasvu on ollut keskimäärin 4,5 prosentin kokoluokkaa. (Liozu 2017) Edellä kuvatut positiiviset vaikutukset ovat osaltaan todennäköisesti vaikuttaneet mallin kiinnostuksen kasvuun.

Mallin käytön suurimmiksi haasteiksi on tunnistettu oikeiden ajureiden valinta arvon määrittämiseen ja kilpailukykyisen hintatason asettaminen (Töytäri et al. 2015, Liozu 2017). Haasteiksi on myös tunnistettu arvon tuoton ajureiden formalisointi ja tuotetun lisäarvon jakoperusteiden määrittäminen asiakkaan ja toimittajan välillä. (Liozu 2017) Esimerkiksi Zhangin ja Banergin (2017) mukaan asiakas ei välttämättä ole valmis jakamaan syntynyttä hyötyä, mikä voi todennäköisesti asettaa ristiriitoja toimittaja-asiakas -suhteeseen. Kuitenkin myös vastakkaisia näkökulmia löytyy kirjallisuudesta, sillä Nordinin et al. (2011) mukaan asiakkaat ovat valmiita maksamaan tuotetusta lisäarvosta, mitä he saavat laitteiden ja palveluiden muodostamasta kokonaisuudesta.

On havaittu, että asiakkaan puolelta esteeksi arvoperusteiselle hinnoittelulle voi muodostua luottamuksen puuttuminen, jolloin arvoperusteiselle hinnoittelulle kriittinen tuotantodata, asiakkaan valmistaman tuotteen arvo tai tuotantomäärä ei tule tietoon toimittajalle (Töytäri et al. 2015). Tämän seurauksena tarjoaman arvon viestiminen asiakkaalle voi olla hyvin haastavaa, ellei mahdotonta, jolloin arvoperusteisen hinnoittelun käyttäminen lienee mahdotonta.

Konfliktiksi hinnoittelun näkökulmasta asiakkaan ja toimittajan välillä voi myös muodostua se, että toimitettu arvo muodostuu asiakkaalle usein pitkällä aikavälillä, jolloin asiakasta ei välttämättä saada vakuutettua siitä, että toimittaja pystyy toimittamaan lupaa-
mansa hyödyt (Töytäri et al. 2015). Tällöin takaisinmaksuaika voin näyttäytyä kohtuuttoman pitkänä tai vaihtoehtoisesti ratkaisun hinta on liian suuri verrattuna pelkän laitteen hankintaan (Hinterhuber 2008; Barquet et al. 2011). Esimerkiksi Töytärin et al. (2017) mukaan investoinneilta odotetaan jopa vain vuoden takaisinmaksuaikoja. Arvoperusteisesti palveluiden myynti nähdäänkin usein laitemyyntiin verrattuna vaikeana (Kindström et al. 2015).

Jotta asiakas saadaan vakuutettua palveluliiketoiminnan tarpeellisuudesta osana, tulee myös myyntiorganisaation toiminnassa toteuttaa muutoksia. Keskeistä onnistumisessa on, että pystytään tunnistamaan tarvittavat uudet roolit myynnille, jotka palvelut tuovat mukanaan. Käytännössä myynti keskittyy entistä enemmän arvon luomiseen asiakkaan kanssa luomalla mahdollisimman hyvän ratkaisun asiakkaan ongelmaan (Kindström et al. 2015).

Liiketoiminnan muuttuessa laitevalmistuksesta palveluliiketoimintaan, tulisi hinnoittelun perustua entistä enemmän kustannusperusteisen hinnoittelun sijaan arvoperusteiseen hinnoitteluun (Oliva & Kallenberg 2003; Barquet et al. 2011; Parida et al. 2014), kun oletetaan, että se on kustannusten näkökulmasta mahdollista eli tuotettu arvo on suurempi kuin kustannukset. Asiakkaan kokeman arvon ymmärtäminen edellyttää vahvaa ymmärrystä asiakkaan kokemasta arvosta (Parida et al. 2014). Arvon mittareina toimivat usein asiakkaan liiketoiminnan suorituskyvyn parantuminen tai saavutetut rahamääräiset säästöt (Baines et al. 2009a).

Roy & Erkoyuncu (2011) ehdottavat, että arvoperusteisen hinnoittelun myötä tulisi keskustella asiakkaan kanssa kasvavissa määrin avoimen kirjanpidon kautta, jotta pystyttäisiin tarjoamaan halvemmalla entistä sopivampia palveluita asiakkaille. Jos asioista pystytään viestimään avoimesti, on tämä hyvinkin mahdollista, sillä tällöin pystytään karsimaan turhat ominaisuudet sopimuksesta pois ja lisäksi palveluiden tehokkuuden kannalta kriittisiin tapahtumiin keskittämään paremmin resursseja.

Hinnan perustana käytetään kuitenkin myös arvoperusteisessa hinnoittelussa kustannuksia, joita voidaan arvioida tuleviin projekteihin aikaisempien projektien kustannusten pohjalta tai toimintoperusteisen kustannuslaskennan kautta. Kustannusten arviointimenetelmä riippuu vahvasti siitä, mitä dataa on käytettävissä arviointiin. (Erkoyuncu et al. 2009) Perinteiseen laitevalmistukseen verrattuna on hyvä huomata, että käyttöperusteisuuden myötä toimittajalle syntyy useita uusia kustannuseriä (Tukker 2004), jotka tulee ottaa myös hinnoittelussa huomioon. Roy ja Erkoyuncu (2011) mainitsevat, että kustannuksissa perspektiivi muuttuu tällöin koko elinkaaren kustannusten arviointiin ja esimerkiksi asiakkaan käytön jälkeinen laitteen hävittäminen on uusi kustannuserä.

Suorituskyvyn myynnissä yksittäisten laitteiden sijaan tulisi keskittyä kokonaiseen tuotantolinjoihin. Tällöin on mahdollista ymmärtää paremmin asiakkaan tuotantoprosessi ja siihen liittyvät ongelmat ja kehittää entistä parempi ratkaisu, kun vaikutusmahdollisuuksia tuotantoprosessiin on enemmän (Ulaga & Reinartz 2011). Tämä myös selkeyttäne toimittajayrityksen aikaansaamia hyötyjä, kun sen tuottamaan ratkaisuun ei vaikuta niin merkittävästi esimerkiksi muut samalla linjalla toimivat laitteet.

Kustannus- ja kilpailuperusteinen hinnoittelu korostavat toimittajan näkökulmaa hinnanmuodostumisessa, vaikka investoinnin tekijänä toimiva asiakas on keskiössä ostoprosessissa. Ostajan näkökulmasta toimittajan kustannukset eivät ole mielenkiintoinen tarkastelunkohde, vaan asiakkaalle on olennaisinta, millä kustannuksilla toimittaja pystyy tuottamaan sille tarvitun määrän arvoa. Tämän vuoksi tarvitaan arvoperusteista hinnoittelua. Lisäksi kilpailuperusteinen hinnoittelu muuttuu epärelevantiksi näkökulmaksi, jos toimittaja kykenee ymmärtämään, mistä asiakas kokee saavansa arvoa, ja jos se pystyy tuottamaan arvoa merkittävästi enemmän kuin sen muut kilpailijat. Erityisesti palveluiden kohdalla on olennaista pystyä todentamaan niiden arvo asiakkaalle, koska niiden avulla on mahdollista tehostaa olennaisesti esimerkiksi myytyjen laitteiden toimintaa, jolloin kustannukset voivat olla minimaaliset asiakkaan kokemaan arvoon nähden ja tätä kautta toimittaja pystyy mahdollisesti parantamaan kannattavuuttaan.

2.4 Palvelullistuminen

Oliva & Kallenberg (2003) ovat tunnistaneet jo vuosituhannen alussa trendin, jossa OEM:t ovat alkaneet tarjota laitemyynnin ohessa yhä kasvavissa määrin erilaisia palveluita yhä kompleksisemmissä muodoissa tavoitellen pidempiä ja tuottavampia liiketoimintasuhteita. Palvelullistamisessa kyse on siitä, että painopiste tuotteen omistajuudesta siirtyy tuotteen käyttöön ja sen luomaan arvoon ja voidaan täten nähdä eräänlaisena kilpailustrategiana (Baines et al. 2009a). Bainesin & Lightfootin (2013) ja Jähin (2020) mukaan tämä trendi näyttää yhä jatkuvan, ja aiheesta tehdään yhä kasvavissa määrin tutkimusta. Kuitenkin Paridan et al. (2014) havainnon perusteella valtaosa palvelullistamista tavoittelevista yrityksistä ei saavuta kuitenkaan asetettuja taloudellisia tavoitteita, vaikka useiden eri lähteiden mukaan tämän pitäisi olla mahdollista (Oliva & Kallenberg 2003; Baines et al. 2009a; Erkoyuncu et al. 2011; Zhang & Banerji 2017).

2.4.1 Palvelullistumisen tavoitteet ja niiden toteuttaminen

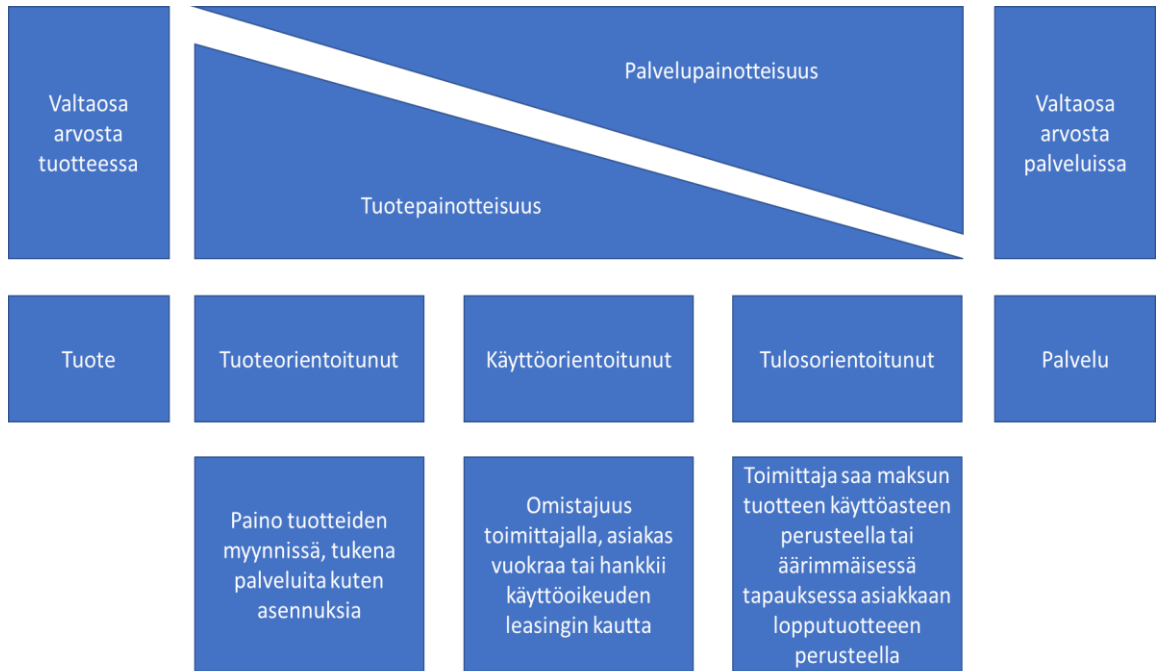
Palvelullistamisen myötä toimittajayritys tukee asiakasyritystä entistä enemmän sen liiketoimintatavoitteissa ja voi vastata sen toiminnoista niin valmistuksen kuin palveluiden näkökulmasta (Jähi 2020 s.10). Baines & Lightfoot (2013) ovat jaotelleet teolliset palvelut kolmeen kategoriaan: perus-, keski- ja edistyneen tason palveluihin. Edellä mainitun jaottelun perusteella edistyneen tason palveluilla tarkoitetaan asiakkaan ydinliiketoimintaan liittyviä kriittisiä palveluita tai vaihtoehtoisesti hyvin sofistikoituneita palveluita kuten operatiivisen toiminnan osa-alueesta vastaamista, konsultointia tai prosessioptimointia. Keskeistä edistyneen tason palveluissa on se, että ne perustuvat usein pitkäkestoisiin

sopimuksiin ja laskutus näistä perustuu näiden käyttöön tai suorituskykyyn. Perus- ja keskitason palveluihin luetaan asennukset, asiakastuki ja ylläpito näin esimerkkinä. (Baines & Lightfoot 2013)

Palvelullistamisen tavoitteena on yhteistyösuhde, joka mahdollistaa arvon tuottamisen pienemmillä resursseilla, kuin ilman yhteistyötä (Jähi 2020 s.10). Kuitenkin arvon määrittäminen ja arvon tuottoon liittyvien riskien hallitseminen on haastavaa, koska dataa tästä on usein hankalaa kerätä tulevaa käyttöä varten (Gebauer, Baines & Lightfoot 2013 mukaan). Toimittajan näkökulmasta on havaittu, että liikevaihto kasvaa merkittävästi palvelullistumisen myötä, mutta saadut tuotot ovat usein odotettua pienempiä (Oliva & Kalenberg 2003; Baines & Lightfoot 2013). Erityisesti edistyneen tason palveluissa joudutaan arvioimaan elinkaarikustannuksia ja näihin liittyviä riskejä, minkä on epäilty liittyvän tuotto-odotusten täyttymättömyyteen (Baines & Lightfoot 2013).

Edistyneen tason palveluita kehitettäessä on keskeistä pyrkiä tunnistamaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa asiakkaiden todelliset tarpeet palveluille (Chang & Taylor, Jähi 2020 s. 44 mukaan). Tähän tarvitaan myynniltä lähestymistapaa, jossa myyjä toimii asiantuntijana ja kehityskumppanina asiakkaalle, minkä toteuttamiseksi tarvitaan myynnin tueksi tiimejä, joista löytyy organisaation eri funktioiden edustamia jäseniä (Kindström et al. 2015). Lisäksi tätä kautta voidaan olla varmoja siitä, että tarve palveluiden kehittämiseksi kumpuaa todellisesta tarpeesta, sillä yrityksen sisäisesti voidaan eksyä kehittämään asiakkaan näkökulmasta epärelevanttejä palveluita (Jähi 2020 s. 45).

Palvelullistumisen kehitysasteen arviointiin Tukker (2004) esittelee lähestymistavan, jossa palvelullistumisen astetta arvioidaan tuotteen ja palvelujen maksuperusteen valossa. Seuraavalla sivussa olevassa kuvassa 1 on esitetty kyseinen ajatusmalli



Kuva 1. Tuotteen palvelullistuminen (mukaillen Tukker 2004; Baines & Lightfoot 2013)

Kuvasta 1 voidaan havaita vastaava logiikka kuin Bainesin ja Lightfootin (2013) esittämässä kategorisoinnissa palveluille: palveluliiketoiminnan ollessa tuoteorientoitunutta, on palvelut lähinnä tukena tuotemyynnille, eikä niinkään avainasemassa liiketoiminnan suhteen. Käyttöorientoituneessa näkökulmassa toimittaja tarjoaa asiakkaalle sen tuotannon edellyttämät laitteet ja palvelut, mutta vastuu laitteiden toiminnasta pysyy edelleen asiakkaalla. Tulsoorientoituneessa lähestymistavassa toimittaja pyrkii huolehtimaan asiakkaan prosessien saumattomasta toiminnasta ja saa korvauksen yhteisen arvonluonnin kautta. Käytännössä toimittajalla on vastuu tällöin koko laitteen operoinnista tai ainakin sen toiminnallisuuden takaamisesta.

Tukker (2004) tarkastelee palveluliiketoiminnan houkuttelevuutta neljästä näkökulmasta: tuote-palvelukokonaisuuden markkina-arvon, tuotantokustannusten, uusien pääomatarpeiden näkökulmasta ja mahdollisuudesta edetä arvoketjusta eteenpäin. Palvelullistamisen näkökulmasta on kriittistä, että asiakas pystyy tunnistamaan tuotetun arvon niin, että sille on kannattavampaa hankkia palvelu sen sijaan, että se tuottaisi itse tai kolmannen osapuolen kautta tuotteen tarvitsemat palvelut. Kustannusten arvioinnissa on hyvä huomata, että lopputuotteeseen tai käyttöasteen sidotuissa sopimuksissa toimittajalle jää kannettavakseen enemmän riskejä, josta seuraa tarve riskipreemiolle (Tukker 2004).

Kun asiakkaalle tarjotaan kokonaisvaltaista ratkaisua tuotanto-ongelmaan, syntyy tätä kautta uusia pääomatarpeita toimittajalle. Erityisesti perinteiseen laitevalmistukseen ver-

rattuna, palvelullistuminen vaatii usein lisää resursseja henkilöstöön (Tukker 2004; Kindström et al. 2015). Palvelumyynnin henkilökeskeisyyden myötä aikaa kuuluu usein enemmän myyntiyöhön verrattuna pelkkään laitemyyntiin (Kindström et al. 2015). Tämän myötä oletettavasti yleiskustannusten osuus nousee puhtaaseen laitevalmistukseen verrattuna.

Strategisesta näkökulmasta on vaivan arvoista tutkia mahdollisuuksia arvoverkossa etenemiseen ja kuinka varmistua siitä, että mahdollisesti saavutettu positio pystytään säilyttämään myös tulevaisuudessa (Tukker 2004). Ilman taustatyötä ajautuminen tilanteeseen, jossa palvelutuotanto ei tue ansaintalogiikkaa vaikuttaa tällöin mahdolliselta ja tuottaa ongelmia kannattavuudelle, jos todellista kysyntää ei löydy.

2.4.2 Palvelullistuminen strategiana

Muutos laitevalmistajayrityksestä edistyneiden palveluiden tuottajaksi edellyttää merkittäviä organisatorisia muutoksia, jotka kasvattavat kustannuksia kuten työssä on tuotu esille. Aikaisemmin mainitun myyntityön henkilökeskeisyyden lisäksi tämä käytännössä johtuu siitä, että yritys joutuu siirtymään pois sen ydinosamisalueelta (Oliva & Kallenberg 2003; Brax 2005; Neely 2008), jolloin se tarvitsee usein käytettäväkseen uusia resursseja ja kyvykkyyksiä (Mathieu 2001). Kirjallisuudessa kuitenkin korostetaan sitä, että OEM tuntee omat laitteensa ja niiden toiminnan parhaiten, minkä johdosta käyttöperusteisen ansaintalogiikan hyödyntäminen palvelullistamisen kontekstissa voi olla hedelmällistä.

Muutos on usein vaiheittainen yksinkertaisemmista palveluista kohti yhä monimuotoisempia palveluita (Baines et al. 2009a; Matthyssens & Vandebemt, Jähi 2020 s. 17, mukaan). Palvelullistumisen kautta ja erityisesti kompleksisten ja asiakaskohtaisten palveluiden avulla pyritään luomaan kilpailuetuja (Baines et al. 2009a), joten palveluliiketoiminta voidaan nähdä hyvin strategisena päätöksenä ja muutoksena yrityksen toiminnassa. Asiakasrätälöinnin johdosta palveluiden hinnoittelu ja yhteismitallistaminen voi olla vaikeaa, jolloin muuttuvahintainen käyttöperusteinen ansaintalogiikka voi toimia.

Gerbauer et al. (2007) määrittelevät kolme erilaista strategiaa yrityksen palvelullistumiseen: after-sales -palveluiden tuottajat (engl. after-sales providers), asiakastuen tuottajat (engl. customer support providers) ja kehityspartnerit (engl. development partners).

After-sales -palveluiden tuottajat keskittyvät tuottamaan laitteiden luotettavuutta kasvattavia palveluita esimerkiksi huolto-, korjaus- ja käyttöönotto koulutuspalveluiden kautta

(Gebauer et al. 2007; Baines et al. 2009b; Barquet 2011). On tyypillistä, että tällöin hinnoittelu perustuu käytettyihin tunteihin ja osien kustannuksiin, eli voidaan puhua kustannusperusteisesta hinnoittelusta. Tällaisten palveluiden tuottaminen edellyttää organisaatiolta kyvykkäitä työntekijöitä löytämään ongelmakohdat, jotta käyttökatkot voidaan pitää lyhyinä. Toinen tärkeä menestystekijä on se, että yrityksellä on globaali huoltoverkko, jotta palveluita pystytään tuottamaan riittävällä vasteajalla. Verkon luominen edellyttää usein ulkopuolisia yhteistyökumppaneita, jotta se voidaan toteuttaa kannattavasti. (Gebauer et al. 2007; Barquet et al. 2011) Nämä palvelut ovat jo verrattain yleisiä (Baines et al. 2009a), eikä niiden avulla sen vuoksi välttämättä pysty luomaan enää kovin vahvaa kilpailuetua (Jähi 2020, s. 89). Jos yrityksellä ei ole olemassa tällaista verkkoa, on se todennäköisesti aikaa vievä ja merkittävässä määrin kustannuksia aiheuttava prosessi.

Asiakastukeen keskittyvällä palvelustrategialla pyritään tehostamaan asiakkaan prosessia, johon se käyttää toimittajan laitetta. Tässä strategiassa korostuu valmistajan asiantuntijuus niin laitteen käytössä, kun sen vaatimassa kunnossapidossa, jotta täysin odottamattomilta käyttökatkoilta voitaisiin välttyä. Keskeisenä tavoitteena tässä strategiassa on se, että asiakkaan suorituskyky kasvaa. (Gebauer et al. 2007) Organisaatiolta edellytetään tällaisessa strategiassa kykyä räätälöidä palveluita asiakastarpeiden mukaiseksi mahdollisimman vakioitujen palveluiden sijaan (Gebauer et al. 2007) ja henkilöstön kyvyissä asiantuntijuus laitteen toiminnallisuudesta ja asiakkuuksienhallinnasta korostuu (Baines et al. 2009b; Barquet et al. 2011). Tämänkaltaiset palvelut ovat huomattavasti harvinaisempia kuin edeltävän kategorian palvelut (Baines et al. 2009a), jolloin näiden avulla yritys pystyy jo erottumaan useista kilpailijoista.

Kehityspartnerit palvelustrategialla toimittajan rooli kasvaa merkittävästi asiakkaan tuotannossa. Tavoitteena on, että toimittaja perehtyy tarkasti asiakkaan toimintaan ja luo tätä kautta mahdollisimman hyvin sopivan ja räätälöidyn tuotteen asiakkaan tarvitsemaan tuotantoprosessiin. (Gebauer et al. 2007; Barquet et al. 2011) Organisaation osaamistarpeissa korostuu tällöin tieto-tekniinen osaaminen ja hyvät kyvyt hallita asiakkuuksia jotta hyvin konsultatiivinen liiketoiminta on mahdollista. (Brax 2005; Gebauer et al. 2007; Baines et al. 2009b; Barquet et al. 2011; Ulaga & Reinartz 2011; Parida et al. 2014; Kindström et al. 2015) Bainesin et al. (2009a) mukaan nämä palvelut ovat yhä harvinaisempia aikaisempiin kategorioihin verrattuna.

