Tampereen yliopisto

Topias Hakamäki

PALVELULIIKETOIMINNAN VAIKUTUKSET LAITEVALMISTAJAYRITYKSEN TOIMINTAAN TALOUDELLISESTA NÄKÖKULMASTA

Kandidaatintyö
Tekniikan ja luonnontieteiden tiedekunta
Tarkastaja: Tuomas Korhonen
Huhtikuu 2020

TIIVISTELMÄ

Topias Hakamäki: Palveluliiketoiminnan vaikutukset laitevalmistajayrityksen toimintaan taloudellista näkökulmasta (The Impact of the Service Business on the Company's Operations from the Economic Perspective)
Kandidaatintyö
Tampereen yliopisto
Teknis-taloudellinen, TkK
Huhtikuu 2020

Tässä työssä tutkitaan laitevalmistajayrityksen siirtymisen mahdollisuutta palveluliiketoimintaan taloudellisesta näkökulmasta kirjallisuuskatsauksena. Tavoitteena on löytää vastauksia siihen, miten kannattavuuden johtaminen muuttuu, ja miten muutos vaikuttaa yrityksen organisaatiorakenteeseen. Tutkimusmuodon kautta pyritään luomaan mahdollisimman kattava kuva aiheeseen liittyvistä tutkimuksista ja niiden keskeisimmistä havainnoista.

Työ on jaettu kolmeen osaan. Työn ensimmäisessä osassa esitellään syitä palveluliiketoimintaan siirtymiselle ja esitellään lyhyesti, mitä palveluita laitevalmistajat tarjoavat ja miten näitä voidaan tässä kontekstissa jaotella. Tämä luo kokonaiskuvan siitä, mitä palveluita laitevalmistajayritykset tarjoavat tällä hetkellä, ja minkä vuoksi näitä palveluita tuotetaan. Palvelut luovat laitevalmistajayritykselle kilpailuedun lisäksi lisämyyntiä ja vähentää toimittajien vaikutusta yrityksen talouteen.

Seuraavassa osassa käsitellään muutosprosessia kohti palveluliiketoimintaa. Tämän avulla pyritään tunnistamaan muutoksessa usein esiintyviä ongelmia ja tarjota näihin ratkaisuja. Useissa lähteissä on ongelmaksi tunnistettu se, etteivät yritykset onnistu palveluliiketoimintansa toteutuksessa tarpeeksi kannattavasti, joku johtuu pääosin siitä, ettei yrityksissä käytetä tarpeeksi resursseja palveluliiketoiminnan tukemiseen. Palveluliiketoiminta edellyttää yrityksiltä resurssien lisäämistä ja tiivistä yhteistyötä läpi organisaatiotasojen, jotta palveluliiketoiminnan lanseeraamisessa onnistuttaisiin.

Kolmannessa osiossa tutkitaan palveluiden vaikutusta yrityksen talouteen. Taloudellisista vaikutuksista korostuu se, että palvelut eivät lisää yrityksen kannattavuutta niin suoraviivaisesti, mitä on oletettu 2010-luvun alkuun asti. Todellisuudessa palveluiden vaikutukset ovat usein kompleksisempia, mitä alun perin on odotettu. Tämän vuoksi laskentatoimen rooli korostuu, jotta yrityksissä saataisiin palveluliiketoiminnan näkökulmasta relevanttia laskentatietoa. Käytännössä tämä tarkoittaa suorituskykymittaristojen päivittämistä vastaamaan palveluliiketoimintaa huomioimalla entistä enemmän myös pehmeitä mittareita, jotta yrityksissä pystyttäisiin tukemaan palveluiden kehittymistä entistä kannattavammaksi. Tämän lisäksi laitteisiin liittyvät laskentaperiaatteet eivät useinkaan enää vastaa palveluliiketoimintaa, vaan vaativat myös päivitystä.

Palveluiden tuottojen ja siirtymään kuluvan ajan välillä vaikuttaa esiintyvän N-muotoinen riippuvuussuhde, joka käytännössä tarkoittaa sitä, että hyvin yksinkertaisilla palvelut (varaosamyynti) ovat usein hyvin kannattavia, mutta asiantuntijapalveluiden raskas kustannusrakenne usein heikentää palveluiden kannattavuutta merkittävästi, kunnes yritykset onnistuvat hyödyntämään organisaation oppimista ja mittakaavaetua. Palveluliiketoiminnan taloudellinen menestyminen riippuu paljolti siitä kuinka nopeasti yritys selviää tämän raskaan kustannusrakenteen ajan ohitse.

Avainsanat: Palveluliiketoiminta, OEM, laitevalmistajayritys, johdon laskentatoimi, palvelullistaminen, palvelullistuminen, servitisaatio

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ALKUSANAT

Laskentatoimeen liittyvän aiheen valinta kandidaatintyötä varten tuntui omassa tapauksessani hyvin ilmeiseltä, sillä oma kiinnostukseni laskentatoimea kohtaan syntyi jo ensimmäisenä opiskeluvuotenani. Mielenkiinnostani huolimatta, työn teko ei kuitenkaan ole ollut koko ajan helppoa. Niin tiedonhankinta ja -prosessointi on ollut ajoittain haastavaa, eikä koronaviruspandemian tuomat muutokset suoriutumiseen arjessa ole ainakaan helpottanut työn tekemistä. Kuitenkin lopussa kiitos seisoo ja oma osaamiseni työn kautta on kasvanut merkittävästi.

Haluan kiittää kandidaatintyöni ohjaajaa Teemu Lainetta, jonka kautta sain hyviä ajatuksia ja näkökulmia työhöni. Toiseksi haluan kiittää työni tarkastajaa Tuomas Korhosta, sillä hänen kauttaan sain hyviä kehitysehdotuksia työhöni. Myös työni vertaisarvioiden merkitystä ei sovi unohtaa, joten haluan kiittää myös heitä, koska