Bainesin et al. (2009a) ja Barquetin et al. (2011) mukaan keskeisin tavoite palveluliiketoiminnalla on lisätä toimittajan kykyä vastata asiakkaan tarpeisiin, mikä tukee entisestään väitettä siitä, että palvelullistuminen on hyvin strateginen päätös. On kuitenkin hälyttävää, että edellä esitetyn uusien resurssitarpeiden ja palvelullistumisen strategisesta

merkityksestä huolimatta, vain harva yritys tekee merkittäviä lisäinvestointeja palveluliiketoiminnan tukemiseksi (Baines et al. 2009a). Esimerkiksi Baines et al. (2009b) ja Kindström et al. (2015) alleviivaavat, että palvelullistumisen myötä syntyy aktiivisempi tarve asiakkuuksien hallintaan, mikä voi asettaa merkittävän investointipaineen yritykselle niin henkilöstön kuin tietojärjestelmien osalta. Nykyisellään kehitystyö kohdistuu usein yhä vain laitevalmistukseen (Ulaga & Reinartz 2011).

Edeltävän perusteella voidaan havaita, että henkilöstön osaamisella ja asenteilla on tärkeä rooli palvelullistumisessa ja lisäksi myös Lin et al. (2015) ovat havainneet henkilöstön merkityksen kasvavan merkittävästi laitemyyntiin verrattuna. Lisäksi on pantu merille, että palveluliiketoiminnan sisällyttäminen yrityksen strategiaan saattaa aiheuttaa yrityksen sisällä muutosvastarintaa (Baines et al. 2009a; Töytäri et al. 2017), jolloin on tärkeää, että muutokseen sitoudutaan koko yritystasolla.

Myyntikanavien osalta palvelullistuminen edellyttää usein myös uutta lähestymistapaa. Myynti pitäisi saada vakuutettua siitä, että palvelut ovat yhtä tärkeä tulonlähde yritykselle kuin laitteetkin. On yleistä, ettei myynnissä nähdä palveluita yhtä tärkeänä tai kiinnostavana kuin laitemyynti ja lisäksi myyntikanavat on suunniteltu laiteperusteisesti, mikä tekee palveluiden myynnistä hankalampaa. (Töytäri et al. 2017).

Myyntin tulisi sopia sisäisesti, kuinka palvelu- ja laitekokonaisuuksia tarjotaan ansaintalogiikan ja hinnoittelun näkökulmasta, ja miten myytävän paketin houkuttelevuus pystytään ilmaisemaan asiakkaalle (Barquet et al. 2011). Jos selviä suuntaviivoja ei sovita, saattaa hinnoittelu näyttäytyä asiakkaalle mielivaltaiselle ja epäreilulle, jos sen on mahdollista keskustella toisten toimittajan asiakkaiden kanssa. Lisäksi oman tarjoaman karnibalisaation riski kasvaa, jos eri logiikoiden väliltä ei tunnisteta mahdollisia epäjohtonmukaisuuksia.

Kindströmin et al. (2015) mukaan palvelullistumisessa on hyvä ottaa huomioon myös se seikka, että brändin merkitys kasvaa, sillä palvelut mielletään liittyväksi enemmän yritykseen, kuin itse laitteisiin. Ulaga ja Reinartz (2011) tuovat esiin näkökulman, että tuotemyynnissä keskitytään vastaamaan asiakkaan asettamaan spesifikaatioon laitteelle, mutta palveluissa näin selvää tavoitetta ei ole, vaan ratkaisu syntyy asiakkaan kanssa käytyjen neuvotteluiden kautta. Tämä voisi lisätä mahdollisuuksia arvoperusteiseen hinnoitteluun, jos yritys onnistuu luomaan positiiviseen kuvan toiminnastaan ja brändistään.

Myyntin palkitsemiseen tulisi kiinnittää huomiota palvelullistumisen myötä, sillä Kindströmin et al. (2015) tapaustutkimuksessa havaittiin, ettei yhdessäkään organisaatiossa palkita myyjiä pelkästään palveluiden myymisestä. Tämä asettanee merkittävän kiilan pal-

velullistumisstrategialle, jos myyntiä ei onnistuta motivoimaan palveluiden myyntiin (Töytäri et al. 2017). Jos käyttöperusteinen ansaintalogiikka nähdään yrityksessä tuote palveluna -ratkaisuna, ei myynnille muodostu kannustimia hyödyntää tätä ansaintalogiikkaa.

Tämän luvun perusteella palveluilla, joita yritys tarjoaa laitemyynnin ohella on hyvin suuri merkitys siihen, mihin ansaintalogiikkoihin yrityksellä on olemassa valmiudet, ja mitä uusia palveluita sen tulisi luoda, jotta se pystyisi tuottamaan asiakkailleen riittävästi arvoa tuottavia ratkaisuja käyttöperusteisen ansaintalogiikan näkökulmasta. Itse palvelujen tuottaminen on resursseja kuluttavaa yritykselle, jos se ei ole niitä aikaisemmin tuottanut.

Tällöin käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan siirtyminen voi olla haastavaa, minkä vuoksi esimerkiksi vuokraus voisi olla sopiva ansaintalogiikka transaktioperusteisuuden ohella. Tällöin yrityksen ei tarvitse ottaa todella suuria ja useita riskejä samanaikaisesti, vaan sen on mahdollista pilkkoa muutos pienempiin virstanpylväisiin.

2.5 Riskit ansaintalogiikoiden monimuotoistumisen myötä

Palvelullistumisen avulla pyritään OEM:n näkökulmasta siirtymään arvoketjussa korkeammalle tasolle (Reim et al. 2015) ja täten kasvattamaan niin myyntiä kuin tuottoja. Tuotteiden kasvu ei kuitenkaan ole itsestään selvyys, sillä on havaittu, että tuotot saattavat laskea, joka johtuu palvelullistamiseen liittyvistä merkittävistä riskeistä, joita ei laitevalmistuksessa ole ollut. (Oliva & Kallenberg 2003; Erkoyuncu et al. 2011; Zhang & Banerji 2017). Vastaavasti käyttöperusteisesta ansaintalogiikasta luvussa 4.2.3) ja arvoperusteisesta hinnoittelusta luvussa 4.3.2 havaittiin, että epävarmuus kasvaa näitä käytettäessä.

Riskienhallinnan näkökulmasta riskejä voidaan välttää, vähentää, jakaa tai siirtää ja hyväksyä (Reim et al. 2016). Lisäksi riskejä voidaan jaotella niiden merkityksen mukaan ja toiseksi sen perusteella mihin osa-alueeseen riski liittyy. Riskienhallinnan näkökulmasta on tärkeää myös, että sopimuksissa määritetään selvästi eri osapuolten vastuualueet (Nordin et al. 2011). Tässä luvussa keskitytään laite- ja palvelukokonaisuuksien riskeihin ja niiden hallitsemiseen yksittäisen toimituksen näkökulmasta ja lopussa tuodaan esiin strategiseen näkökulmaan liittyviä riskejä.

2.5.1 Toimittajan riskit

Hinnoittelussa epävarmuus kasvaa merkittävästi, kun sopimuksia pitkäaikaisista suoritusperusteisista tuote- ja palvelukokonaisuuksista tehdään. Epävarmuuden kasvu johtuu

palveluihin liittyvästä uniikkiudesta, epäsymmetrisestä informaatiosta, odottamattomien tapahtumien todennäköisyyden kasvusta (rikkoutumiset) ja liiketoimintaympäristön muuntumisesta ajan kuluessa. Lisäksi palveluista on yrityksissä saatavilla yleisesti ottaen yhä jokseenkin vähän kustannusdataa (Hinterhuber 2008; Erkoyuncu et al. 2011; Roy & Erkoyuncu 2011), jolloin joissakin tapauksissa voidaan joutua tekemään valistuneita arvauksia, mistä seuraa luonnollisesti epätarkkuutta budjetteihin. Ulagan ja Reinartzin (2011) mukaan on todennäköistä, ettei yksittäisten kauppojen myötä pystytä tätä riskiä hallitsemaan, mutta kun portfolioissa on useampi palvelusopimus, suotuisten ja epäsuotuisten poikkeamien kustannusvaikutus jakautuu normaalisti, jos kyseessä ei ole systemaattinen virhe.

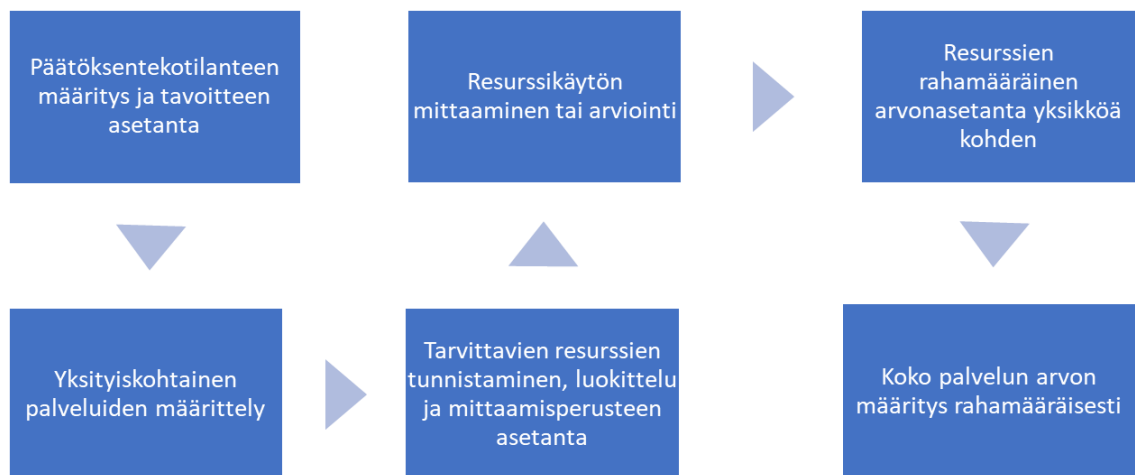
Riskienhallinnassa on keskeistä pyrkiä tunnistamaan hinnoitteluun liittyviä epävarmuuksia ja arvioida niitä, tunnistaa keinoja ennustaa riskin realisoitumista ja kerätä dataa tulevan päätöksenteon tueksi (Erkoyuncu et al. 2011). On kuitenkin hyvä huomata, että esimerkiksi projektiliiketoiminnassa, jossa jokainen toimitus on oma uniikki kokonaisuutensa, voi kerätyn datan hyödyntäminen olla haasteellista (Gruneberg et al. 2007; Roy & Erkoyuncu 2011), joten on kriittistä tunnistaa, mitä on mielekästä seurata ja mitä ei. Ulagan ja Reinartzin (2011) mukaan yrityksillä on yhä kehitettävää tässä ja lisäksi siinä, miten data saadaan jalostettua hyödynnettävään muotoon.

Hinnoitteluun liittyvien epävarmuuksien vähentämisessä apuna toimii usein kustannusarviointi, riskin huomiointi diskonttorossa, nettonykyarvolaskelmat, SWOT-analyysi, herkkyysanalyysit, todennäköisyysjakamat, päätöspuut ja asiantuntija-arviot. (Erkoyuncu et al. 2011; Roy & Erkoyuncu 2011; Ulaga & Reinartz 2011). Kannattavuuden kannalta on kriittistä, että epävarmuudet pyritään tunnistamaan ja niistä aiheutuvat riskit minimoimaan (Erkoyuncu et al. 2009), mutta myös nämä ehdotetut keinot vaativat usein aikaisempaa dataa toimiakseen.

Bainesin et al. (2009) ja Nordinin et al. (2011) mukaan toimittajalle siirtyy usein riskejä, jotka ovat ennen kuuluneet asiakkaalle palvelullistumisen ja käyttöperusteisuuden vuoksi. Esimerkiksi korjauskustannukset ja näiden realisoitumiseen liittyvä epävarmuus voi siirtyä toimittajalle, jos toimittaja myy käyttöperusteisesti laitteitaan ja palveluita näiden erillisen laskuttamisen sijaan. Grunebergin et al. (2007) ovat havainneet, että toimittajat pelkäävät riskien siirtymistä omalle kontolleen, jos niitä ei pystytä vakuuttamaan tai muutoin hallitsemaan. Tämä ilmenee esimerkiksi siten, että palvelut hinnoitellaan usein niin korkeiksi, että niiden kilpailukyky ei ole riittävä (Ulaga & Reinartz 2011).

Käyttöönottaessa uutta teknologiaa epävarmuus on läpi toimitusprosessin suurta, sillä suorituskyvystä on olemassa vain arvioita, jolloin lupaus suorituskyvystä perustuu valituneeseen arvaukseen ja lisäksi kehitystyön kustannusten määrittäminen on hankalaa (Ulaga & Reinartz & Reim et al. 2016). Tällaisissa tilanteissa riskinjako on sangen houkutteleva vaihtoehto, jos se on vain asiakkaan näkökulmasta hyväksyttävää (Reim et al. 2016). Toisaalta riskinjako voi heijastaa asiakkaalle vahvasti epävarmuutta laite- ja palvelukokonaisuuden suorituskyvystä ja toimittajan kyvykkyydestä, mikä voi alentaa asiakkaan ostohalukkuutta. Reim et al. (2016) toteavat, että parhaiten suorituskyvyn toimitamisen soveltamiseen sopivat korkea volyymiset tuotteet ja palvelut, joista on kerättyä ennalta jo paljon dataa.

Roy ja Erkoyuncu (2011) ovat määritelleet yksinkertaisen prosessimallin kustannusten arviointiin palveluiden osalta, joka on esitetty alla olevassa kuvassa 2.



Kuva 2. Palveluiden arvon määrittäminen prosessina (mukaillen Roy & Erkoyuncu 2011)

Edellä esitetyistä kuvasta 2 voidaan havaita, että itse kustannusten määrittäminen ei ole hankalaa, jos vain tarvittavat lähtötiedot on mahdollista määrittää tarkasti ja luotettavasti. Jos aikaisempaa dataa ei ole olemassa, on hyödynnettävä aikaisemmin mainittuja arviointimenetelmiä mahdollisuuksien mukana. Tämä havainto vastaa hyvin aikaisemmassa kappaleessa esitettyä Reimin et al. havaintoa.

Erityisen haastavaa riskien arvioinnista pitkissä sopimuksissa tekee se, että riskien realisoitumista joudutaan arvioimaan ja ennustamaan hyvin kauas tulevaisuuteen, sillä sopimukset esimerkiksi lentoliikenteessä kestävät nykyisin jopa kymmenestä kolmeen kymmeneen vuoteen (Erkoyuncu et al. 2009; Roy & Erkoyuncu 2011). Riskien hallitsemiseksi sopimuksien ehdoista tietyn viitekehyksen sisällä voidaan neuvotella uusiksi esimerkiksi noin viiden vuoden välein. Tämä auttaa riskien arvioinnissa, sillä jokaisessa uudelleenarvioinnissa on käytössä enemmän dataa ja toiseksi sopimuksen jäljellä oleva

kesto on myös lyhyempi aikaisempiin arviointeihin verrattuna. (Erkoyuncu et al. 2009) Tätä kautta pystyttäen vähentämään riskipreemion tarvetta.

Kustannusten lisäksi on erityisen tärkeää pystyä huomioimaan myös laite- ja palvelukonaisuuksien vaikutukset yrityksen maineelle. Jos asiakkaan kanssa sovittuun suorituskykyyn ei päästä, voidaan asiakkaan luottamus menettää. (Reim et al. 2016) Tällöin tappiollisen sopimuksen lisäksi voidaan menettää myös tulevia sopimuksia, joten joissakin tapauksissa tappiollisuudesta huolimatta sopimusten hoitaminen riittävän hyvällä tasolla voi olla pitkällä aika välillä kannattavampaa omien kustannusten minimointiin verrattuna.

2.5.2 Asiakasyrityksen liittyvät riskit

Kun toimittaja omistaa laitteen asiakkaan sijaan, on hyvinkin mahdollista, ettei asiakkaan käyttämänä laitteesta pidetä yhtä hyvää huolta kuin siitä tulisi pitää (Tukker 2004; Erkoyuncu et al. 2011; Reim et al. 2016). Tämä voi ilmentyä esimerkiksi laitteen ylikuormittamisena ja yleisen kunnan laiminlyömisinä (Tukker 2004). Tästä voi seurata ennalta odottamattomia laiterikkoja ja korjaustarpeita, mikä luonnollisesti lisää toimittajan kustannuksia. Tämän riskin hallitsemiseksi tulisi suorittaa säännöllisiä laitteen kunnan tarkistuksia, jottei laite pääsisi rikkoutumaan täysin ennalta odottamattomasti (Roy & Erkoyuncu 2011).

Toisena keinona ennalta odottamattomien laiterikkojen ehkäisemiseksi ja yleisesti kustannusten arviointiin suositellaan dataan keruuta laitteista eri sensoreiden avulla, minkä avulla pystytään ennustamaan laitteiden rikkoutumusta (Roy & Erkoyuncu 2011; Schulte & Steven 2012; Reim et al. 2016), jolloin pystytään arvioimaan rikkoutumisen ajankohtaa ja varaosien kulutusta. Lisäksi sopimukseen on mahdollista sisällyttää ehtoja, ettei se ole voimassa, jos kerätyn datan perusteella pystytään näyttämään toteen, ettei sitä ole käytetty sopimusehtojen mukaisesti. Datan keruun hyötynä voidaan nähdä myös se, että sitä kautta saadaan arvokasta tietoa tulevia neuvotteluita varten laitteiden toiminnasta ja kestosta. Olemassa olevien sopimusten näkökulmasta tätä kautta pystytään vähentämään odottamattomia käyttökatkoja ja lisäämään suunnitelmallisuutta huoltotoimenpiteisiin. (Reim et al. 2016) On kuitenkin yllättävää, että datan keruu laitteista on yhä harvinaista (Ulaga & Reinartz 2011), sillä edellä kuvattujen hyötyjen kautta datan keruun avulla voitaisiin tehostaa merkittävästi palvelullistumista ja käyttöperusteisuuden ansaintalogiikan hyödynnettävyyttä.

Jos asiakkaalle tarjotaan kaiken sisällään pitävän laite- ja palvelukokonaisuutta käyttöperusteisesti, on mahdollista, että asiakas alkaa käyttäytyä opportunistisesti maksimoidakseen oman hyötynsä sopimuksen sallimissa puitteissa (Richter et al., Reim et al. 2016 mukaan). Tällöin on olemassa suuri vaara, etteivät budjetoidut kustannukset vastaa toteutuneita kustannuksia ja toimittajan näkökulmasta pahimmassa tapauksessa sopimus muuttuu tappiolliseksi. Keinona tämän riskin hallitsemiseksi Reim et al. (2016) tarjoavat riskipreemion vaatimista riskin kantamisesta. Haasteena kyseisessä ratkaisussa voidaan kuitenkin nähdä Erkoyuncun et al. (2011) mukaan se, että tulos on usein tätä kautta hyvin heikosti ennustettavasti ja lisäksi myös Reim et al. (2015) sekä Reim et al. (2016) toteavat, että opportunistinen käyttäytyminen on hyvin asiakaskohtaista ja sen ennustaminen on hyvin vaikeaa, ellei mahdotonta, jolloin hinnanasetanta muuttuu äärettömän vaikeaksi tehtäväksi.

Nordin et al. (2011) ja Reim et al. (2015) ovat havainneet, että kompleksisien sopimusten kohdalla toimittaja-asiakassuhde muodostuu usein kuitenkin läheiseksi, minkä johdosta opportunistinen käyttäytyminenkin vähenee, sillä tällöin myös asiakkaalla on enemmän kannustimia toimia oikeudenmukaisesti. Myös Kastalli & Looy (2013) kannustavat asymmetrisen tiedon ja opportunistin vähentämiseksi tiiviisiin asiakassuhteisiin.

Joissakin tapauksissa on mahdollista neuvotella myös riskin jakamisesta esimerkiksi huolimattomuudesta johtuvien laiterikkojen osalta (Reim et al. 2016). Yksittäisten kalliiden nimikkeiden kohdalla tämä voi olla kannattavaa, jotta hinta pysyy yhä kilpailukykyisenä ja tulos ennustettavampana, kun riskipreemion tarve pienenee. Reim et al. (2016) ehdottavat jopa, että käyttömaksu voidaan sitoa toimittajalle aiheutuviin kustannuksiin, jotta opportunistista käyttäytymistä pystytään vähentämään. Haittana tässä vaihtoehdossa voidaan kuitenkin nähdä se, että toimintamalli lisää hinnoittelun kompleksisuutta, jolloin maksuperusteiden ymmärtäminen voi muuttua vaikea selkoiseksi, jos hinnassa on kustannusten mukaan muuttuva osuus.

Riskienhallinnassa kriittistä on asiakassegmentointi, sillä usein kokemukset aikaisemmista kaupoista saman asiakkaan kanssa heijastavat asiakkaan toimintaa myös tulevaisissa kaupoissa (Reim et al. 2016), ja lisäksi pystytään palvelemaan samankaltaisia asiakkaita entistä paremmin ja tehokkaammin (Barquet et al. 2011). Projektimuotoisessa liiketoiminnassa asiakkaasta ei ole aina aikaisempaa kokemusta, jolloin kyseisen keinon käyttäminen ei suoraan onnistu. Esimerkiksi asiakkaan maantieteellisen sijainnin perusteella voitaneen kuitenkin tehdä jonkinasteisia päätelmiä alueella vallitsevista periaatteista liiketoimintasuhteissa aikaisempien suhteiden perusteella (Kotler et al., Laurila 2017 mukaan), jos niitä on riittävästi.

Gruneberg et al. (2007) tuovat esiin näkökulman, että asiakkaalla on hyvin suuri taloudellinen vaikuttamisen mahdollisuus toimittajaan, koska maksuja saadaan jopa vuosien päästä kustannusten syntyminen jälkeen. Erityisesti asiakkaan maksukyvyyn heikentyessä, joutuu toimittaja hyvin haavoittuaiseen asemaan. Tämä muiden riskien ohella johdattaa usein merkittävään hinnannousuun perinteiseen laitetoimitukseen ja palveluihin verrattuna. (Gruneberg et al. 2007)

Suorituskykyyn perustuvassa liiketoiminnassa toimittajalle jää usein jokseenkin löyhät puitteet toteutukselle, kunhan tavoiteltu suorituskyky saavutetaan, jolloin asiakkaan toivotut muutokset voivat olla hyvin vaikeita, ellei mahdottomia toteuttaaärkevin kustannuksin (Gruneberg et al. 2007). Tämä asettaa toimittajan hankalaan asemaan, sillä jos muutostarpeista aiheutuneita kustannuksia ei pystytä laskuttamaan asiakkaalta, jäävät ne kannettavaksi toimittajalle.

2.5.3 Riskit strategisesta näkökulmasta

Strategiseen näkökulmaan liittyen riskit kasvavat myös palvelullistumisen myötä. Yksinkertaisiin laitetoimituksiin verrattuna kompleksisuus kasvaa merkittävästi laite- ja palvelukokonaisuuksissa, koska esimerkiksi tarjoaman arvon viestiminen asiakkaille muuttuu hankalammaksi ja kuva toimittajan liiketoiminnan ytimeistä saattaa hämärtyä, minkä seurauksena mahdolliset asiakkaat eivät luota samalla tavalla toimittajaan kuin verrattuna siihen, että ne olisivat erikoistuneet tiettyyn toimintaan. (Nordin et al. 2011) Tämän riskin hallinnassa vaikuttaisi siis kulminoituvan arvon myynnin tärkeys, jotta asiakkaalle pystytään todentamaan tarjoaman arvo.

Toinen huomion arvoinen näkökulma strategisiin riskeihin on se, että jos toimittaja rahoittaa omaraioitteisesti laite- ja palvelukokonaisuuden asiakkaalle, se pystyy ottamaan asiakasportfolionsa vähemmän asiakkaita kuin ilman jompaakumpaa, kun oletetaan, että käytössä oleva pääoma on vakio. (Nordin et al. 2011). Toisaalta tämä voi myös toimia turvasatamana, koska toimittajan kustannukset eivät rajoitu vain valmistuksen muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin, jolloin esimerkiksi raaka-aineiden hinnanmuutosten vaikutukset ovat huomattavasti pienemmät yrityksen talouteen, kun portfolioissa on myös palvelusopimuksia (Lin et al. 2015) ja toiseksi Bainesin et al. (2009) mukaan keskittyminen pienempään määrään asiakkaita tehostaa liiketoimintaa, jolloin samalla määrällä resursseja pystytään tuottamaan enemmän.

Ansaintalogiikkojen monimutkaistuesssa yritys alkaa kohtaamaan entistä enemmän riskejä liittyen sen toimituksiin, sillä toimittajan on alettava tuottamaan sille entuudestaan

tuntemattomia palveluita. Yksinkertaisimmillaan laitevalmistuksessa siihen liittyvät riskien ja palveluiden voidaan ajatella rajautuvan siihen, kun asiakkaan tuote on lastattu valmistuotevarastosta asiakkaan kuljetukseen. Kausimaksun tai käyttöperusteisen ansaintalogiikan myötä toimittaja kantaa täysin uusia riskejä useiden vuosien ajan, ja luonnollisesti näihin varautumisen onnistuneisuus tai onnistumattomuus vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen ja ansaintalogiikan houkuttelevuuteen asiakkaan näkökulmasta, sillä riskien kustannusten kattamiseen on varauduttava riskipreemion avulla. Riskipreemion perusteluun asiakkaalle tarvitaan myynniltä taitoa näyttää, miten asiakas hyötyy tästä maksamastaan riskipreemiosta. Usein näiden riskien hinnoittelu on kustannusperusteisesti haastavaa, joten mielekkäämpää voi olla perustella hinta asiakkaalle niiden tuottaman arvon perusteella.

2.6 Synteesi

Edellä esitellyn kirjallisuuden perusteella voidaan havaita, että siirtymä transaktioperusteisesta ansaintalogiikasta käyttöperusteiseen ei ole triviaali. Muutoksen myötä niin organisaatio kuin hinnoittelu muuttuu usein radikaalisti. Muutosta ei täten voida toteuttaa yksittäisellä päätöksellä, vaan muutos on pitkäaikainen prosessi, johon liittyy useita osapäätöksiä. Jos yrityksessä sovelletaan useampia ansaintalogiikoita, on tärkeää, ettei näiden välillä esiinny epä johdonmukaisuuksia.

Kuten luvussa 4.5 käsiteltiin, edellä kuvattuihin muutoksiin liittyy merkittävästi riskien arviointia ja niiden hallintaa. Kaikkiin riskeihin varautuminen riskipreemion avulla voi olla haastavaa, sillä tällöin tarjoaman hinta nousee niin korkeaksi, ettei asiakas ole halukas maksamaan pyydettyä hintaa, koska se ei koe saavansa riittävästi arvoa. Hinta voidaan perustella arvoperusteisuuden kautta, joka voi lisätä asiakkaan halukkuutta maksaa, mutta tämä edellyttää myynniltä hyvin erilaista lähestymistapaa asiakkuuksiin, mihin yleisesti aikaisemmin transaktioperusteisessa tai kausimaksuun perustuvassa ansaintalogiikassa on totuttu.

Keskeisimmäksi keinoksi riskien hallitsemiseksi ja perusteltavissa olevan hinnan välillä vaikuttaa nousevan luvun 4.5 perusteella toimittaja-asiakassuhteen molemminpuolinen luottamuksen rakentuminen, jota kautta suhteen kumpikin osapuoli pystyy vähentämään riskipreemion tarvetta, kun yhteiset hyviksi havaitut toimintamallit muodostuvat. Mutualistisen liiketoimintasuhteen myötä myös tehokkuus kasvaa, jolloin arvoa jää jaettavaksi suhteen kummallekin osapuolelle enemmän kustannusten vähentymisen kautta. Näiden etujen syntyminen edellyttää lähtökohtaisesti toimittajalta kykyä muuntautua asiakkaan valmistusprosessissa asiantuntijaksi ja asiakkaalta halua jakaa tietoa ja halua löytää entistä tehokkaampia ratkaisuja ennalta määrättyjen vaatimusten sijaan.

Vaikuttaa siltä, että palveluliiketoiminnassa pätevät samat kustannustenarviointimenetelmät ja -keinot kuin perinteisessä laitevalmistuksessa, jolloin OEM:illä on hyvät valmiudet siirtyä myös palveluliiketoimintaan kilpailuedun luomiseksi. Käytännön implikaatioita ja näiden onnistuneisuuden arviointia kirjallisuudesta vaikuttaa löytyvän hyvin vähän. Tämän myötä palveluiden yhdistäminen käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan on mahdollista, mutta tämän seuraukset ovat todennäköisesti ennalta odottamattomat, minkä myötä yksittäisen projektin perusteella palvelullistumisstrategiasta ei voitane vetää kovinkaan vahvoja johtopäätöksiä. Periaatteessa palvelullistuminen ja siihen liittyvä käyttöperusteinen ansaintalogiikka vaikuttaisi noudattavan jossakin määrin vakuuttamista, koska toimittaja takaa usein asiakkaalleen tietyn suorituskykytason.

Laitteiden ylläpitopalveluiden näkökulmasta olennaiselta keinolta valmistautua käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan on lisätä datan keruuta laitteista, jotta pystytään seuraamaan entistä paremmin laitteiden oikeaoppista käyttöä ja toiseksi ennaltaehkäisemään negatiivisia asiakaskokemuksia, kun ennalta arvaamattomien laiterikkojen todennäköisyyttä pystytään vähentämään. Lisäksi nämä toimivat tietolähteinä myös tulevia sopimuksia varten, jota kautta pystytään lisäämään hinnoittelun perustumista faktaan arvioiden tekemisen sijaan.

Kirjallisuudesta ei vaikuta löytyvän merkittäviä määriä työkaluja, joiden avulla strategisia päätöksiä palveluliiketoimintaan ja siihen liittyvistä ansaintalogiikoista voisi tehdä tai arvioida. Esimerkiksi Baines et al. (2009a) toteavat, että palvelullistumiseen liittyvät onnistumiset strategisesta näkökulmasta saavutetaan usein yrityksen ja erehdyksen kautta ja palveluiden kannattavuus kasvaa usein Kastallin ja Looy'n (2013) sekä Lin et al. (2015) mukaan organisaation oppimisen kautta.

Alla olevaan taulukkoon 1 on vielä koottu kirjallisuuskatsauksesta tehdyt keskeisimmät havainnot ansaintalogiikoiden, hinnoittelun ja palvelullistumisen näkökulmasta.

Taulukko 1. Ansaintalogiikoiden keskeiset elementit

	Tuotteen omistajuus	Palvelullistumisen aste	Keskeisin arvo asiakkaalle	Hinnoittelu	Riskit	
					Toimittajalle	Asiakkaalle
Transaktio- perusteinen	Asiakkaalla	Tapauskohtainen	Hankintahinnan minimointi	Kustannus ja kilpailuperusteinen	Vähenee	Kasvaa
Kausimaksu	Toimittajalla, asiakkaalla mahdollisuus lunastaa sopimuksen jälkeen	Vähäinen	Käyttöpääoman vapauttaminen	Kustannus ja kilpailuperusteinen	↓	↑
			Laitteen toimintaan ja kustannuksiin liittyvien riskien siirtäminen toimittajalle	Arvoperusteinen		
Käyttö- perusteinen	Toimittajalla	Korkea, "tuote palveluna" -ratkaisu			Kasvaa	Vähenee

Taulukko 1 toimii suuntaa antavana esimerkkinä mahdollisista kehityssuunnista, joihin eri ansaintalogiikoissa voidaan keskittyä. Todellisuudessa kustakin löytyy hyvin moniulotteisia käytännön implikaatioita, eikä edellä esitettyä voida pitää millään asteella ainoana absoluuttisena totuutena.

Edellä esitetyn viitekehyksen perusteella pyritään arvioimaan erään OEM:n liiketoimintaympäristön valmiutta hyödyntää transaktioperusteisen ansaintalogiikan lisäksi muita esiteltyjä ansaintalogiikoita liiketoiminnassaan.

3. METODOLOGIA

Diplomityön empiirisessä osuudessa hyödynnetään yritystapausta. Tiedonkeruu tapahtui avoimien haastatteluiden avulla sekä kvantitatiivisen tiedonkeräämiseksi hyödynnettiin rajoittamatonta pääsyä yrityksen toiminnanohjausjärjestelmästä (engl. enterprise resource planning, ERP) saatavaan dataan. Haastatteluista saatujen tulosten validiteettia pyrittiin lisäämään ERP:n avulla tehtyihin kvantitatiivisten havaintojen avulla.

3.1 Tutkimusote

Työ toteutetaan monimenetelmätutkimuksena, jonka avulla pyritään täydentämään kvantitatiivisia havaintoja kvalitatiivisilla ja päinvastoin. Monimenetelmätutkimuksella tarkoitetaan, että tutkimuksesta kerättävä ja analyysissa hyödynnettävä data on sekä numeerista, että ei-numeerista. Ajallisesti työ voidaan luokitella poikittaistutkimukseksi, sillä aineistoa kerätään suhteellisen lyhyellä ajanjaksolla rajattu määrä. (Saunders et al. 2016)

Tässä työssä kvalitatiivisten havaintojen avulla pyritään tunnistamaan kvantitatiiviset tietotarpeet tutkimuksen toteuttamiseksi ja lisäksi kvantitatiivisella osuudella pystytään verifioimaan kvalitatiivisen osuuden havaintoja. Lopuksi kvantitatiivisen osuuden havaintoja arvioidaan kvalitatiivisesti ja näitä havaintoja voidaan verrata kirjallisuuskatsaukseen tutkimukseen validiteetin arvioimiseksi. Tällöin on perusteltua väittää, että työssä käytettävä lähestymistapa päätelmiin on abduktiivinen (Saunders et al. 2016) ja toiseksi näin toimimalla pystytään parantamaan tutkimuksen todistearvoa (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Työn toteuttamisessa on tunnistettava se, että tarkasteltaessa yksittäistä yritystä, sen toimintamallit ja käytännöt voivat korostua ja täten tuoda merkittäviä eroja teoriaan verrattuna.

Kvalitatiiviset havainnot työssä perustuvat aineistoon, joka on kerännyt sanallisista avoimista haastatteluista eräässä Varsinais-Suomalaisessa konepajassa. Haastatteluissa mukana on ollut tutkittavan ilmiön kannalta keskeisessä asemassa olevia henkilöitä ja heiltä työtä varten on saatu kokemuksia ja näkemyksiä. Yinin (2009) mukaan haastattelut ovat erittäin tärkeä keino kerätä tietoa tehtäessä tapaustutkimusta, minkä vuoksi tässä työssä päädyttiin hyödyntämään haastatteluja ja lisäksi avoin haastattelu sopii hyvin tilanteisiin, joissa pyritään löytämään tuloksia perustuen haastateltavien kokemuksiin (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Kvantitatiivisia havaintoja varten hyödynnettiin yrityksen ERP:tä, tutkittavan ilmiön saatamiseksi monetääriseen muotoon, sekä validoimaan ja vahvistamaan kvalitatiivisia havaintoja. Työssä tehtävien metodologisten valintojen perusteella pyrittiin ohjaamaan työtä siihen, että tutkimuksen avulla pystyttäisiin luomaan uutta ymmärrystä ilman, että työllä on selvää tavoitetta todistaa jotakin näkemystä oikeaksi tai vääräksi. Nämä valinnat myös tukevat avoimen haastattelun periaatteita (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

3.2 Tiedonkeruuprosessi

Tutkimuksen kerättiin dataa puolen vuoden mittaisella ajanjaksolla ja niistä saatua informaatiota hyödynnettiin iteratiivisesti olennaisen datan löytämiseksi ja keräämiseksi seuraavista haastatteluista. Prosessi aloitettiin tietotarpeiden tunnistamisella eri osastojen avustuksella, joita alettiin selvittää jatkohaastatteluiden ja ERP:n avulla. Alla olevaan taulukkoon on kerätty haastatteluiden ajankohdat, mukana olleiden henkilöiden määrät ja heidän roolinsa kohdeyritykseen nähden.

Yleiset tiedot			Haastateltavan asema						
Ajankohta	Haastattelun kesto	Henkilöitä yhteensä	Teknologia	Huolto	Ylinjohto	Data	Talous	Myynti	Yrityksen ulkopuolinen asiantuntija
09/2021	60 min	5	1	2	1		1		
09/2021	60 min	6	3	0	1	1	1		
09/2021	30 min	3			2		1		
10/2021	60 min	3		2			1		
11/2021	30 min	3		1			2		
11/2021	30 min	4		2	1		1		
12/2021	60 min	5			3		1	1	
01/2022	120 min	5			2		1		2
01/2022	15 min	2		1			1		
03/2022	180 min	4			2		1		1

Taulukko 2. Haastatteluiden ajankohdat ja niihin osallistuneet henkilöt

Haastatteluista ei haluttu suorittaa tiiviisti, jotta haastatteluiden välillä pystyttiin selvittämään kvantitatiivisesti asioita ja varmistumaan kvalitatiivisista havainnoista, jotta jatkohaastatteluissa pystyttäisiin keskittymään olennaisiin asioihin faktapohjaisesti. Kuitenkin ajallisesti tarkasteltuna tutkimuksena, sillä työn tavoitteissa ei ole tarkoituksena tarkastella muutosta ja lisäksi kerätty aineisto on suhteellisen lyhyeltä ajanjaksolta (Saunders et al. 2016).

Syyskuun aikana tapahtuneiden haastatteluiden teemana oli selvittää yrityksen nykytila ja edellytetyt tietotarpeet käyttöperusteista ansaintalogiikkaa varten. Tässä vaiheessa

pyrittiin hyödyntämään mahdollisimman laajasti kohdeyrityksen eri toimintojen asiantuntijoita mahdollisimman hyvän kokonaiskuvan luomiseksi.

Syyskuun aikana esiin tulleita tietotarpeita pyrittiin täyttämään haastatteluilla ja kvantitatiivisen tiedonkeruun avulla loka-marraskuun aikana ja lisäksi niistä saatuja tuloksia verifioitiin samalla. Joulukuussa tunnistettiin työtä varten sopiva asiakaskontakti, minkä myötä pohdittiin alustavasti myynnin kanssa raameja, jotka ratkaisun tulisi täyttää ja, miten se on kaupallisesta näkökulmasta mahdollista muodostaa kiinnostavaksi. Tätä seurasi kyseistä casea varten kvantitatiivisen tiedon keruuta ja sen arviointia. Yrityksen ulkopuolisia asiantuntijoita hyödynnettiin luodun mallin verifiointissa ja kaupallistamisen mahdollistamisessa.

Tarkoituksena työssä oli käsitellä myös kyseisen casen mahdollisen ostajan kanssa, mutta aikataulurajoitteen vuoksi tätä ei ollut mahdollista sisällyttää tutkimukseen. Tätä varten suunnitelmassa on käsitellä työssä esitettyä mallia mahdollisen asiakkaan kanssa avoimen kirjanpidon kautta ja täten tunnistaa, onko mallin houkuttelevuus riittävä asiakkaan näkökulmasta.

Haastatteluihin valittiin henkilöt harkinnanvaraisella valinnalla. Valinnat perustuivat tarkoituksenmukaisuuteen eli työtä varten pyrittiin valitsemaan kohdeyrityksestä kunkin osa-alueen asiantuntijoita kohdeyrityksen vastuuhenkilön avulla. Haastattelut olivat ryhmähaastatteluja ja ne suoritettiin pääosin kasvotusten, mutta myös video- ja audioyhteyttä hyödynnettiin haastatteluihin osallistumiseksi. Tämä vaikutti osaltaan siihen, että tutkimus suoritettiin tapaustutkimuksena, sillä Saundersin et al. (2016) mukaan kyseinen otantamenetelmä sopii hyvin valittuun tutkimustyyppiin. Valittu otantamenetelmä rajaa pois tilastolliset päätelmät, mutta tämä ei ole ongelma, sillä tilastollinen yleistäminen ei ollut tutkimuksen tavoitteena.

Haastatteluissa hyödynnettiin yhteensä 14 eri henkilöä yhteensä 10 haastattelussa. Yksittäisissä haastatteluissa olevien henkilöiden määrä ei jakautunut kovin tasaisesti, mikä voidaan havaita myös aikaisemmin esitetystä taulukosta 2. Haastateltavat ovat yrityksessä alempia ja ylempiä toimihenkilöitä ja valtaosa heistä on esimiesasemassa. Asemien vaihtelevuuden avulla pyrittiin lisäämään tulosten luotettavuutta, koska tällöin työssä tehdyt havainnot haastatteluista perustuvat eri lähtökohdista perustuviin näkökulmiin.

3.3 Kohdeyritys ja sen valinta

Kohdeyritys on osa SNOBI-hanketta ja sen toimialana on raskas teollisuus ja automaatio. Yrityksen toiminta on projektiluontoista ja käytännössä se valmistaa asiakasräätälöityjä tuotantolinjoja tai niiden osia. Yrityksellä on myös vakiolaitemyyntiä, mutta näiden osuus on kokonaisuudesta merkittävästi pienempi projektimyyniin verrattuna. Useissa tapauksissa toimitut laitteet tai laitteistot vastaavat kuitenkin joltakin osuudeltaan aikaisempia toimituksia, joten jonkinlaista toistettavuutta toiminnasta voidaan tunnistaa.

Kohdeyritykselle on muodostunut jo vahva osaaminen yksinkertaisista palveluista ja hyvin usein näitä ostetaankin laitteiden yhteydessä. Yritys on luonut globaalin huoltoverkon ja laitteiden toimintaan liittyvissä kysymyksissä pystytään hyödyntämään etäyhteyttä useissa tapauksissa, joten palvelullistumisen osalta yritys on verrattain pitkällä. Lisäksi tätä on tuettu entisestään luomalla yhä laajempaa tytäryhtiöverkkoa.

Yritys tarjoaa myös muiden tasojen palveluita, kuten laitteiden vuokrauksia ja huoltosopimuksia, mutta kokemukset näistä ovat verrattain tuoreita, eikä näistä ole muodostunut vielä täysin vakiintunutta käytäntöä. Muutaman viimeisen vuoden aikana valtaosa Suomeen myytävistä yhden tuotesegmentin PSS ratkaisusta on myyty aikaperusteisesti, mutta näiden rahoituksessa on mukana lähes poikkeuksetta kolmasosapuoli. Portfoliosta löytyy myös prosessioptimointia, joten yritys on pyrkinyt ottamaan jo myynnissään asiantuntija roolia. Täten edellä kuvatuista palveluista on hyvin vähän dataa hyödynnettäväksi. Lähtökohtaisesti jo korkean palvelullistamisasteensa vuoksi yritystä on mielenkiintoista tarkastella käyttöperusteisen ansaintalogiikan näkökulmasta, sillä yrityksellä on käytössään valtaosa tätä ansaintalogiikkaa varten tarvittavista resursseista.

Kohdeyritys ei pyri olemaan missään nimessä kustannusjohtaja, vaan enemmän teknologinen innovaattori toimialallaan. Tämän johdosta kohdeyrityksen hinnat ovat usein kilpailijoihin nähden korkeammat, mutta korkeaa hintaa voidaan perusteella yhtiön laitteiden käyttöön tarkoitetun ohjelmiston yksinkertaisuudella, tehokkuudella ja laajemmalla palvelutarjoamalla, mitä kilpailijat pystyvät tarjoamaan. Näiden lisäksi yrityksellä on vahva asiantuntijarooli myyntityössä, sillä se pystyy suosittelemaan ratkaisuja, jotka ovat asiakkaan kannalta tehokkaita niin kutsuttujen prosessiasiantuntijoiden avulla toisin kuin useat kilpailijat, jotka antavat vain asiakkaan määrittämiin vastaavia tarjouksia. Tämän huomion myötä yritykselle voisi olla perusteltua hyödyntää arvoperusteista hinnoittelua perinteisen kustannuspohjaisen hinnoittelun sijaan.

Yrityksessä on tunnistettu tarve datan keruulle käyttöperusteisen ansaintalogiikan hyödyntämiseksi, mutta tätä ei ole juuri ajatuksen tasoa pidemmälle onnistuttu vielä jalostamaan kyseisen ansaintalogiikan näkökulmasta. Mainitsemisen arvoista on kuitenkin se,

että yrityksen laitteet ovat jo nykyisin etäyhteydessä toimittajaan ja mittaamista on demottu eräässä yhtiön kehityshankkeessa, jolloin haaste tässä työssä liittyy lähinnä siihen, mitä dataa ja miten se kerätään. Tämän vuoksi keruu on nähty tärkeänä osana ratkaisua käyttöperusteisen hinnoittelun käyttöönottamiseksi, joten ansaintalogiikkaan liittyvät kehityshankkeet ovat yrityksessä ajankohtaisia. Datan keruun kautta pyritään myös saamaan tietoa laitteiden kestosta ja tavoitellaan ennakoitavuutta huoltoihin ja korjauksiin.

3.4 Aineiston analysointi

Työssä käytetään abduktiivista päättelyä, jonka mukaan yksittäiset havainnot empiirisestä aineistosta ja kirjallisuudesta auttavat luomaan yleistettäviä johtopäätöksiä (Saunders et al. 2016). Tämän vuoksi tässä työssä ei ole tarvetta ennalta määritetyille hypoteeseille.

Kaikista haastatteluista tehtiin niin kutsutut palaverimuistiot, joihin kirjattiin keskeisimpiä esille tulleita havaintoja vapaamuotoisesti tai suoraan lainauksin. Lisäksi jatkoselvityksiä edellyttäviä asioita kirjattiin myös näihin ylös, jotka selvitettiin ennen seuraavaa palaveria. Haastattelut olisi ollut mielekästä äänittää, mutta olosuhteista johtuen se ei kaikissa tapauksissa ollut mahdollista, minkä vuoksi päädyttiin hyödyntämään kaikissa haastatteluissa vastaavaa toimintamallia, jotta kaikki haastattelut olisivat yhdenvertaisessa asemassa toisiinsa nähden.

Kvantitatiivista dataa erityisesti varaosista ja palveluista analysoitiin Microsoft Excel -ohjelmiston avulla. Työssä myöhemmin esiteltävän hinnoittelumallin luomisen pohjana käytettiin ERP:n nimikekohtaista kustannusdataa. Laitteen nimikekohtaiset rakenteet siirrettiin Exceliin kokonaiskustannusten laskemiseksi yrityksessä jo vakiintuneen tavan mukaisesti. Palveluiden kustannustietona käytettiin aikaisempien vastaavan kaltaisten laiteoimitusten kustannuslaskentatietoja. Käytännössä tämä prosessi vastasi yrityksen nykyistä projektihinnoittelua.

Valitut tutkimusmetodologiset valinnat ja analysointimenetelmät pyrkivät luomaan uutta hyödyllistä tietoa siten, että kvalitatiivisten ja kvantitatiivisten havaintojen perusteella tarkastellaan, tukevatko ne toisiaan. Työtä varten tarkasteltu kvalitatiivinen kirjallisuus kuten Ulaga ja Reinartz (2011) tai Parida et al. (2014) eivät tarkastele havaintojaan kvalitatiivisesta näkökulmasta ja vastaavasti kvantitatiivinen kirjallisuus kuten Liozu (2017) ei ota kantaa kvalitatiiviseen näkökulmaan.

4. TULOKSET

4.1 Käytettyjen ansaintalogiikkojen lähtötilanne

Pääsääntöisesti kohdeyrityksen laite- ja palvelumyynti perustuu transaktioperusteiseen ansaintalogiikkaan. Laitemyynti perustuu usein asiakkaan kanssa yhdessä tehtäviin teknisiin spesifikaatioihin, joihin vastataan tarjouksella. Tämän ohessa asiakas usein esittää toiveen asennuspalveluista, tuotannontuesta tai prosessiparametrien optimoinnista. Usein on mahdollista, että joitakin palveluita, kuten huoltosopimuksia, tarjotaan asiakkaalle optiona omatoimisesti ja viimeisten vuosien aikana näiden suosio on selvästi ollut kasvussa. Yhtiö on myös pyrkinyt uusimaan entistä enemmän jo päättyneitä tai pian päättyviä sopimuksia ja useimmiten asiakkailta tähän saadaan positiivinen signaali.

Verrattain harvinaisempi vaihtoehto yrityksen ansaintalogiikassa on vuokra- ja leasingtoiminta. Kokemukset näistä rajautuvat suurimmaksi osaksi pieniin vakiolaitetoimituksiin, joiden arvo on muutaman sadan tuhannen euron kokoluokkaa, mutta viime vuosien aikana näidenkin sopimusten kokonaisarvo on mitattu miljoonissa euroissa kokonaisuutena. Koska kohdeyritys on pk-yritys, on ymmärrettävää, etteivät sen omat resurssit riitä rahoittamaan useampia yksittäisiä miljoonien arvoisia sopimuksia omarahoitteisesti, vaan tätä varten käytetään ulkopuolista rahoittajaa. Kotimaan markkinassa rahoittaja löytyy usein jo vaivatta, mutta ulkomaan kokemukset ovat vähäisiä.

Asiakkaiden suunnalta on alkanut kantautua viime aikoina kohdeyrityksen tietoisuuteen toiveita mahdollisuudesta käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan. Tämä on kuitenkin yhä hyvin harvinaista ja kentältä kantautuneet ensimmäiset liidit eivät ole vielä johtaneet kauppaan, minkä vuoksi tässä vaiheessa on pyrittävä selvittämään jokseenkin tarkasti, mitä kustannuksia tähän vaihtoehtoon liittyy ja miten hinnoitteluun liittyvät riskit pystyttäisiin hallitsemaan. On oletettavaa, että myös tämän ansaintalogiikan laaja-alaisempi hyödyntäminen edellyttäisi ulkopuolisen rahoittajaa.

Kuten aikaisemmin todettiin, ei kilpailuperusteinen hinnoittelu usein toimi yrityksen harjoittaman liiketoiminnan kontekstissa ja täten hinnoittelu perustuu tällä hetkellä yrityksessä vahvasti kustannuksiin, vaikka arvonäkökulmaa pyritään ottamaan huomioon mahdollisuuksien rajoissa. Projekteille allokoidaan kuormitusryhmäkohtainen tuntimäärä laitteiden suunnitteluun ja kokoonpanoon ja itse laitteet hinnoitellaan aikaisempien nimiketietojen toteutuneiden kustannusten perusteella ja tarvittaessa päivitetään vastaamaan mahdollisimman hyvin nykyistä kustannustasoa. Palveluissa hinnoittelu perustuu

arvioituihin asiakkaallaolo aikoihin päivätasolla huomioiden majoitus- ja matkakustannukset sekä päivärahat. Koko kokonaisuuden päälle asetetaan vielä yleiskustannuslisä, mistä muodostuu myyntihinta tavoitellun katteen lisäämiseen jälkeen. Katetta ja myyntihintaa pyritään tämän jälkeen vielä ohjaamaan asiakkaan saaman arvon perusteella, jos se on mahdollista. Vuokraus- ja leasing-sopimuksissa keskeisin ero edellä kuvattuun on se, että hinnassa pyritään huomioimaan diskonttokoron avulla asiakasyrityksen arvioitu luottoluokitus ja rahan aika-arvo, sekä laitteen purku- ja palautuskustannus.

Puitteet arvoperusteiselle hinnoittelulle yrityksessä on olemassa, sillä esimerkiksi referenssiasiakkaiden esittelyissä yrityksen verkkosivuilla esitellään asiakkaiden saavuttamia säästöjä kohdeyrityksen laitteistoilla. Yrityksessä ei vaikuta kuitenkaan olevan tällä hetkellä merkittävää tahtotilaa ottaa käyttöön ainoastaan arvoperusteista hinnoittelua, sillä kilpailutilanne ei anna tälle mahdollisuutta. Tämä voi olla hyvä vaihtoehto, ettei pelkkään arvoperusteisuuteen siirrytä välittömästi, sillä suurempia muutoksia toteutettaessa yksitellen kontrolli säilynee paremmin muutoksesta, mutta vaarana on, että voimakkaasti kustannuksiin nojaaminen ei mahdollista täyttää liiketoimintapotentiaalia käyttöperusteisen ansaintalogiikan osalta. Arvoperusteisuuden kautta pystytään kuitenkin arvioimaan asiakkaalle syntyvää hyötyä käyttöperusteisen ansaintalogiikan käyttöönotosta.

4.2 Ansaintalogiikoiden välillä esiintyvät kustannuserot kustannuksissa

Käyttöperusteisen ansaintalogiikan hyödyntämisen mahdollisuutta alettiin tutkia yrityksen laskentaorganisaation sisällä kartoittamalla kustannuksia, jotka liittyvät kuhunkin kirjallisuuskatsauksessa esiteltyyn ansaintalogiikkaan. Tämän avulla pyritään luomaan kokonaiskuva siitä, mitä uusia kustannuseriä toimittajalle muodostuu siirtymässä transaktioperusteisesta ansaintalogiikasta kohti käyttöperusteista ansaintalogiikkaa. Käytännössä kaikista PSS:n elementeistä yrityksellä on jo olemassa kokemuksia, mutta kaikkia PSS:n elementtejä ei ole aikaisemmin yhdistetty toisiinsa yksittäisessä projektissa. Alla olevassa kuvassa 3 on esitelty tunnistetut kustannuserät mitä kuhunkin ansaintalogiikkaan liittyy. On hyvä huomata, ettei kaikkien kustannuserien realisoituminen ole välttä-

mätöntä ja ne voivat joissakin tapauksissa siirtyä ansaintalogiikasta toiseen. Lisäksi kuvassa on korostettu keltaisella perinteiseen laitevalmistukseen liittyvät välittömät kustannukset karrikoidusti. Käytännössä muut kustannuserät voidaan nähdä palveluina.

Käyttöperusteinen	
Kausimaksu	
Transaktioperusteinen	
Suunnittelu	Testaus
Ostot	Käyttökoulutukset
Osavalmistus ja -alihankinta	Tuotannontuki
Kokoonpano ja testaus	Laitteen käyttöoptimoinnit
Pakkaus & rahti	Rahoituskulut
Asennus	
Purku ja palautus	Ylläpitosopimus
Korjaus / hävittäminen	Varastointi
Uudelleen koulutukset	Laitteiden käytönvalvonta (mittaaminen)
Kulutusosat	Kuluvat varaosat
Rikkoutumiset	Korjaukset
Modernisoinnit	(Henkilöstökulut)

Kuva 3. Kustannuserät ansaintalogiikoittain

Edellä esitetyistä kuvasta 3 voidaan tehdä vastaava havainto, joka tehtiin jo kirjallisuuskatsauksessa: siirryttäessä käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan, muodostuu toimittajalle merkittäviä uusia kustannuseriä kannettavakseen, jotka lisäävät luonnollisesti PSS:n myyntihintaa. On kuitenkin hyvä huomata, että kohdeyrityksen tapauksessa kuitenkin valtaosa kustannuksista syntyy suunnittelusta ja laitevalmistuksesta (keltainen korostus kuvassa 3) ja tämä vastaa tyypillisesti transaktioperusteisessa ansaintalogiikassa noin 80 prosenttia kustannuksista, jolloin palveluiden osuudeksi jää noin 20 prosenttia. Kuitenkin rahallisesti mitattuna vastaa 20 prosentin osuus satoja tuhansia ja jopa miljoonia euroja suuremmissa toimituksissa, joten täysin merkityksettömänä tätä ei voida pitää. Huomion arvoista on myös se, että transaktioperusteisessa liiketoiminnassa kustannukset ovat kertaluontoisia, mutta osa muiden ansaintalogiikoiden kustannuksista ovat toisteisia kuten kulutusosat ja kuluvat varaosat, ja niiden kulutukseen liittyy paljon asiakkaan tuotantomäärät.

Nykyisellään yritykselle tuntemattomia ja epävarmoja kustannuksia ovat kausimaksuun ja käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan liittyvät kustannukset. Näiden tuntemattomien ja epävarmojen kustannuserien suuruutta ja niihin liittyvää epävarmuutta alettiin käsitellä sisäisesti yrityksen eri osastojen kanssa, joilla on keskeinen rooli kuhunkin kustannuserään. Seuraavan käsitellään näissä avoimissa haastatteluissa esiin tulleita näkökulmia.

4.2.1 Huoltoon ja korjauksiin liittyvät kustannukset

Huoltoon ja korjauksiin liittyviä haastatteluja pidettiin yhteensä 4 kappaletta. Haastattelut olivat luonteeltaan avoimia ja iteratiivisia. Haastatteluissa käsiteltiin esiin tulleita ongelmia ja jos näihin ei löydetty ratkaisua, sovittiin vastuuhenkilö asian selvittämiseksi.

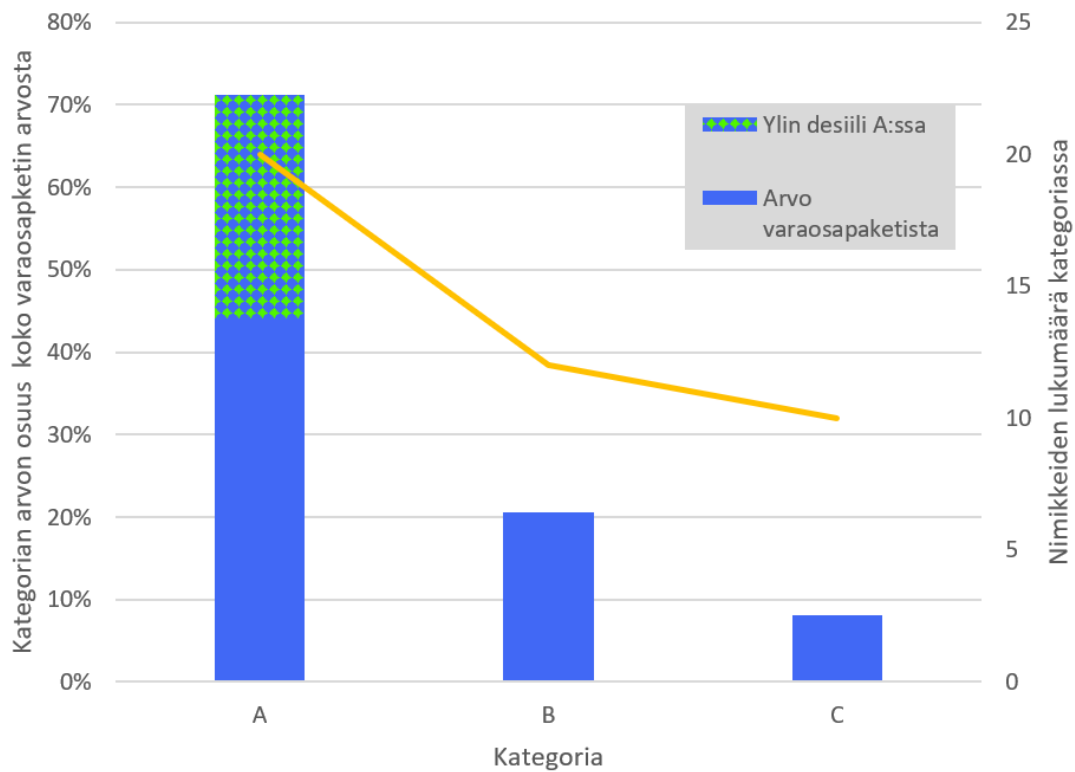
Huoltoon ja korjauksiin liittyviksi suurimmiksi huoliksi tunnistettiin varaosien ja kulutusosien kulutuksen arviointi. Yrityksellä on käytössään hyvin rajallisesti tietoa sen laitteiden todellisesta käytöstä ja lisäksi niihin tehdyistä korjauksista ja huoltotoimenpiteistä. Yleisesti laitteen kestoon vaikuttavat merkittävästi päivittäishuollot tai niiden suorittamatta jättäminen. Merkittävien varaosakustannusten lisäksi huoltojen suorittamatta jättäminen kasvattaa työkustannuksia toimittajalle ja kohonneiden käyttökatkojen kautta sovittuun suorituskykyyn pääseminen voi olla vaikeaa.

Haastatteluissa kävi ilmi, että valtaosa laitteiden varaosista ja kulutusosista ei ole kustannuksiltaan kovin suuria, sekä näiden volyyymi ei ole kovin suuri euromääräisesti mitattuna. Lisäksi näiden kulutusta pystytään arvioimaan koneen käyttötuntien mukaan. Keskeisin havainto varaosien kustannuksiin liittyi yksittäisiin varaosiin, joiden arvo mitataan jopa kymmenissä tuhansissa joidenkin laitteiden tapauksessa. Näiden nimikkeiden rikkoutumisesta oli olemassa heikosti tietoa ja lisäksi näiden rikkoutuminen usein johtuu laitteen virheellisestä käytöstä, eikä niinkään kulumisesta, mistä johtuen näiden osien kulutusta on käytännössä mahdotonta ennustaa, minkä eräs haastateltava kuvailee omin sanoin:

”Kyllä me tiedetään aika tarkkaan, mitä kulutusosia tuo laite syö seuraavan muutamman vuoden aikana, mutta me ei tiedetä, jos tuota laitetta käytetään väärin ja jääkö se vaan yhteen kertaan. Se mikä tekee tästä hinnoittelusta haastavaa, on se, että tuolla on noita yksittäisiä useamman tonnin varaosia, joiden kulutus on tuntematon.” – Eräs haastateltava

Tämän havainnon pohjalta laitteeseen liittyvät kulutus- ja varaosat kategorisoitiin luokkiin A, B ja C. A luokkaan kuuluvat osat, joiden kulutus laitteen elinkaaren aikana on tuntematon tai ne pitää vaihtaa kerran ja niitä tunnistettiin yhteensä 22 kappaletta ja yhteensä tämän kategorian arvo koko varaosapaketista on 71 prosenttia. Edellä esitetyn havainnon korostamiseksi tästä kategoriasta korostettiin vielä vihreällä salmiakkikuviolla ylimmän desiilin arvo alla olevassa kuvassa 4. Luokassa B ovat kulutusosat, joiden vaihtoväli on 1 – 2 vuotta. Näitä nimikkeitä tunnistettiin 12 kappaletta ja näiden arvo on 21 prosent-

tia koko varaosapaketista. Luokassa C ovat kulutusosat, joiden vaihtoväli on maksimissaan 1 vuosi. Näitä nimikkeitä tunnistettiin 10 kappaletta ja näiden arvo on 8 prosenttia koko varaosapaketista.



Kuva 4. Varaosien arvo ja lukumäärä luokittain

Kuten kuvasta 4 havaitaan, valtaosa mahdollisista korjauskustannuksista osien ja komponenttien puolesta liittyy kategoriaan A, joiden rikkoutumista voidaan pitää sattumanvaraisena. Katgoria B ja C ovat vain murto-osan tästä, mutta kulutusosien todellisesta käytöstä elinkaaren aikana (valtaosa kategoriaa C) asiakkaalla ei ole varmaa tietoa, sillä laitteiden käyttämiin kulutusosiin vaikuttavat vahvasti prosessiparametrit, joita optimoimalla voidaan saavuttaa säästöjä. Lisäksi operaattorin taidot vaikuttavat tähän myös, minkä vuoksi laitteiden käyttökoulutukset voivat vähentää todellisuudessa kohdeyritykselle vyöryviä kustannuksia. On hyvä huomata, että näiden kulutusosien (valtaosa kategoriaa B), joten elinkaari näkökulmasta näiden kustannusvaikutus on suurempi, mitä kuva 4 antaa ymmärtää

Keskustelussa varaosakustannuksiin liittyen ilmeni ajatus, että kategorian A osat tai ainakin osa niistä siirrettäisiin asiakkaan maksettavaksi. Tämä kannustaa käyttämään laitetta paremmin, ja samalla hintaa pystytään laskemaan. Tätä on mahdollista perustella asiakkaalle myös sitä kautta, etteivät nämä osat ole toimittajan valmistamia vaan tulevat usein kolmannelta osapuolelta.

Toinen merkittävä kysymys korjauksiin ja huoltoihin liittyen ilmeni siitä, että kuka saa huoltaa ja korjata laitteita, kun puhutaan käyttöperusteisesta ansaintalogiikasta. Yksi haastateltavista muotoili asian näin:

”Kun laite pysyy meidän omistuksessa, on tosi epäselvää vielä vetää rajaa siihen, mitä asiakas saa todellisuudessa sille tehdä silloin, kun sieltä hajoaa jotain. Mekään ei kuitenkaan pystytä ihan jokaista pulttia käydä vaihtamassa tai sitten hinta karkaa kohtuuttomaksi ja toiseksi ei asiakas ehdi sitä odottamaan” - Eräs haastateltava

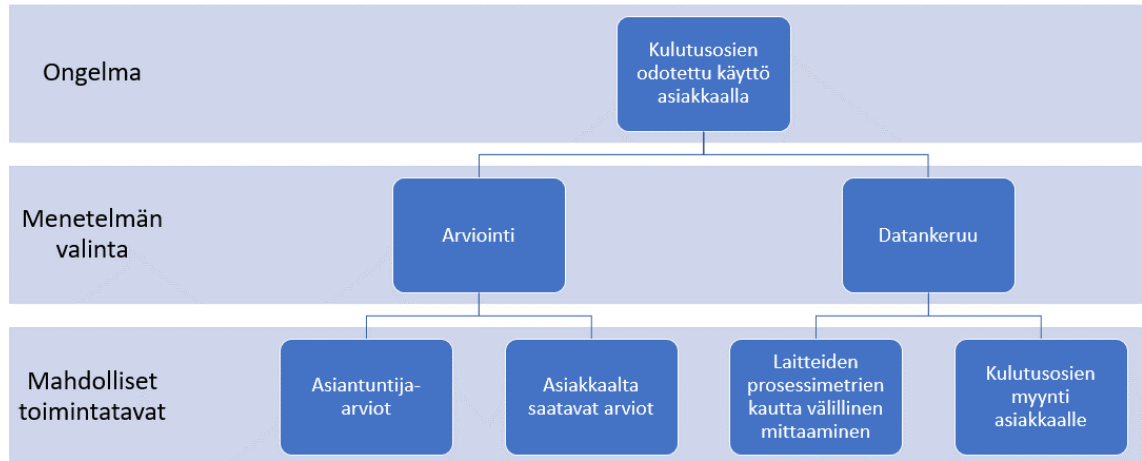
Asiakkaan intressi oletettavimmin on, että laite pyritään pitämään aina käyttövalmiudessa ja laitteen rikkoutumisesta aiheutuvat käyttökatkot aiheuttavat sille hyvin suuria kustannuksia, jos koko tuotantoprosessi joudutaan tämän vuoksi keskeyttämään. Kuitenkin vastuun ollessa toimijalla laitteen toiminnasta ja kustannuksista, voi houkutus kiiressä olla laiminlyödä varoitusvaloja ja huoltoja.

Toimittajan näkökulmasta lienee mahdotonta olettaa, että se pystyisi reagoimaan korjaustarpeeseen toiselta puolelta maapalloa yhtä nopeasti kuin paikallinen huolto-organisaatio. Toisaalta jos korjaus suoritetaan asiakkaan tai kolmannen osapuolen toimesta ilman riittävää ammattitaitoa, mistä seuraa suurempi rikkoutuminen, syntyy vastuukysymysongelma siitä, mille osapuolelle kustannukset vyöryvät virheestä. Haastatteluissa tunnistettiin tämän ongelman ratkaisemiseksi vastuumatriisia, jossa määritetään, mitä toimia kumpikin osapuoli voi suorittaa laitteelle, mutta selviä rajoituksia ei vielä pystytty tekemään.

Käyttöperusteisen ansaintalogiikan käyttöönottamiseksi kohdeyrityksessä merkittäväksi kehityskohteeksi vaikuttaisi nousevan laitevalmistuksen jälkeisen varaosien ja kulutusosien seuranta. Nykyisellä tietotasolla, joudutaan nojautumaan asiantuntija-arvioihin näiden kulutuksesta, jonka tueksi olisi syytä pyrkiä saamaan tukea asiakkailta, joilla on jo käytössään vastaavia koneita. Seurannan kehittymisen kautta pystyttäisiin arvioimaan entistä paremmin sitä, miten paljon todellisuudessa laitteet kuluttavat varaosia ja kulutusosia. Tämäkään ei ole aukotonta, sillä asiakas voi hankkia varaosia ja kulutusosia kolmannelta osapuolelta, jolloin tiedot näistä eivät päädy toimittajalle helposti.

Toinen mahdollinen ratkaisu edellä esitettyyn ongelmaan voisi olla se, että kohdeyritys aloittaisi systemaattisen datan keruun laitteiden käyttämistä kulutusosista ja varaosista. Tämä vaihtoehto pitää sisällään alaongelman siitä, miten seuranta tapahtuisi kulutusosissa. Kohdeyrityksen on mahdollista mitata välillisesti prosessiparametrien kautta kulutusosien menekkiä tai vaihtoehtoisesti toimittaja pyrkii myymään myös kulutusosia en-

sin transaktioperusteisesti, jotta käyttöperusteista ansaintalogiikkaa pystyttäisiin hyödyntämään enemmän faktapohjaan perustuen. Alla olevaan puukaavioon (kuva 4) on hahmoteltu päätöksentekotilanne varaosien ja kulutusosien kustannustiedon selvittämiseksi:



Kuva 5. Kulutusosien hinnoittelu

Esitetyistä menetelmistä kumpikaan ei sulje toistaan pois, joten yrityksen on mahdollista käyttää halutessaan molempia. Tärkeää on huomata, että arviointiin perustuvaa menetelmää pystytään hyödyntämään lyhyellä aikavälillä, jonka vuoksi päädyttiin tässä työssä käyttämään tätä lähestymistapaa. Mainitsemisen arvoista on kuitenkin se, että tästä saatavat tulokset ovat todennäköisesti epävarmoja tarkkuudeltaan.

Datan keräämisen kautta laskennan luotettavuutta pystytään parantamaan todennäköisesti, mutta luotettavien tulosten saaminen edellyttää mitä todennäköisimmin keskipitkää aikaväliä ja useampaa laitetta, jotta saatua dataa on mielekästä hyödyntää. Tästä johtuen työssä päädyttiin käyttämään arvioita, jotta hinnoittelumallin luominen on mahdollista toteuttaa sille ennalta määrätyssä aikaikkunassa.

Olemassa on lisäksi täysin triviaali ratkaisu eli käyttöperusteisessa ansaintalogiikassa ei tarjota lainkaan kulutusosia. Tätä kautta epävarmuus pystytään poistamaan, mutta tämä laskenee ratkaisun houkuttelevuutta ja tämän mahdollisuuden jatkopohdintaa ei koettu mielekkääksi yrityksessä. Kuitenkin joidenkin todella arvokkaiden komponenttien poistamista toimittajan vastuulta pidettiin mahdollisena.

4.2.2 Laitteiden mittaamiseen liittyvät haasteet

Mittaamiseen ja datan keräämiseen liittyviä haastatteluita pidettiin kaksi kappaletta tietotarpeiden selvittämiseksi. Haastatteluiden kautta kävi ilmi, että käyttöperusteisen ansaintalogiikan näkökulmasta on olennaista määrittää perusteet, joilla maksu saadaan asiakkaalta, ennen kuin aletaan mitata laitteita. Kun perusteet tiedetään, on mahdollista alkaa kehittää tämän mittaamista varten sopivia sensoreita. Keskusteluiden kautta ei käynyt ilmi, että esteitä suoralle mittaamiselle olisi ollut. Kaavailtuja parametrejä mittaamiselle olivat esimerkiksi kohdeyrityksen suorittaman prosessin prosessimetri. Laitteiden komponenttien kestoon mitattavia parametreja ovat kierrosnopeudet, poistettavan materiaalin tilavuus käyttöajat ja värähtelyt, ja näistä yritys on aikaisemmin tehnyt tutkimusta.

Samassa keskustelussa ongelmalliseksi tunnistettiin se, että asiakkaat mittaavat omaa tuotantotasoaan usein tuhansissa kiloissa, jolloin asiakkaan näkökulmasta olisi mielekästä, että maksuperusteena käytettäisiin prosessoituja asiakkaan lopputuotetonjeja, kuten tämän eräs haastateltava muotoili:

”Meidän kannalta paras tapa lähteä tätä hinnoittelemaan olisi prosessimetrit, mutta asiakkaat mittaavat jo niiden tuotantoa tonneissa, joten tämän metriaajattelun siirtäminen voi olla sinne vähän vaikeaa.” – Eräs haastateltava

Tämä tieto asettaa kuitenkin kohdeyrityksen hinnoittelun ongelmalliseen asemaan, koska toimittajan suorittama prosessi ei ole suoraan verrannollinen asiakkaan lopputuotteen tonneihin, koska asiakkaan eri kokoiset työkappaleet edellyttävät kohdeyritykseltä eri määriä prosessointia.

Haastattelussa havaittiin myös, ettei eri asiakkaille voida tarjota universaalista hintaa prosessimetristä, sillä 1) laitteet itsessään ovat usein asiakasräätälöityjä, 2) asiakkaiden työkappaleet eroavat toisistaan usein hyvin merkittävästi, minkä johdosta prosessoinnin tarve on hyvin uniikki ja 3) asiakkaiden tahtiaikojen sisältämät joutokäynnit eroavat myös merkittävästi toisistaan. Edellä kuvatut tekijät vaikuttavat esimerkiksi kuluviin osiin ja varaosien kulutuksiin ja myös siihen, kuinka paljon asiakas kokee saavansa arvoa PSS:stä. Vastaavan kaltainen havainto tehtiin myös edeltävässä luvussa 6.2.1. Edellä esitettyjen seikkojen vuoksi laitteiden kuormituksen seuranta on keskeistä, jotta komponenttien elinajan ennustaminen on mahdollista.

Kohdeyrityksen näkökulmasta mittaamiseen tekee haasteelliseksi se, ettei merkittäväosa suurista asiakkaista suhtaudu positiivisesti laitteiden seurantaan etäyhteyden kautta,

sillä usein laitteet ovat liitetty myös asiakkaiden omiin tietojärjestelmiin. Asiakkaat kokevat siis tämän tietoturvahaksi. Kokemusten mukaan pienemmät toimijat suhtautuvat myönteisemmin laitteiden etäseurantaan.

Tässä vaiheessa keskeisintä haastatteluiden perusteella on se, että dataa kaivattaisiin lisää hinnoittelun tueksi, jotta päätöksiä voitaisiin hinnoittelu- ja myyntiprosessissa tehdä luotettavammin.

4.2.3 Hinnoitteluun liittyvät haasteet

Hinnoittelun näkökulmasta hyvin keskeinen päätös on se, että sovelletaanko käyttöperusteisessa ansaintalogiikassa hinnan muodostuksessa täysin kiinteää, muuttuvaa vai näiden välistä hybridimallia. Tämä on hyvin keskeinen kysymys, sillä laitteiden korkea kuormitus kuluttaa niitä luonnollisesti nopeammin ja vaikuttaa täten toimittajalle syntyviin kustannuksiin.

Haastatteluiden myötä tunnistettiin neljä mielekästä tapaa hinnoitella käyttöperusteista ansaintalogiikkaa kustannusten näkökulmasta:

1. Asiakas maksaa kiinteää kuukausihintaa käyttämästään kapasiteetista (€/kk), tästä käytetään nimitystä *kiinteä* jatkossa työssä (vastaa kausimaksua)
2. Asiakas maksaa kiinteää hintaa tuotetuista metreistä (€/m), tästä käytetään nimitystä *muuttuva* jatkossa työssä
3. Asiakas maksaa kiinteän kuukausiosuuden ja muuttuvan osuuden kiinteästä metrihinnasta (€/kk + €/m), tästä käytetään nimitystä *hybridi* jatkossa työssä
4. Asiakas maksaa kiinteää kuukausi hintaa ennalta sovitusta maksimikapasiteetista, jonka ylittävästä osuudesta asiakas maksaa muuttuvan lisälaskutuksen mukaan tai saa hyvitystä alitetusta kapasiteetista (€/kk ± €), tästä käytetään nimitystä *kiinteä tasauksella* jatkossa työssä

Kiinteässä malli on yksikäsitteisin ymmärtää niin toimittajan kuin asiakkaan näkökulmasta, sillä maksun suuruus on täysin riippumaton ulkopuolisista tekijöistä. Vaihtoehtona tämä vastaa pitkälti laitteiden vuokrausta, mutta vuokraan on sisällytetty palveluita. Tämä vaihtoehto sisältää merkittävästi riskejä niin toimittajalle kuin asiakkaalle, sillä malli ei ota kantaa millään tasolla asiakkaan aikaansaamaan arvoon tai toimittajalle aiheutu-neisiin kustannuksiin: vaikei asiakas käyttäisi lainkaan ratkaisua, joutuisi se maksamaan silti vakiosummaan ja toisaalta toimittajalle syntyy paljon kuluja kuluvista osista, jos laitteita käytetään sovitulla maksimikapasiteetilla.

Muuttuvassa mallissa määritetään hinta, joka perustuu täysin asiakkaan tuotoksiin. Tällöin toimittaja kantaa riskin asiakkaan tuotannonvaihteluista ja pahimmassa tapauksessa ei saa lainkaan tuloa, jos ratkaisua ei käytetä. Toisaalta asiakkaan tuotannon kasvaessa tulo kasvaa verrattain nopeasti. Ratkaisusta voi tulla kuitenkin asiakkaan näkökulmasta nopeasti kallis, sillä toimittajan on hinnoiteltava mukaan riski, joka muodostuu edellä kuvatusista tilanteista, jolloin ratkaisua ei käytetä.

Hybridimallissa pyritään vähentämään kahden edeltävän ratkaisun riskejä yhdistämällä ne. Oletettavasti malli motivoi niin toimittajaa kuin asiakasta, sillä asiakas ei todennäköisesti halua maksaa käyttämättömästä kapasiteetista ja toimittaja tietää saavansa korvauksen kapasiteetin kasvusta aiheutuvista kuluista. Lisäksi molempien toimijoiden näkökulmasta on edullista, ettei kumpikaan komponentti muodostu kovin suureksi.

Kiinteä tasauksella -malli noudattelee jossakin määrin edellä kuvattua hybridimallia, mutta muuttuva osuus toteutetaan lisälaskutuksen tai hyvityksen kautta. Käytännössä toimittaja tarjoaa tässä tapauksessa asiakkaalle ratkaisussa peruspalveluasteen, jonka ylittävästä osuudesta toimittaja laskuttaa asiakasta toteutuneiden kustannusten perusteella tai vaihtoehtoisesti alittavasta osuudesta asiakas saa hyvitystä. Mallin kautta molempien toimijoiden riski vähenee, mutta toimiakseen edellyttää avointa kirjanpitoa ja tarkkaa seurantaa. Tämä keino siirtäisi kohdeyrityksen riskin puuttuvasta kustannusdatasta asiakkaalle, mutta luultavasti alentaisi paketin houkuttelevuutta asiakkaan silmissä.

Alla esitetyssä taulukossa 3 on eriteltyinä kunkin edellä kuvatun mallin hyötyjä ja haittoja.

Taulukko 3. Hinnoitteluvaihtoehtojen hyödyt ja haitat

Hinnoittelun peruste	Hyödyt	Haitat
Kiinteä	<ul style="list-style-type: none"> - Asiakkaan laskuttamien ei edellytä aktiivista seurantaa - Maskuperusteiden viestiminen asiakkaalle on selkein asiakkaalle - Pääsy laitteista kerättävään dataan ei tarvitse olla jatkuvaa - Toimittaja ei kanna riskiä asiakkaan tuotannon vaihteluista - Tulo on ennustettavissa täysin 	<ul style="list-style-type: none"> - Asiakkaan opportunistinen käytös voi heikentää tuottoja merkittävästi - Ennenaikainen sopimuksen päättäminen voi johtaa alaskirjauksiin
Muuttuva	<ul style="list-style-type: none"> - Korkein tuottopotentiaali - Asiakkaalle pienin riski, sillä maksu vain käytetystä kapasiteetista 	<ul style="list-style-type: none"> - Mittaaminen voi olla vaikeaa - Asiakkaan matala tuotantotaso voi johtaa kannattamattomuuteen - Edellyttää aktiivista seurantaa toimittajalta - Tulojen volailiteetti suurta - Hinnoittelun perusteena arviot asiakkaan tuotannosta - Korkea riskipreemion tarve
Hybridi	<ul style="list-style-type: none"> - Hinnoittelulla pystytään varautumaan tuotannon vaihteluihin - Toimittaja ja asiakas kantavat riskejä, jolloin molemmilla motivaatio toimia tehokkaasti - Manipulatiivinen käytös vaikeaa 	<ul style="list-style-type: none"> - Asiakkaalle maksuperusteet voivat näyttytyä vaikea selkosisilta - Laitteiden kapasiteettia pitää seurata hyvin aktiivisesti - Edellyttää aktiivista seurantaa toimittajalta
Kiinteä tasauksella	<ul style="list-style-type: none"> - Maksuperusteet pystytään muodostamaan ja esittämään yksinkertaisesti - Asiakkaan tuotantotason muutokset eivät aiheuta negatiivisia vaikutuksia toimittajalle - Pääsy laitteista kerättävään dataan ei tarvitse olla jatkuvaa - Riskipreemion tarve väheinen - Toimittajan tuloksen ennustettavuus kasvaa 	<ul style="list-style-type: none"> - Oikean kapasiteetin varaaminen asiakasta varten voi olla vaikeaa - Asiakas kantaa merkittävästi riskejä, joita se voisi haluta siirtää toimittajalle - Valmiudet ja halukkuus avoimeen kirjanpitoon on vähäistä - Oikein tapahtuvan laskituksen seuranta työlästä

Hinnoittelun näkökulmasta erittäin ongelmalliseksi tekijäksi muodostuu nykyisen liiketoimintaympäristön asettama epävarmuus. Käyttöperusteisen ansaintalogiikan myötä syntyy entistä suurempi tarve määrittää elinkaarikustannuksia, jolloin ennustushorisontti ulottuu jopa yli vuosikymmenen päähän. Hinnoittelun näkökulmasta tulevien vuosien kustannustason määrittäminen on hyvin ongelmallista, sillä esimerkiksi Venäjän käynnistämä hyökkäys Ukrainaan tai Covid-19-pandemia ovat asettaneet merkittäviä sokkeja markkinaan. Tästä johtuen pitkien sopimusten solmiminen ilman vuosittaista uudelleen neuvottelumahdollisuutta saattaa tuntua mahdottomalta ajatukselta.

Kohdeyrityksen tapauksessa merkittävästi edellä kuvattua riskiä vähentävä tekijä on se, että valtaosa kustannuksista muodostuu sopimuksen alussa (laitevalmistus) ja sopimuskauden aikana muutoin kulut vuositasolla ovat vähäisiä verrattuna koko investointiin. Merkittävä osuus niistä muodostuu lisäksi vielä töistä ja palveluista, eikä niinkään materiaalista, sillä perinteisessä transaktioperusteisessa tilauksessa palveluiden osuus on vain viidenneksen kokoluokkaa koko kaupan arvosta. Suurempiin rikkoutumisiin varautuminen on toki yhä ongelmallista, kuten aikaisemmin luvussa 4.2.1 havaittiin.

Pitkän aikavälin ennustamisen tuoma haaste on myös se, että mitä diskonttokorkoa investoinnille käytetään. Diskonttokorkoa voidaan kuitenkin pitää keinona hallita edeltävässä kappaleessa kuvattua riskiä ja epävarmuutta, mutta sen asettaminen hyvin korkeaksi pelkän varovaisuuden vuoksi heikentää tulevien kassavirtojen absoluuttista määrää merkittävästi, jolloin riittävän katteen takaaminen edellyttää korkeita hintoja. Kuitenkin kustannusperusteisen hinnoittelun myötä tällä ei pitäisi olla vaikutusta investoinnin toteuttamiselle, jos kaikille projekteille käytetään samaa diskonttokorkoa kohdeyrityksen sisällä.

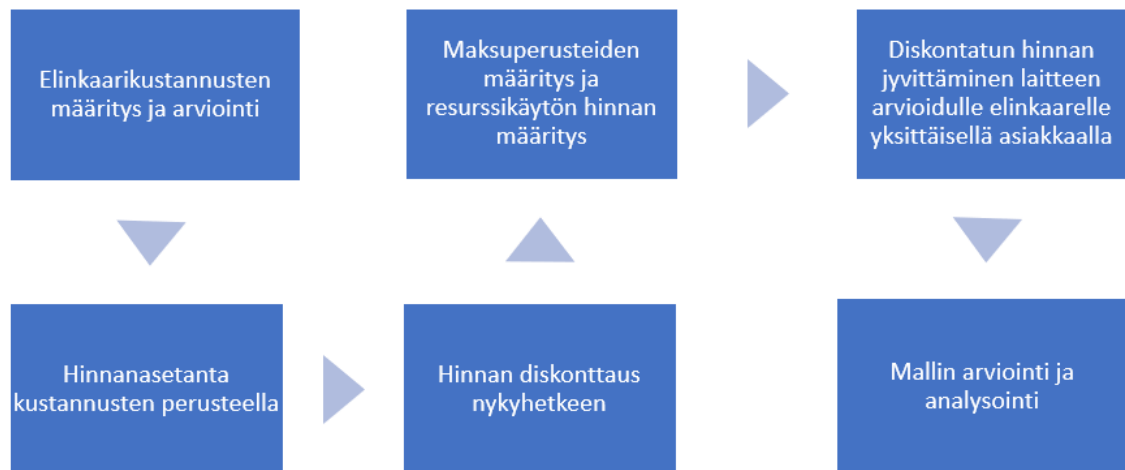
Hyvin pitkien sopimusten osalta hinnoittelun reunaehdoksi tunnistettiin se, että ohjelmiston elinkaari on maksimissaan 10 vuotta. Tämän jälkeen sopimuksen jatkamiseksi tarvitaan merkittäviä modernisointitoimia, joka näkyy myös muutoksina laitteistossa. Näiden kustannusten ennustaminen niin kauas tulevaisuuteen tuntuu mahdottomalta yrityksessä, sillä käsillä oleva maailmantilanteen vuoksi kustannusten ennustamisesta muutamana kuukauden päähänkin on tällä hetkellä erittäin epävarmaa. Tämän vuoksi kustannuseriä päädyttiin arvioimaan hyvin karkealla tasolla prosenttimääräisesti jo tiedetyistä koko laitteen valmistuskustannuksista.

Hinnoittelun kannalta tärkeä näkökulma on se, miten pitkäksi ajaksi tarkasteltava maksukausi valitaan. Mitä lyhempi maksukausi on sitä, paremmin se vastaa todellista tuotantoa, joka vähentää niin toimittajan kuin asiakkaan mahdollisuutta vaikuttaa hintaan, mutta toisaalta samalla se asetta tiukemmat puitteet toimittajalle toteuttaa palvelut.

Merkittäväksi riskiksi tunnistettiin toimittajayrityksessä uudelleen käyttöperusteisen ansaintalogiikan kontekstissa sopimuksen pituuden vaikutus kannattavuuteen. Kuten aikaisemmin jo todettiin, syntyy valtaosa kohdeyrityksen kustannuksista laitevalmistuksesta ja pienempi osuus elinkaaren aikana syntyvistä palveluista. Tämän myötä toimittajan on hyvin vaikea aikaansaada kilpailukykyistä hintaa, jos asiakas tarvitsee laitetta vain lyhyen aikaa, eikä toimittaja pysty löytämään kyseiselle laitteelle uutta asiakasta. Tämän vuoksi käyttöperusteisen ansaintalogiikan hyödyntämisessä olennaista on, että sopimuksen on oltava joko pitkä tai vaihtoehtoisesti laitteen käyttäminen eri asiakkailla on oltava mahdollista.

4.3 Käyttöperusteisen ansaintalogiikan ennustettu nettonyky-arvo ja mallin luominen

Käyttöperusteisen ansaintalogiikan houkuttelevuuden arvioimiseksi, muodostettiin esimerkkicase eräästä kohdeyrityksen laitteesta ja siihen liittyvistä palveluista. Kohdeyrityksellä on olemassa casea varten eräs käyttöperusteista ansaintalogiikasta kiinnostunut yritys, jonka kanssa kohdeyrityksellä on jo vuosia jatkunut asiakassuhde. Tämän myötä asiakas oli valmis jakamaan myös tuotantodataansa kohdeyrityksen kanssa hinnanmuodostamista varten. Valtaosa kustannusdatasta pystyttiin keräämään yrityksen ERP:stä, mutta osittain jouduttiin kuitenkin hyödyntämään myös asiantuntija-arvioita. Alla olevassa kuvassa 6 on esitetty käyttöperusteisen ansaintalogiikan hinnoittelun määrittäminen prosessina.



Kuva 6. Käyttöperusteisen ansaintalogiikan hinnoitteluprosessi

Kuvassa 6 esitetty prosessi noudattelee luvussa 2.5.1 esitettyä palveluiden arvon määrittästä löyhästi: tässä vaiheessa todellista resurssikäyttöä ei vielä pysty mittamaan tai arvioimaan luotettavasti ja resursseja oletetaan olevan ratkaisua varten riittävästi käytettävissä. On sanomatta selvää, että resurssitarpeita tulee syntymään tulevaisuudessa, jos käyttöperusteisuus muodostuu merkittävässä määrin yrityksen toimintatapoihin. Baines et al. (2009b) ovat esimerkiksi tuoneet esiin artikkelissaan, että on hyvin tyypillistä, että resurssitarpeet kasvavat aktiivisemmän palveluliiketoiminnan myötä.

Käyttöperusteisen ansaintalogiikan hinnoittelu aloitettiin kustannusperusteisesti luvussa 4.2 esitettyjen kustannustenerien avulla. Ennustetut kustannukset käyttöperusteiselle ansaintalogiikalle tuleville 15 vuodelle kerättiin ja arvioitiin seuraavasti:

- Transaktioperusteisen ansaintalogiikan mukaiset kustannukset pystyttiin tuomaan laskelmaan kohdeyrityksen ERP:stä

- Kausimaksuun sisältyvät kustannukset pystyttiin osittain poimimaan ERP:stä, ja osa on jouduttu arvioimaan
- Vain käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan kuuluvissa kustannuksissa hyödynnettiin prosenttimääräistä arviota laitteen valmistusarvosta modernisoinnin osalta, loput kustannukset arvioitiin asiantuntija-arvioiden avulla

Kustannuserät asetettiin aikajanelle niiden arvioidun realisoitumisajankohdan mukaan. Tämän avulla pystytään myös havainnollistamaan se, mitkä kustannuksista ovat kertaluonteisia ja mitkä toistuvia. Alla olevassa kuvassa 7 on esitetty kustannuserät ja niiden realisoitumisajankohta.

Kustannuserä	Vuosi															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Laitteiden suunnittelu, valmistus ja testaus	x															
Pakkaus & rahti	x															
Asennus	x															
Testaus	x															
Käyttökoulutukset	x															
Tuotannontuki		x														
Määräaikaishuollot		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Korjaukset ja varaosat		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Uudelleenkoulutus							x									
Laitteen modernisointi											x					
Laitteen purku ja palautus toimittajalle																(x)

Noin 80 % kustannuksista ennen tuotannon aloittamista

Vain noin 20 % kustannuksista syntyy laitteen ollessa käytössä

Kuva 7. Käyttöperusteisen ansaintalogiikan elinkaarikustannukset

Kuten kuvassa 7 on esitetty, elinkaarikustannuksista valtaosa syntyy ennen kuin toimittajan tarjoamasta ratkaisusta saadaan tuloja. Tämä havainto tuli ilmi useammassakin haastattelussa ja eräs haastateltava kiteytti asian hyvin ytimekkäästi:

”Ensisijaisesti me tehdään kuitenkin laitteita. Toi on ihan peanuts, mitä me tehdään sen jälkeen, että kyllä meidän pitäisi saada aika äkkiä ne laitevalmistuksen kustannukset kuolletettua, jos meillä ei ole varmuutta kovin pitkälle siitä, kuinka pitkään sitä laitetta asiakas tarvitsee.” – Eräs haastateltava

Tämä asettaa kohdeyritykselle merkittävän paineen siitä, että tuloja tulisi saadaan nopeasti ensimmäisten sopimusvuosien aikana, jos erityisesti laite on erittäin asiakasräätelöity, eikä sopimuksen kestoksi ole sovittu jo lähtökohtaisesti useita vuosia.

Kustannuserille asetettiin yritykselle tyypillinen katetavoite, jonka jälkeen nämä katteen lisäämisen jälkeen muodostuneet ”vuosihinnat” diskontattiin nykyhetkeen käyttämällä kohdeyrityksen sisäisesti määrittämää diskonttokorkoa, jonka arvioitiin sisältävän aikaisemmin luvussa 4.2.3 esitettyihin epävarmuuksiin varautuminen. Tämä muodostettu nettonykyarvo toimii referenssilukuna käyttöperusteisen ansaintalogiikan tavoitehintana, jota sopimuksen tai laitteen elinkaaren aikana tavoitellaan, jotta liiketoiminta vastaisi vähintään yhtä kannattavaa liiketoimintaa kuin yrityksen nykyinen liiketoiminta on.

Mahdolliselta asiakkaalta saadun tuotantodatan perusteella laskettiin arvioitu kapasiteetti, jolla laitteen tulisi toimia asiakkaan tuotannon tyydyttämiseksi ja tämä vastasi noin 60 prosenttia laitteen luvatusa sovitusta maksimikapasiteetista. Tästä on hyvä mainita, että todellisuudessa maksimikapasiteetti on vähemmän, johtuen huoltokatkoista ja odottamattomista korjauksista, jolloin on realistista ajatella, että laitteen kapasiteetti tuotannossa on maksimissaan noin 85 prosenttia sovitusta maksimista. Saadun tuotantodatan perusteella laskettiin prosessimetrien hinta jakamalla aikaisemmin laskettu diskonttokorko arvioitujen tuotantometrioiden perusteella 15 vuoden ajanjaksolle.

Todellisen asiakkaan maksaman hinnan näkökulmasta muuttuviksi parametreiksi tunnistettiin:

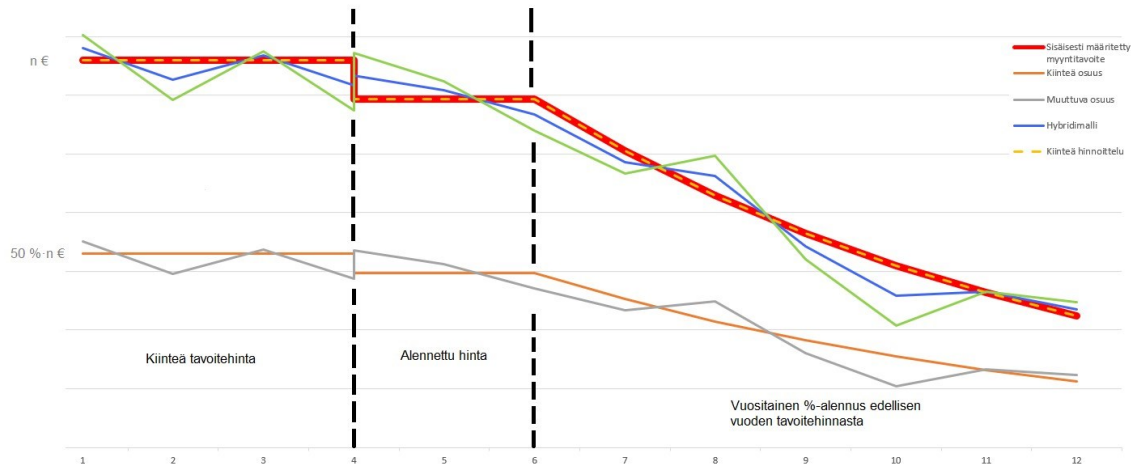
- Kiinteän ja muuttuvan osan suhde hinnasta
- Sopimuksen pituus
- Alennukset sopimuksen uudelleen jatkamiseksi
- Toimittajan käyttämä diskonttokorko
- Laitteen todellinen kapasiteetin käyttö (prosessimetrit) verrattuna arvioituun hinnoittelussa käytettyyn arvioon nähden

Kyseisessä tapauksessa tarkasteltiin vaihtoehtoja, joissa hinta perustuu kokonaan *kiinteään* hintaan (vastaa kausimaksuun perustuvaa ansaintalogiikkaa), kokonaan *muuttuvaan* hintaan ja *hybridiin*, jossa puolet hinnasta muodostuu kiinteästä osuudesta ja toinen puoli muuttuvasta osuudesta.

Ratkaisussa määritettiin sopimuksen minimipituudeksi neljä vuotta, jotta käyttöperusteisen ansaintalogiikan hyödyntäminen on taloudellisesti mielekästä yritykselle. Tällä ajankäytöllä ja odotetulla käyttöasteella toimittajan asettaman myyntitavoitteen mukaisesti toimittajan tulisi saavuttaa perinteistä transaktioperusteista kauppasummaa vastaava myynti. Neljännen vuoden jälkeen sopimusta on mahdollista jatkaa, jonka jälkeen asiakkaan maksama hinta laitteen ja palveluiden käytöstä laskee vakioprosentilla. Tätä kautta

pyrittiin lisäämään ratkaisun houkuttelevuutta asiakkaan silmissä, koska jatkovuodet 4 vuoden jälkeen alentavat merkittävästi ratkaisun hintaa.

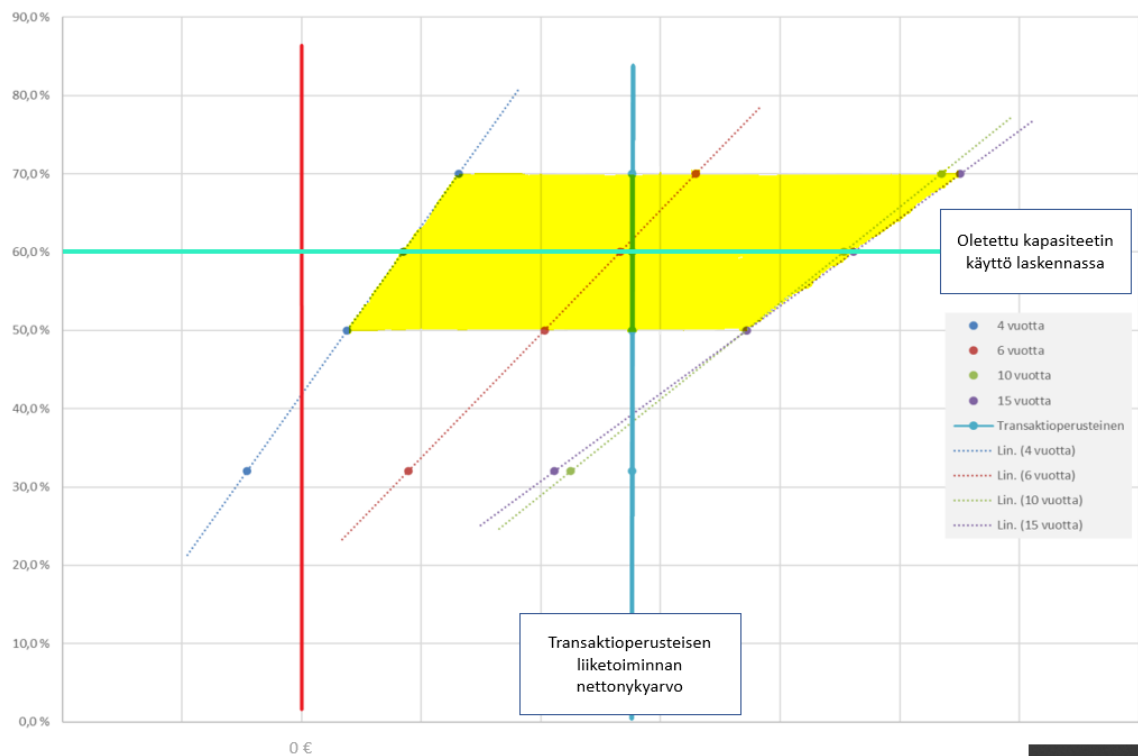
Alla olevaan kuvaan 8 generoitiin Monte Carlo -simuloinnin avulla keskiarvo realisoituvista myynneistä kymmenen tapauksen otannalla havainnollistamaan myyntitavoitetta ja realisoituvaa myyntiä eri hinnoitteluvaihtoehtoissa. Yksittäisessä tapauksessa realisoituva myynti todennäköisesti poikkeaa huomattavasti enemmän tavoitellusta, kuin mitä kuva antaa ymmärtää.



Kuva 8. Käyttöperusteisen ansaintalogiikan tavoite-elinkaarimyynti

Kuvasta 8 voidaan havaita, että neljännen vuoden jälkeisen alennuksen avulla pyritään samaan asiakas jatkamaan sopimusta, jottei toimittajalle realisoidu laitteen purkamisesta, siirtämisestä, varastoinnista ja ennaltamisesta aiheutuvia kustannuksia. Lisäksi neljän ensimmäisen vuoden aikana asiakkaalta on voitu laskuttaa jo valtaosa laitteen aiheuttamista kustannuksista toimittajalle, jonka johdosta alennuksesta huolimatta sopimuksen jatkaminen on yhä kannattavaa toimittajalle, vaikka tulevaisuudessa annettaisiin jopa vuosittaisella tasolla alennuksia.

Sopimuksen todellinen arvo kuitenkin riippuu merkittävästi siitä, kuinka suurella kapasiteetilla asiakas todellisuudessa käyttää laitetta, ja kuinka pitkä asiakkaan ja toimittajan välinen liiketoimintasuhde on kyseisen ratkaisun osalta. Tämän vuoksi muodostettiin kuvaaja laitteen käyttöasteesta nettonykyarvon funktiona eri mittaisille sopimuksille. Kyseisen kuvan 9 avulla pystytään tunnistamaan pilvi, joka vastaa käyttöperusteisen ansaintalogiikan nettonykyarvoa.



Kuva 9. Kapasiteetin käytön vaikutus investoinnin nettonykyarvoon

Kuvasta pystytään näkemään, että oletetulla 60 prosentin vuotuisella keskimääräisellä kapasiteetin käytöllä, ansaintalogiikka on kohdeyritykselle kannattava toteuttaa esimerkiksi tapauksessa jo neljän vuoden sopimuksella. Kuitenkaan vastaavaan nettonykyarvoon neljän vuoden sopimuksella ei päästä kuin kohdeyrityksen nykyisellään harjoittaman transaktioperusteisen liiketoiminnan avulla. Vastaavaan tasoon pääsemiseksi sopimuksen keston tulisi olla oletetuilla parametreilla vähintään 6 vuotta ja laitteen kapasiteetin käytön vähintään 60 prosenttia. Vastaavaan tulokseen päästään kuitenkin myös helposti pidemmällä 10 ja 15 vuoden sopimuksilla, jos realisoitua kapasiteetti vuosittaisella tasolla on vain noin 37 prosentin luokkaa laitteen sovitusta maksimikäyttöasteesta.

Todellisuudessa nettonykyarvo kasvaa esitetystä vielä jonkin verran, jos laitteelle arvoasetetaan jokin jäännösarvo sopimuksen päätyttyä. Esitetystä laskelmassa jäännösarvo oletetaan nolaksi euroksi, mutta poikkeuksellisen korkean teräksen hinnan ja kasvavien komponenttihintojen myötä on realistista, että laitteella on arvoa vielä sopimuksen jälkeen. Erityisesti lyhyempien sopimusten jälkeen on mahdollista, että samalla laitteella pystytään luomaan arvoa uudelle asiakkaalle käyttöperusteisesti jonkinlaisten muutostöiden ja ennallistamisen jälkeen. Kuitenkin olemassa on jälleenmyymiseen riski, ja on huonoimmassa tapauksessa mahdollista, että laite jää kerryttämään vuosiksi varastointikustannuksia.

4.4 Käyttöperusteisen ansaintalogiikan kannattavuus asiakkaan näkökulmasta

Edeltävässä luvussa näytettiin, että käyttöperusteisen ansaintalogiikan kautta on mahdollista saavuttaa enemmän tuottoa toimittajayritykselle kuin perinteisellä laitemyynnillä. On lähes välttämätöntä kuitenkin tarkastella myös ratkaisun mielekkyyttä asiakkaan näkökulmasta. Kohdeyrityksen ennalta kerätyn datan ja arvioiden perusteella pystytään arvioimaan mahdollisen asiakkaan saavuttamia säästöjä edellä esitetyn ratkaisun avulla: tiedetään, että toimittajan ratkaisu myötä mahdollisen asiakkaan henkilöstöä valmistuksen näkökulmasta laskee 37 työntekijästä 8 työntekijään. Työntekijän henkilötyövuoden kustannukseksi arvioitiin 46 350 euroa. Käytännössä tällöin 29 työntekijän vapautuessa muihin työtehtäviin, syntyy asiakkaalle toimittajan suorittamassa prosessissa arvoperusteisesti ajateltuna noin 1,34 miljoonan euron edestä toimittajan kanssa jaettavaa säästöä.

Kustannusperusteisesti hinnoiteltuna toimittajayritykselle riittäväksi tavoiteltavaksi vuosihinnaksi aikaisemmassa vaiheessa laskettiin noin 20 – 30 % kyseisessä tapauksessa asiakkaan saavuttamasta säästöstä. Tällöin asiakkaalle jäisi vielä vuositasolla noin 1 miljoonan euron kokoluokan säästö ensimmäiseltä neljältä sopimusvuodelta. Jos sopimusta jatketaan tästä eteenpäin kasvaa asiakkaan saavuttama säästö entisestään. Alla olevaan taulukkoon 4 on havainnollistettu asiakkaan saavuttama säästö yksinkertaistettuna

Taulukko 4. Asiakkaan monetääriset hyödyt käyttöperusteisen ansaintalogiikan myötä

Vuosi	Kiinteä hinta				alennettuhinta (-15 %) v. 1-4 hinnasta		Vuosi alennus edeltävästä vuodesta (-15 %)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Asiakkaan työvoimakustannus (37 hlö)	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€	1720 k€
Toimittajan laitteiden ja palveluiden (tavoite)hinta	340 k€	340 k€	340 k€	340 k€	289 k€	289 k€	246 k€	209 k€	178 k€	151 k€	128 k€	109 k€	93 k€	79 k€	67 k€	
Laitteiston operointiin tarvittava työvoimakustannus (8 hlö)	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€	371 k€
Asiakkaan vuosittainen säästö	1009 k€	1009 k€	1009 k€	1009 k€	1060 k€	1060 k€	1103 k€	1140 k€	1171 k€	1198 k€	1221 k€	1240 k€	1256 k€	1270 k€	1282 k€	

Taulukosta 4 voidaan havaita, että äärimmäisessä tapauksessa asiakkaan olisi mahdollista saavuttaa noin 17,0 miljoonan euron säästö toimittajan laitteiden ja palveluiden avulla. Kuva 11 havainnollistaa lisäksi hyvin aikaisemmassa luvussa 4.3 esitetyn hinnanalennuksen vaikutuksen asiakkaalle.

Edellä esitetystä tarkastelusta jätettiin huomioimatta diskonttokoron vaikutukset annetun esimerkin yksinkertaistamiseksi. Todellisuudessa asiakkaan saavuttamaa säästöä kasvattaa se, että on oletettavaa, että palkkakustannukset kasvavat merkittäviäkin määriä lasketun elinkaaren aikana.

Asiakkaalle muita vaikeammin mitattavia hyötyjä on, että asiakkaan prosessiin tarvitsemien laitteiden huolto siirtyy nyt toimittajalle. Tällöin asiakkaan oman huolto-organisaation tarve pienenee ja se todennäköisesti voi saada myös tätä kautta kustannussäästöjä. Kuitenkin tällaisten hyötyjen arviointi on hyvin vaikeaa, minkä vuoksi sille on hyvin vaikeaa antaa tarkkaa arvoa, eikä sitä otettu tämän vuoksi monetäärisessä arvioissa huomioon.

Vertailtaessa eri ansaintalogiikoita toisiinsa nähden, pystytään niistä löytämään hyötyjä ja haittoja. Lisäksi erilaisin elinkaarin tarkasteltuna esiintyy näissä erilaisia hyötyjä ja haittoja. Alla olevassa taulukossa 5 on kuvattu kunkin esitellyn ansaintalogiikan havaittuja hyviä ja huonoja puolia.

Taulukko 5. Ansaintalogiikoiden hyötyjä ja haittoja

	Aikaväli (vuotta)	Käyttöperusteinen		Vuokraus / Leasing		Transaktio	
		+	-	+	-	+	-
Lyhyt	0-1	Lyhyt takaisinmaksuaika	Sopimusehdot vaikeaselkoisia, vaikeaa ymmärtää mihin sitoudutaan	Hankinta-prosessi helposti ymmärrettävissä	Korkea aloitusmaksu	Vastuukysymykset triviaaleja	Pitkä takaisinmaksuaika
Keskipitkä	1-6	Kustannukset skaalautuu tuotannon mukaan	Realisoituvat kustannukset tunteamattomat	Edullisin vaihtoehto keskipitkällä aikavälillä	Kustannukset ovat vakiot tuotannosta riippumatta	Kustannukset pienet laitteen takaisinmaksun jälkeen	Tuotanto riippuu talouden sykleistä, kone voi jäädä käyttämättömäksi
Pitkä	6-15	Laitteiden korjauksista ei tarvitse huolehtia ja henkilöstö osaa koulutusten myötä käyttää laitetta tehokkaasti	Tietotaitoa laitteista ja niiden käytöstä häviää	Laitte useinkin mahdollista lunastaa sopimuksen päätyttyä edukkaasti	Kustannukset mudoostuvat korkeiksi saatuaan arvoon nähden	Laitteen ollessa vielä käyttökelpoinen, voidaan se myydä eteenpäin	Laitteen käytön jälkeen hävittäminen omalla vastuulla, varaosien saatavuus voi olla ongelmallista
Koko elinkaari		Tuotannontekijöihin liittyvät riskit vähenevät	Monetäärisesti mitattuna voi näyttäytyä kalliilta	Laitteisiin voidaan sitoutua siksi ajaksi, kun on tarvetta	Ylläpitokustannukset ovat tuntemattomat	Palveluntarjoajalle maksetaan vain kustannuksia, jotka ovat välttämättömiä	Ylläpitokustannukset ovat tuntemattomat

Taulukon 5 perusteella asiakkaalle paras vaihtoehto eri ansaintalogiikoiden välillä riippuu sen tavoitteista ja aikavälistä, jolla se tarkastelee investointia. Työtä varten tarkastellusta kirjallisuudesta välittyi useassa tapauksessa kuva, että käyttöperusteinen ansaintalogiikka tulisi syrjäyttämään perinteisiä liiketoimintamalleja, mutta vaikuttaisi enemmän, että tämä olisi oiva lisä muiden rinnalle. Asiakkaille olisi tällöin mahdollista tarjota yhä

paremmin sen tarkoitusperiin sopivia ratkaisuja ja valittu malli heijastaisi sitä, mitä asiakas itse arvostaa.

Kirjallisuuskatsauksessa mainittiin, että osto-organisaatioissa tarkastellaan usein vain hankintahintoja. Tämä voi olla sekä hyvä, että huono näkökulma käyttöperusteisuuden näkökulmasta. Transaktioperusteiseen verrokkiinsa nähden hinta on edullinen, mutta lisähintaa vuokraukseen tai leasingiin nähden voi olla vaikea ymmärtää, jos ei pysty tunnistamaan, mitä lisäarvoa käyttöperusteisuus tuo. Tällöin korostuu toimittajaorganisaation myyntitaito siitä, miten eri vaihtoehtojen tuomat arvot pystytään esittämään. Myös sillä on olennainen merkitys, kenelle toimittaja organisaatio esittelee ratkaisujaan. Jos osto-organisaatiota palkitaan hankintahinnan minimoinnista, saattaa se valita yrityksen kannalta epäedullisen vaihtoehdon, kun se sortuu osaoptimointiin.

5. TULOSTEN TARKASTELU

Tämän luvun tarkoituksena on tunnistaa yhteyksiä ja eroja empiirisen osuuden ja kirjallisuuskatsauksessa hyödynnetyn aiemman kirjallisuuden välillä työssä käsiteltyjen teemojen osalta. Luvussa pyritään keskittymään työssä saatuihin tuloksiin ja näiden avulla vastaamaan johdannossa esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Tutkimusta varten haastateltiin henkilöitä vain yhdestä yrityksestä, joten vastauksissa pienen otoskoon ohella näkyy subjektiivisia näkemyksiä. Tämän vuoksi haastatteluita on verrattava kirjallisuuteen ja kvantitatiiviseen dataan, jotta tuloksia voidaan pitää yleistettävänä.

5.1 Esitetyn ratkaisun kaupallistamisen mahdollisuudet kohdeyrityksessä

Kohdeyrityksessä pidetään todennäköisenä, että strategisella tasolla käyttöperusteisen ansaintalogiikan osuus voi nousta lähivuosien aikana noin 10 – 20 prosenttiin liikevaihdosta. Ukrainan sodan aiheuttamat muutokset liiketoimintaympäristössä ovat lisänneet entisestään kiinnostusta käyttöperusteista ansaintalogiikkaa kohtaan. Kääntöpuolena on kuitenkin todettava, että sodan seuraukset ovat lisänneet kohdeyrityksen kustannusriskiä, mutta tätä ei kuitenkaan nähdä esteenä käyttöperusteisen ansaintalogiikan implementoinnille.

Hinnoittelun näkökulmasta keskeistä kyseisen ansaintalogiikan kannalta on se, että kaikissa kohdeyrityksen tuotteiden tapauksessa mahdollisilla asiakkailla ei ole substituuttia olemassa, mikä mahdollistaa kermankuorintahinnoittelun. Kuitenkin näissä ratkaisussa tuotteen käyttö edellyttää jonkinasteista asiakasräätelöintiä, joten seuraavalle asiakkaalle sopimuksen päätyttyä tuotteen siirtäminen voi olla haastavaa.

Vakiolaitteiden tapauksessa uuden käyttäjän löytämisen riski on matalampi, jolloin hinnoitteluun ei välttämättä tarvitse käyttää yhtä aggressiivista lähestymistapaa kuin tässä työssä esitettyssä tapauksessa. Kuitenkin kilpailu vuokrasopimusten muodossa on jo näissä osassa laitteista kovaa, jolloin kilpailu ilman mittakaavaetua voi olla vaikeaa.

Kohdeyrityksessä koetaan esteenä mallin käyttöönottamiseksi se, että myynnissä lähestymistapa on yhä laitekeskeinen, jonka vuoksi palveluita ei nähdä yhtä arvokkaina. Lisäksi kohdeyrityksen palkitsemisjärjestelmä ei tue käyttöperusteisen ansaintalogiikan hyödyntämistä juurikaan, mikä hidastaa todennäköisesti tämän ansaintalogiikan hyödyntämistä. Jotta aikaisemmassa luvussa esitetty 10 – 20 prosentin osuus liikevaihdosta

käyttöperusteisen ansaintalogiikan kautta voitaisiin saavuttaa, edellyttää se mitä todennäköisimmin myynnin uudelleen kouluttamista ja palkitsemisjärjestelmän päivittämistä. Vastaava havainto tehtiin kirjallisuuskatsauksessa, joten tämä ongelman voitaisiin ajatella liittyvän erityisesti kyseessä olevan ansaintalogiikan käyttöönottoon.

Lisäkysynnän syntyminen perustuu osittain siihen, että malli mahdollistaa lisäkauppoja, koska asiakkaat voivat mallin myötä hankkia käyttöönsä laitteita, joille se ei olisi muutoin mahdollista. Tällaisia asiakkaita ovat esimerkiksi sellaiset, joilla ei ole riittävän suurta investointilupaa.

Palvelullistumisen näkökulmasta kohdeyrityksellään on jo riittävä tarjoama palveluita, joten tällä sektorilla merkittävää kehitystyötä ei tarvita. Tarvittaessa lisäpanostuksiin huolto-organisaatiossa on varauduttava, mutta tässä vaiheessa tarpeet eivät ole ajankohtaisia. Yrityksen nykyisten palveluiden arvo tulee korostumaan entisestään erityisesti asiantuntijapalveluiden osalta, koska sen on ymmärrettävä entistä paremmin asiakkaan tuotantoa, jotta se pystyy tuottamaan mahdollisimman kustannustehokkaan ratkaisun asiakkaalle ja itselleen.

5.2 Käyttöperusteisen ansaintalogiikan kaupallistamisen mahdollisuudet

Kiinnostusta käyttöperusteista ansaintalogiikkaa kohtaan on selvästi tunnistettavissa niin kohdeyrityksessä kuin sen potentiaalisissa asiakkaissa. Liiketoimintamallina syvemmällä tasolla tämä vaikuttaa kuitenkin yhä tuntemattomalta, ja logiikka tunnistetaan niimeltä, mutta syvempää ymmärrystä tästä ei vielä ole. Työtä varten eräs haastateltava kiteytti tämän näkökulman seuraavasti:

”Kyllä meiltä kysellään, jos hinnan saisi käytön mukaan, mutta aika nopeasti se sitten kääntyy leasingsopimukseen tai vuokraukseen” – Eräs haastateltava

Haastatteluiden perusteella kiinnostus näyttää olevan osittain näennäistä ja valmistautumista tulevaan, jos käyttöperusteisuus alkaa yleistyä. Merkittävää muutosta 2000-luvun alun kirjallisuuteen kiinnostuksessa tai yleisyydessä ei vaikuta olevan, sillä logiikan uskotaan olevan yrityksessä strategisella tasolla ajankohtainen, mutta juuri nyt sen aika ei ole vielä. Edellä esitetty kuitenkin hidastaa oletettavasti merkittävästi käyttöperusteisuuden yleistymistä, sillä Williamsin (2007) mukaan ainakin autoteollisuudessa organisaation muutosta kohti PSS:ää käyttöperusteisen ansaintalogiikan hyödyntäminen tukee hyvin vahvasti.

Kuten aikaisemmissa luvuissa jo todettiin, asettaa projektimuotoinen liiketoiminta omat haasteensa kyseisen ansaintalogiikan hyödyntämiseksi. Toimittajan valmistamien vaikealaitteisiin kyseisen ansaintalogiikka sopisi, mutta tässä segmentissä kilpailu on kovaa ja vastaavia laitteita vuokraavia yrityksiä löytyy jo, mikä heikentää merkittävästi toimittajan tuottopotentiaalia, kun arvoperusteisen hyödyntäminen on vaikeaa kustannusperusteisen kilpailun vuoksi. Toki käyttöperusteisuus ei ole suoraan verrattavissa vuokraamiseen, mutta mutkistaneekin kilpailutilannetta substituuttina merkittävästi ja esimerkiksi kirjallisuudessa korostetun arvo- ja käyttöperusteisuuden yhdistäminen hankaloituu.

Käyttöperusteisen ansaintalogiikan näkökulmasta yrityksessä vaikuttaa olevan riittävä palvelullistumisen taso. Yrityksellä olemassa olevat palvelut kattavat käyttöperusteisen ansaintalogiikan tarvitseman palveluasteen, mutta olemassa olevien palveluiden seuranta kaikissa tapauksissa ei ole vielä riittävää siihen, että niistä saatava data pystyisi ohjaamaan hinnoittelua täysin dataan perustuen suuntaviivojen antamisen sijaan. Kirjallisuuskatsauksessa tuotiin datan tärkeys esiin esimerkiksi Hinterhuberin (2008) artikkelissa ja vaikuttaa siltä, että positiivista kehitystä tässä olisi tapahtunut nykyhetkeen tultessa.

5.3 Käyttöperusteisen ansaintalogiikan kannattavuuteen vaikuttavat tekijät

Aikaisemmassa luvussa esitetty hinnoittelumalli käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan toimii esimerkinomaisena kuvauksena kyseiseen ansaintalogiikkaan. Todellisuudessa mallia rakennettaessa on jouduttu tekemään valintoja siitä, mille tasolle erilaisia parametreja asetetaan. Valtaosa alla esitettävistä parametreista on esitettyä myös kirjallisuuskatsauksessa, mutta aikaisemmasta kirjallisuudesta poiketen myös uusia muuttujia onnistuttiin tunnistamaan:

- Diskonttokorko
- Sopimuksen kesto
- Tuotteen (palvelun) todellinen käyttöaste
- Hinnoittelun lähtötiedot kapasiteetin käytöstä
- Kiinteän ja muuttuvan osuuden suhde hinnoittelussa
- Laitteen huolimattomasta käytöstä aiheutuvat odottamattomat rikkoutumiset
- Vara- ja kulutusosien merkittävät hinnanmuutokset ja käyttö
- Ohjelmiston vanhentuminen ja sen modernisoinnista aiheutuvat muutostyöt

Tässä työssä lasketun esimerkin tapauksessa yhden prosentin (1 %) muutos diskonttokorossa muuttaa koko projektin ennustettua kannattavuutta kuusi prosenttia (6 %) päinvastaiseen suuntaan. Suuri vaikutus muodostuu korkoa korolle -ilmiöstä, jota liittyy niin kustannuksiin kuin myyntituloihin. Aiemmin työssä esitettyssä kirjallisuudessa tuodaan esiin seikka, että diskonttokorkoon tulee sisällyttää riskipremio sopimuksen epävarmuuksiin liittyen (Tukker 2004; Parida et al, 2014; Reim et al. 2016), mutta näissä ei tuoda esiin selvästi diskonttokoron muutoksen kriittistä vaikutusta elinkaarikannattavuuteen.

Kannattavuuden kannalta toinen jokseenkin triviaali tekijä on se, kuinka pitkä sopimus asiakkaan kanssa solmitaan. Haastatteluissa havaittiin, ettei asiakas todennäköisesti halua välittömästi solmia kovin pitkää sopimusta, johtuen oman liiketoimintansa epävarmuuksista ja kausiluonteisuuksista, minkä vuoksi mallissa päädyttiin tarjoamaan optiohintaa tuleville sopimusvuosille. Nettonykyarvona mitattuna projektin kannattavuus kasvaa eniten, kun sopimuksen pituus kasvaa neljästä (4) vuodesta kuuteen (6) vuoteen, jolloin kasvu mitataan sadoissa prosenteissa. On kuitenkin hyvä huomata, että investointi on kannattamaton toteuttaa 4 vuoden sopimuksella, jos ei ole varmuutta siitä, että kyseinen ratkaisu pystytään myymään edelleen seuraavalle asiakkaalle tai että nykyinen asiakas jatkaa sopimusta vielä neljännen vuoden jälkeen. Sopimuksen keston kasvaessa kuudesta (6) vuodesta kymmeneen (10) vuoteen, kasvaa investoinnin nettonykyarvo noin puolella. Yllättävä havainto on se, jos sopimuksen kesto kasvaa vielä viisi (5) vuotta tästä, ei investoinnin nettonykyarvo kasva enää kuin muutamia prosenteja. Työt varten tarkastellussa kirjallisuudessa vastaavaa eksplisiittistä pohdintaa sopimuksen pituuden vaikutuksesta kannattavuuteen ei vaikuta löytyvän.

Palvelun realisoituvalla käyttöasteella ennakoitua nähden on olennainen vaikutus myös kannattavuuteen. Esitettyssä hinnoittelumallissa luotetaan vahvasti siihen, että saatu kapasiteettitarve on asiakkaalta realistinen. Käytännössä asiakkaalla on mahdollista manipuloida esitettyä mallia antamalla epärealistisia arvioita tuotantotarpeestaan, mutta mallin kiinteä ja muuttuva osuus pyrkii immunisoimaan tämän negatiiviset vaikutukset. Toimittajan kannalta paras skenaario on se, että odotettu kapasiteetin käyttö ennustetaan asiakkaalta alakanttiin: Tällöin ennakoitua suuremmasta realisoituvasta käytöstä saadut maksut siirtyvät yksinkertaistettuna suoraan toimittajan tuotoiksi. Toisaalta jos laitteella ei ole lainkaan käyttöä, toimittajalla ei muodostu operatiivisia kustannuksia laitteesta, mutta se vastaanottaa kiinteitä maksuja. Tämä kuitenkin hidastaa merkittävästi takaisinmaksua. Aiemmassa kirjallisuudessa ei ole tuotu esiin, kuinka konkreettisesti käyttöperusteinen hinnoittelu tulisi toteuttaa. Hinnoitteluperusteita on esitetty, muuta muita parametreja ei ole esitetty juurikaan.

Kiinteän ja muuttuvan osuuden suhteella pystytään hallitsemaan edellä esitetyn systemaattisen kapasiteettivirheen lisäksi luonnollista satunnaista vaihtelua asiakkaan tuotannossa. Painopisteen siirtyessä kohti kiinteää maksua, alkaa malli muistuttamaan vuokrausta, jolloin laitteen käytön määrällä ei ole vaikutusta saatavaan tuloon. Jos hinnoittelussa käytetään vain muuttuvaa osuutta, kantaa toimittaja täyden vastuun asiakkaan tuotantotarpeesta laitteen käytölle. Tämä ei vaikuta kovin mielekkäältä vaihtoehdolta toimittajalle, koska toimittajalla ei ole valtaa määrittää asiakkaan käyttötarvetta laitteelle. Käytännössä tässä ääripäässä olisi mielekkäämpää jo puhua alihankinnasta eikä käyttöperusteisesta veloituksesta. Tässä työssä käsitellyssä kirjallisuudessa ei tuoda vastaavasti selvästi esiin, mitä käyttöperusteinen ansaintalogiikka tarkalleen ottaen tarkoittaa hinnoittelun näkökulmasta. Kuitenkin kirjallisuudesta muodostunut kuva antaa ymmärtää, että käyttöperusteisessa ansaintalogiikassa yleisesti hyödynnettäisiin kiinteää osaa hinnoittelussa eli käytettäisiin standardihintaa jollekin tapahtumalle, mitä toimittaja suorittaa asiakkaalle (Ocaña Flores 2015).

Hinnoittelumallissa käsitellyn laitteen osalta varaosien ja kulutusosien kustannukset eivät vaikuttaneet kokonaisuuden kannalta kriittisiltä, koska vaikka nämä menot kaksinkertaistuisivat, olisi niiden arvo koko elinkaarikustannuksista vain prosentin luokkaa. Kuitenkaan kaikissa laitteissa tilanne ei ole vastaava, koska yksittäisen komponentin arvo voi tietyssä tapauksessa olla jopa yli 10 prosenttia laitteen valmistusarvosta. Tällöin varaosiin varattaviin kustannuksiin tulisi suhtautua kriittisemmin. Kannattavuuden näkökulmasta varaosien ja korjausten sisällyttäminen lisää toimittajan riskiä perinteiseen transaktioperusteiseen ansaintalogiikkaan nähden. Tämä lisää siis epävarmuutta tuloksen ennustettavuuteen projektitasolla, mutta kyseisessä tapauksessa vaikutus näyttäisi kuitenkin olevan vähäinen.

Kulutusosien kannalta kyseisessä casessa käsitellyssä laitteessa huolimattomuudesta aiheutuvat rikkoutumiset ovat myös vähäisiä. Kuitenkin osassa yrityksen laitteista kustannukset voivat olla yksittäisille osille merkittäviä, mitkä voi huolimaton käyttö aiheuttaa. Tämän riskin huomioonottamiseksi on luotettava riskipreemion riittävyteen ja toiseksi siihen, että projektiportfoliossa olevissa projekteissa huolimattomuudesta aiheutuvat rikkoutumiset jakautuvat normaalisti. Kirjallisuudessa tuodaan esiin opportunistinen käyttäytyminen käyttöperusteisen ansaintalogiikan kontekstissa, joten havainto ei ole uusi, sillä esimerkiksi Reim et al. (2015) ja Reim et al. (2016) ovat esittäneet vastaavaa. Tämän ongelman poistamiseksi voisi olla mahdollista, että asiakas maksaisi kriittisiä kalliita komponentteja, jos ne johtuvat laitteen väärinkäytöstä. Tätä voidaan myös perustella sitä kautta, että usein nämä osat ovat kolmannen osapuolen toimittamia.

Uusi kuluerä toimeksiantajayrityksen toiminnassa on modernisointikustannus. Yritys on tehnyt aikaisemmin modernisointeja sen valmistamille laitteille, joten kustannuseränä sen koko luokka pystytään arvioimaan. Kuitenkin ongelmallista tämän arvioinnista tekee se, että tämän kulun realisoituminen on oletettavasti 10 vuoden päässä laitteen toimitukseen nähden, joten siihen liittyvien kulujen todellinen arvo voi olla vaikeaa. Käytännössä hinnannousuihin ja liittyvät kustannukset tulee sisällyttää diskonttoron sisältämään riskipreemioon. Aiemmassa kirjallisuudessa tämän työn kontekstissa on tuotu esiin, että modernisointikustannukseen on syytä varautua, mutta selvää toimintatapaa tähän ei ole esitetty.

5.4 Käyttöperusteisen ansaintalogiikan vaikutus projektin kannattavuuteen

Kuten luvussa 4.3 esitettiin, on käyttöperusteisella ansaintalogiikalla todennäköisesti mahdollista kasvattaa projektin kannattavuutta verrattuna nykytilaan. Edeltävän luvun perusteella tämä ei kuitenkaan ole itsestään selvää ja on täysin mahdollista, että yksittäisen asiakkaan kohdalla voidaan ajautua aikaisempaa heikosti kannattavampiin projekteihin. Lisäksi käyttöperusteisen ansaintalogiikan hyödyntämisen kasvaminen lisää resurssitarpeita myynnin ja laitteiden ylläpidon (huollon) osalta, mikä lisää yritystasolla kiinteitä kustannuksia. Projektitasolla kuitenkin nämä kustannukset voidaan siirtää asiakkaan maksamaan hintaan. Olennainen kysymys tässä on tällöin huollon ja ylläpidon joutokäyntikustannus, joka tulee todennäköisesti kasvamaan, jotta riittävä palveluaste asiakkaalle on saavutettavissa.

Jos laite on mahdollista siirtää vähäisin muutoksin uudelle asiakkaalle, voidaan tätä kautta lisätä merkittävästi laitteen elinkaarena tuomaa myyntiä. Käytetyn laitteen uudelleenmyynnin myötä valtaosa laitteen valmistuskustannuksista on jo katettu ja todennäköisesti tarvitaan jonkinlainen kunnostus tai modernisointi laitteelle ennen uutta asiakasta. Tämä mahdollistaa kuitenkin jälleen korkeahintaisten ensimmäisten neljän vuoden veloituksen, joiden kannattavuus on korkea, koska merkittävää ”perustamiskustannusta” laitteelle ei tule enää tehdä, sillä esimerkiksi teräsrakenteista ja kriittisistä ostokomponenteista valtaosa pystytään hyödyntämään uudelleen.

Työn perusteella käyttöperusteisen ansaintalogiikan mallintaminen on hyvin kompleksista, sillä siihen liittyy hyvin useita muuttujia. Tämä ei ole uusi havainto, sillä Briscoe et al. (2012) artikkelissa todetaan PSS:n mallintamisen olevan hyvin monimutkaista.

5.5 Ansaintalogiikoiden kokonaisvaltainen arviointi

Luvun 2.6 päätteeksi esitellyn viitekehyksen avulla arvioituna, ovat työn tulokset vastavia kuin kirjallisuudessa. Keskeisin ero kuitenkin lienee se, ettei käyttöperusteisessa ansaintalogiikassa pystytä tai haluta hyödyntää arvoperusteista hinnoittelua, vaan yhä tukeudutaan kustannuksiin. Tällöin täysi potentiaali kyseisestä ansaintalogiikasta jää hyödyntämättä. Syy, miksi näin toimintaan, voi olla hyvin se, minkä Töytäri et al. (2015) ovat tuoneet esiin eli ostossa myyntihinnan tarkastelu on olennaisessa osassa elinkaariajattelun sijaan, mikä tekee arvoperusteisesta hinnoittelusta turhaa. Toiseksi tähän voi myös vaikuttaa se, ettei arvoperusteisen hinnoittelun kannalta olennaista dataa saada, minkä vuoksi sen käyttö on mahdotonta.

Toinen merkittävä havainto on se, että uudet riskit, joita käyttöperusteinen ansaintalogiikka tuo, eivät ole suhteettoman suuria, kun tätä peilataan koko laitteen elinkaaren aiheuttamiin kustannuksiin. Valtaosa riskeistä vaikuttaa olevan myös hyvin spekulatiivisia ja niihin vaikutetaan suhtautuvan riskiaversion mukaisesti. Haastatteluissa ei tullut esiin lainkaan se näkökulma, että toimittaja voi selvittää myös odotettua vähemmillä kustannuksilla. Tämän lisäksi osa riskeistä voidaan nähdä lähes kertaluontoisina, sillä niihin liittyvät epävarmuudet johtuvat lähinnä kokemattomuudesta, jonka vuoksi työn tarjoamia estimaatteja merkittävästi parempaan tulokseen ei päästä ilman, että projektia lähdetäisiin implementoimaan todellisuudessa.

Palvelullistumisen asteen näkökulmasta tilanne vaikuttaa lupaavalta eli tällä sektorilla ei vaikuta olevan esteitä sille, että myös monimutkaisempia ansaintalogiikoita voitaisiin ottaa käyttöön OEM:issä. Olivan ja Kallenbergin (2003) artikkeliin nähden OEM:ät ovat siis alkaneet onnistua hyödyntämään palveluliiketoimintaa kannattavasti liiketoiminnassaan. Lisäksi palveluliiketoiminnan edellyttämiä resursseja osataan tunnistaa yhä paremmin, sillä tutkimuksen haastatteluissa tunnistettiin se ongelma, kuinka yritys pystyy reagoimaan asiakkaan tarvitsemiin laitteen tukipalveluihin riittävällä vasteajalla. Esimerkiksi Williamsin (2007) mukaan yritykset eivät osanneet tunnistaa tätä kohonnutta tarvetta tukea laitteen toimintaa sen koko elinkaaren ajan.

6. PÄÄTELMÄT

6.1 Tutkimuksen tavoitteiden saavuttaminen

Työn tavoitteena oli tunnistaa käyttöperusteisen ansaintalogiikan edellyttämiä muutoksia perinteisiin ansaintalogiikoihin nähden. Muina tavoitteena oli arvioida kyseisen ansaintalogiikan vaikutuksia projektin kannattavuuteen ja arvioida tähän liittyviä riskejä, sekä pyrkiä tunnistamaan keinoja näiden hallitsemiseksi. Työn tavoitteiden avulla pyritään lisäämään lukijan ymmärrystä ansaintalogiikoista, hinnoittelumalleista ja palvelullistumisesta, sekä näihin liittyvistä riskeistä, jotta tulevaisuudessa olisi mahdollista hyödyntää näitä teemoja entistä tehokkaammin liiketoiminnan tehostamisessa laitevalmistajayrityksissä. Lukijan tulisi ymmärtää tämän jälkeen näiden teemojen yhteen kytkeytyminen ja toisiinsa vaikuttaminen syvemmällä tasolla.

Työn tavoitteiden täyttämiseksi työtä varten kerättiin työn aiheisiin ja teemoihin liittyvä kattava kirjallisuuskatsaus, josta tehtyjä havaintoja verrattiin kohdeyrityksessä tehtyjen haastatteluiden havaintoihin. Tämän avulla pystyttiin luomaan tietoa siitä, miten kirjallisuuteen nähden pitkittäisesti katsottuna odotukset ja ongelmat, sekä niihin liittyvät ratkaisut ovat edellä kuvattuja teemoja kohtaan kehittyneet viime vuosien aikana. Työssä tunnistettiin keskeisiä keinoja riskien hallitsemiseksi ja arvioitiin käyttöperusteisen ansaintalogiikan lisäävän OEM:n kannattavuutta yksittäisissä projekteissa kohonneista riskeistä huolimatta. Työn tavoitteet pystyttiin täyttämään onnistuneesti, koska tutkimuskysymyksiin voitiin vastata kokonaisvaltaisesti kirjallisuuskatsauksen, haastatteluiden ja kvantitatiivisesta datasta johdettujen tulosten perusteella. Yhdistelemällä näitä kolmea keinoa tutkittaessa kyseessä olevaa ilmiötä saatiin kattavasti tietoa, jotta voidaan työssä tehtyjä löydöksiä pitää luotettavina ja oikeina.

6.2 Tieteellinen merkitys

Tämän työn keskeisimpänä tieteellisenä vaikutuksena voidaan pitää ansaintalogiikoiden, hinnoittelumallien ja palvelullistumisen toisiinsa kuuluvuuden esiin tuomista. Eri ansaintalogiikat eivät ole vain yksi palvelullistumisen alakäsite tai seuraus siitä kuten Oliva ja Kallenberg (2003) esittävät, vaan tähän rinnastettava termi. Työ tukee merkittävästi muita aiempia tutkimuksia samojen teemojen ympärillä. Työn lisäarvona voidaan pitää sitä, että erityisesti käyttöperusteisen ansaintalogiikkaan liittyvää tutkimusta OEM:ien liiketoimintaympäristössä on hyvin niukasti, johon tämä työ merkittävästi lisäyymmärrystä.

Työn tulokset ovat suurimmaksi osaksi yhtenevät kirjallisuuden kanssa teemasta riippumatta, mutta myös ristiriitoja näiden väliltä löytyy. Esimerkiksi käyttöperusteista ansaintalogiikka varten tarvittavat valmiudet palvelullistumisen näkökulmasta ovat yhteneviä, mutta arvoperusteisen hinnoittelun tarpeellisuus ja halukkuus vaikutti matalammalta, kuin muissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Hinterhuberin (2008) havaintoa arvoperusteisen hinnoittelun keskeisestä asemasta tulevaisuudessa ei voida täysin vahvistaa tämän tutkimuksen perusteella. Toisaalta haastatteluissa kuitenkin havaittiin, että tähän suuntaan voitaisiin siirtyä, jos liiketoimintaympäristö olisi yleisesti myönteisempi tähän aiheeseen liittyvän ymmärryksen kasvun myötä. Toiseksi tämän eron voi tuottaa se, että tässä työssä tarkasteltiin vain yhtä yritystä.

Käyttöperusteinen ansaintalogiikka lisää ennustettua tuottoa absoluuttisesti mitattuna toimittajayrityksessä työn kvantitatiivisten havaintojen perusteella. Alalla vallitsevan kustannusperusteisen hinnoittelun vuoksi kuitenkin suhteellisesti mitattuna kannattavuutta tuskin pystytään kasvattamaan merkittävästi, koska arvoperusteinen hinnoittelu vaikuttaa soveltuvan heikosti konservatiiviseen alaan. Tämä havainto on vastaava kuin Olivan ja Kallenbergin (2003) sekä Paridan (2014) et al., mutta aikaisempi kirjallisuus on myös tehnyt päinvastaisia havaintoja, sillä esimerkiksi Zhang ja Banerji (2017) ovat havainneet neutraaleja tai negatiivisia vaikutuksia yrityksen kannattavuuteen. Katteen kasvattaminen arvoperusteisesti vaikuttaa kuitenkin mahdolliselta yksittäisissä tapauksissa, mutta esimerkiksi geopolitiikka voi vaikuttaa mahdollisuuksiin, joten tätä tulisi tutkia lisää yleistettävempien johtopäätösten tekemiseksi.

Riskien näkökulmasta tämän työn havainnot ovat yhtenevät aikaisemman kirjallisuuden kanssa: pelko asiakkaan opportunistisesta käyttäytymisestä johtaa siihen, ettei käyttöperusteista ansaintalogiikkaa arvoperusteisen hinnoittelun avulla päädytä hyödyntämään, vaan ennemmin palataan kausimaksuun perustuviin sopimuksiin. Esimerkiksi Töytäri et al. (2015) mainitsevat luottamuksen olevan avaintekijä onnistuneeseen liiketoimintasuhteeseen. Osa työtä varten haastatteluista koki asian siten, että yrityksen todella halutesaan kokeilla käyttöperusteista ansaintalogiikkaa, tulee siinä ottaa tietoinen riski, koska kaikkea ei pystytä selvittämään etukäteen. Myös Baines et al. (2009a) havainto vastaa tätä: parhaat onnistumiset on saavutettu kokeilujen kautta.

Käyttöperusteisen ansaintalogiikan näkökulmasta toimittajan toimialalla ei ole vielä vakiintunutta käytäntöä maksuperusteesta, joten yhteistä mittaustapaa ei ole vielä olemassa. Tämä avaa mahdollisuuksia toimittajalle muovata maksuperustetta itselleen edulliseen suuntaan, mutta voi olla ongelmallista, että asiakas ei ole yhtä mieltä mittauksesta toimittajan kanssa sen olemassa olevan tuotannonmittaamisen yhtenäisen mitaamisen vuoksi.

6.3 Liikkeenjohdollinen merkitys

Keskeinen ongelma käyttöperusteisen ansaintalogiikan käyttämättömyydelle lienee se, että tämän edellyttämät resurssitarpeet vaikuttavat hyvin laajasti koko organisaatioon, jolloin sen hallinta muuttuu hyvin aikaa vieväksi. Lisäksi kaikkien epävarmuuksien selvittäminen luotettavasti vaikuttaa mahdottomalta. Tämä vuoksi on suositeltavaa, että käyttöperusteisen ansaintalogiikan mahdollinen käyttöönotto jaetaan pienempiin osapäätöksiin. Alla oleva lista toimii esimerkinomaisena, eikä se ole ainoa oikea tapa ja lisäksi kulakin toimijalla on todennäköisesti omia erityistarpeita, joita ei yleisellä tasolla pystytä ottamaan huomioon:

1. Arvioi käyttöperusteisen ansaintalogiikan kiinnostavuutta toimialalla
 - a. Tuotteen omistajuus preferenssit
 - b. Asiakkaan arvon lähteet
2. Arvioi yrityksen palvelullistumisenasteen riittävyyttä ”
 - a. Asennukset ja käyttöönotto
 - b. Asiantuntijapalvelut
 - c. Huolto ja korjaukset
 - d. Muut laitetta tukevat palvelut
3. Suunnittele ansaintalogiikan tarvitsemat resurssit ja muutokset laitteistoihin
 - a. Myynti
 - b. Aftersales -tuki
 - c. Laitteiden mittaaminen
 - d. Laitteiden elinkaari
4. Tutki eri hinnoittelumallien hyödynnettävyyttä ja valintojen vaikutusta arvioituun kannattavuuteen
 - a. Kilpailutilanne
 - b. PSS:n uniikkisuus
 - c. Mahdollisuudet vaikuttaa alan yleisiin toimintamalleihin
5. Toteuta, siirrä tai lopeta -päätös
 - a. Pysytäänkö epävarmuudet hyväksymään
 - b. Lisäselvitysten tarve ja uudelleenarviointi
 - c. Sitoutuminen ja vastuuhenkilöiden valinta

Edellä kuvattujen vaiheiden ja näiden alakohdissa esitettyjen toimien avulla yrityksen on mahdollista luoda kokonaisvaltainen kuva sen mahdollisuuksista hyödyntää käyttöperusteista ansaintalogiikkaa. Olennaista päätösten kannalta on se, että onko niihin liittyvät riskit hyväksyttäviä vai ei, ja jos ei, voidaanko niitä hallita ja muuttaa hyväksyttäväiksi.

Kuitenkin todellinen oppi syntyy kokeilemisen kautta, jolloin ensimmäiset käyttöperusteiseen ansaintalogiikkaan liittyvät liiketoiminnot tulisi ennemmin nähdä kehityshankkeina, eikä automaattisesti tuottavana liiketoimena.

6.4 Rajoitteet

Työn metodologiset valinnat aiheuttavat merkittäviä vaikutuksia työn tuloksiin. Työssä esimerkiksi tarkastellaan vain yksittäistä yritystä ja sen yksittäistäisen projektin kautta. Tämä voi johtaa Saundersin et al. (2016) mukaiseen tilanteeseen, jossa yksittäisen yrityksen käytännöt korostuvat liialti, minkä johdosta tulokset voivat olla ristiriitaisia aikaisempiin tuloksiin verrattuna. Shentonin (2004) mukaan myös tutkijan muilla valinnoilla, tiedoilla sekä taidoilla on olennainen vaikutus työn eri vaiheisiin, mikä vaikuttaa olennaisesti työn tuloksiin ja niiden reliabiliteettiin, uskottavuuteen, siirrettävyyteen ja vahvistettavuuteen. Edellä esitetyn rajoitteen vaikutusten vähentämiseksi työssä suoritetaan kvantitatiivista analyysia ja lisäksi tuloksia verrataan aiempaan kirjallisuuteen aihepiiristä. Lisäksi haastatteluissa mukana olleet henkilöt edustavat laajalla skaalalla koko konsernia, jolloin yksittäiset näkökulmat, eivät saa kohtuuttoman suurta painoarvoa. Työn tuloksia ei voida kuitenkaan yleistää laitevalmistajayritysten ulkopuolelle, vaikka edellä kuvatuin toimin tulosten arvoa on pyritty lisäämään.

Vaikka työssä käsitelty yritys on toiminnaltaan hyvin globaali, ei se ota huomioon kansallisia eroja toimintatavoissa, mitkä voivat erota merkittävästi suomalaisesta lähestymistavasta. Tällöin tulosten tarkastelu Suomen ulkopuolisessa kontekstissa voi olla kyseenalaista tai ainakin tulosten tarkastelussa tulee käyttää tapauskohtaista harkintaa. Lisäksi projektimuotinen liiketoiminta tuonee merkittäviä eroja esimerkiksi sarja- tai massatuotantoon verrattuna, mihin tulosten soveltaminen ei välttämättä ole relevanttia, ja etenkin tietotuotteisiin liittyen työn tulokset eivät ole sovellettavissa.

Aineistonkeruuseen käytetty avoin haastattelu rajoittaa myös työn tuloksia. Haastatteluista saataviin tuloksiin vaikuttavat merkittävästi haastateltavien väliset henkilökiemiat, aikataulut ja kiinnostuneisuus tutkimusta kohtaan. Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan erityisesti näistä viimeisellä on erityisen suuri vaikutus avoimen haastattelun onnistuneisuuteen. Edellä esitettyihin rajoitteisiin pyrittiin reagoimaan haastatteluissa siten, että haastatteluissa mukana olevien henkilöiden kokoonpanoja ja määrää vaihdeltiin ja pohjustavaa tietoa pyrittiin keräämään ennen seuraavia haastatteluita. Toimista huolimatta, ei ole perusteltua väittää, että tulokset olisivat vääristymättömiä.

6.5 Jatkotutkimuksen tarve

Työ rajautuu käsittelemään eri ansaintalogiikoiden ja hinnoittelumallien mahdollisuuksien arviointiin PSS:n kontekstissa, jolloin sen voidaan ajatella toimivan jossakin määrin jatkona Paridan et al. (2014) artikkelille. Tämän myötä työn tuloksilla pystytään antamaan tarkempia yksityiskohtia PSS:n vaikutuksista yrityksen talouteen ja PSS:ään liittyviin riskeihin erityisesti käyttöperusteisen ansaintalogiikan näkökulmasta. Töiden tuloksia yhdistelemällä voidaan saada kattavampi kuva PSS:n vaikutuksista, jättävät nämä kuitenkin yhä tarvetta lisätutkimukselle aiheen tiimoilta.

Työssä havaittiin, että mielipiteet ovat usein ristiriitaiset käyttöperusteiselle ansaintalogiikalle ja arvoperusteiselle hinnoittelulle verrattuna kirjallisuudessa esitettyihin tuloksiin. Tällöin voisi olla arvokasta tutkia, onko tämä osasy siihen, miksi palveluliiketoiminta ajautuu usein heikompiin tuloksiin odotuksiin nähden kuten Oliva ja Kallenberg (2003) ovat havainneet. Toiseksi työn yleistettävyyden lisäämiseksi työn rajoitteissa esiin tuodun erä- ja sarjatuotannon tutkiminen olisi aiheellista, sillä projektituotannon piirteiden yleistäminen on kyseenalaista näihin. Tätä kautta pystyttäisiin mahdollisesti tunnistamaan myös kustakin tuotantotavasta erityispiirteitä ja eroja tosiinsa nähden.

Lisäksi ansaintalogiikoiden ja palvelullistumisen välinen yhteys vaikuttaa usein olevan pimennossa yhä yrityksissä, mikä herättää kysymyksiä siitä, mikä yleisesti on yritysten halukkuus lähteä kehittämään palveluliiketoimintaansa kohti käyttöperusteista ansaintalogiikkaa, vai onko aikaperusteiset ansaintalogiikat riittäviä transaktioperusteisuuden ohella. Tutkimalla yritysten tahtotilaa ja valmiuksia yleisemmällä tasolla voitaisiin saada avokasta tietoa siitä, onko palveluliiketoiminnan ja ansaintalogiikoiden murros todella ajankohtainen tutkimuksen kohde.

Työn perusteella PSS:ään liittyvä tutkimus on yhä taka-alalla pelkkään laitevalmistukseen liittyvän tutkimuksen rinnalla. Sen sijaan PSS liittyvä tutkimus vaikuttaa olevan merkittävästi pidemmällä tietotuotteisiin liittyvissä tutkimuksissa, mikä luo lukijalle vahvaa pohjaa ymmärtää myös PSS:ää periteisen laitevalmistuksen kontekstissa.

LÄHTEET

- Baines, T. & Lightfoot, H. (2013). "Servitization of the manufacturing firm: Exploring the operations practices and technologies that deliver advanced services", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 34(1), pp. 2—35.
- Bertini, M & Tavassoli, N (2015). "Case Study: Can One Business Unit Have 2 Revenue Models?". *Harvard Business Review*, Vol. 93(3), pp. 121—123.
- Baines, T. Lightfoot, H. Benedettini, O. Whitney, D. & Kay, J. (2009a). "The adoption of servitization strategies by UK-based manufacturers". *Journal of Engineering Manufacture*, Vol. 224(5), pp. 815—829.
- Baines, T. Lightfoot, H. Peppard, J. & Johnson, M. (2009b). "Towards an operations strategy for product-centric servitization". *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 29(5), pp. 494—519.
- Bathala, T. & Mukherjee, K. (1995). "A Survey of Leasing in Small Firms", *Journal of Small Business Finance*, Vol. 4(2), pp. 113—127.
- Barquet, A. Cunha, V. Oliveira, M. & Rozenfeld, H. (2011). "Business Model Elements for Product-Service System". In: Hesselbach, J. & Herrmann, C. (eds.). *Proceedings of the 3rd CIRP International Conference on Industrial Product Service Systems, "Functional Thinking for Value Creation"*, 5 – 6 th May, 2011, Braunschweig Germany, pp. 332—337.
- Bonnemeier, S. Burianek, F. & Reichwald, R. (2010). "Revenue models for integrated customer solutions: Concept and organizational implementation", *Journal of Revenue and Pricing Management* Vol 9, pp. 228—238.
- Brax, S. (2005). "A manufacturer becoming service provider – challenges and a paradox", *Managing Service Quality: An International Journal*, Vol. 15(2), pp. 142—155.
- Briscoe, G. Keränen K. & Parry, G. (2012). "Understanding complex service systems through different lenses: An overview". *European Management Journal*, Vol. 30(5), pp. 418—426.
- Chun, S. & Choi, B. (2014). "Service Models and Pricing Schemes for Cloud Computing". *Cluster Computing*, Vol. 17(2), pp. 529—535.
- Erkoyuncu, J. A. Roy, R. Shehab, E. & Cheruvu, K. (2011). "Understanding service uncertainties in industrial product–service system cost estimation". *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology* Vol. 52, pp. 1223–1238.
- Erkoyuncu, J. A. Roy, R. Shehab, E. & Wardle, P. (2009). "Uncertainty in service cost estimation for product-service systems in the aerospace and defence industries", In: *1st CIRP IPS2 Conference 2009 Industrial Product-Service Systems (IPS2)*, 1-2 April 2009, Cranfield University, UK
- Gebauer H. Bravo-Sanchez, C. & Fleisch, E. (2007). "Service strategies in product manufacturing companies". *Business Strategy Series*, Vol. 9(1), pp. 12–20.

- Gruneberg, S., Hughes, W., & Ancell, D. (2007). "Risk under performance-based contracting in the UK construction sector". *Construction Management and Economics*, Vol. 25(7), pp. 691–699.
- Hinterhuber, A. (2008). "Customer value-based pricing strategies: Why companies resist". *Journal of Business Strategy*, Vol. 29(4), pp. 41–50.
- Hinterhuber, A. & Liozu, S. (2012), "Is Time to Rethink Your Pricing Strategy?" MIT Sloan Management Summer 2012 (19.7.2012), saatavissa: http://gsl-archive.mit.edu/media/programs/mexico-summer-2015/materials/is_it_time_to_rethink_your_pricing_strategy.pdf (luettu 14.10.2021)
- Jähi, M. (2020). "Customer Involvement in Industrial Service Portfolio Development", Tampere University, Punamusta Oy Tampere 2020, ISBBN 987-952-03-1503-0
- Kastalli, I. & Looy, B. (2013). "Servitization: Disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance". *Journal of Operations Management*, Vol. 31(4), pp. 169—180.
- Kindström, D. Kowalkowski, C. & Alejandro, T. (2015). "Adding services to product-based portfolios". *Journal of Service Management*, Vol. 26(3), pp. 372–393.
- Laurila, F. (2017). "Asiakasarvon ja Ansaintalogiikan Yhteensovittaminen Teollisen Internetin Palveluliiketoiminnassa". Master's Thesis. Tampere University of Technology, Master's Degree Programme in Business and Technology.
- Li, J. Lin, L. Chen, D. & Ma, L. (2015). "An empirical study of servitization paradox in china". *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 26(1), pp. 66—7.
- Liozu, S. M. (2017). "State of value-based-pricing survey: Perceptions, challenges, and impact", *Journal of Revenue and Pricing Management*, Vol. 16(1), pp. 18–29.
- Mathieu, V. (2001). "Service strategies within the manufacturing sector: Benefits, costs and partnership", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 12(5), pp. 451—475.
- Mehmet, C. & Artar, O. (2019). "Financial leasing in manufacturing and production sector: The case of turkey". *Journal of International Trade, Logistics and Law*, Vol. 5(1), pp. 44—51.
- Neely, A. (2008). "Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing", *Operations Management Research*, Vol. 1(2), pp. 103–118.
- Noble, P. & Gruca, T. (1999). "Industrial Pricing: Theory and Managerial Practice". *Marketing Science*, Vol. 18(3), pp. 435–454.
- Nordin F. Kingström, D. Kowalkowski, C. & Rehme, J. (2011). "The risks of providing services: Differential risk effects of the service-development strategies of customisation, bundling, and range", *Journal of Service Management*, Vol. 22(3), pp. 390–408.
- Ocaña Flores, M. (2015). "Business Models for Software-Based Services in Complex Systems". Master's Thesis. Tampere University of Technology, Master's Degree Programme in Business and Technology.
- Oliva, R. & Kallenberg, R. (2003). "Managing the transition from products to services", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 14(2), pp. 160—172.

- Parida, V. Sjödin, D. Wincent, J. & Kohtamäki, M. (2014). "Mastering the Transition to Product-Service Provision: Insights into Business Models, Learning Activities, and Capabilities". *Research-Technology Management*, Vol. 57(3), pp. 44—52.
- Rappaccini, M. (2015). "Pricing strategies of service offerings in manufacturing companies: a literature review and empirical investigation", *Production Planning and Control*, Vol. 26(14), pp. 1247—1263.
- Reim, W. Parida, V. & Örtqvist D. (2015). "Product-Service Systems (PSS) business models and tactics – a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 97(15), pp. 61—75.
- Reim, W. Parida, V. & Sjödin, D. R. (2016). "Risk management for product-service system operation". *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 36(6), pp. 665–686.
- Roy, R. & Erkoyuncu, J. (2011). "Service Cost Estimation Challenges in Industrial Product-Service Systems". In: Hesselbach, J. & Herrmann, C. (eds.). *Proceedings of the 3rd CIRP International Conference on Industrial Product Service Systems, "Functional Thinking for Value Creation"*, 5 – 6 th May, 2011, Braunschweig Germany, pp. 1—10.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2009). "Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV". Toinen vedos, Yhteiskunnallinen tietoarkisto Tampereen Yliopisto, saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/tietoarkisto/julkaisut/kvalimotv.pdf> (luettu 08.07.2022)
- Sainio, L. & Marjakoski, E. (2009). "The logic of revenue logic? Strategic and operational levels of pricing in the context of software business". *Technovation*, Vol. 29(5), pp. 368-378.
- Saunders, M. Lewis, P. Thornhill A. (2016). *Research methods for Business Students*, 7th edition. Pearson.
- Schulte, J. & Steven, M. (2012). "Risk Management of Industrial Product-Service Systems (IPS2) - How to Consider Risk and Uncertainty over the IPS2 Lifecycle?" In: 19th CIRP Life Cycle Engineering Conference 2012 Leveraging Technology for a Sustainable World 23-25 May 2012, University of California at Berkeley, USA
- Shenton, A. (2004). "Strategies for ensuring truthworthiness in qualitative research projects". *Education for Information*, Vol. 22(2), pp. 63–75.
- Tukker, A. & Tischner, U. "Product-services as a research field: past, present and future. Reflections from a decade of research". *Journal of Cleaner Production*, Vol. 14(17), pp. 1552–1556.
- Töytäri, P. Rajala, R. & Alejandro, T. (2015). "Organizational and institutional barriers to value-based pricing in industrial relationships". *Industrial Marketing Management*, Vol. 47, pp. 53–64.
- Töytäri, P. Keränen, J. & Rajala, R. (2017). "Barriers to implementing value based pricing in industrial markets: A micro-foundations perspective ", *Journal of Business Research*, Vol. 76, pp. 237—246.
- Ulaga, W. & Reinartz, W. (2011). "Hybrid Offerings: How Manufacturing Firms Combine Goods and Services Successfully". *Journal of Marketing*, Vol. 75(6), pp. 5–23.

Yin, R. K. (2009). "Case study research: Design and methodods", 4 th edition, Sage Inc.

Wihinen, K. (2012). "Exploring Cost System Design Principles: The Analysis of Costing System Sophistication in a Pricing Context". (Tampere University of Technology. Publication; Vol. 1100. Tampere University of Technology. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-2996-2>

Williams, A. "Product service systems in the automotive industry: contribution to system innovation?" *Journal of Cleaner Production*, Vol. 15(11), pp. 1093—1103.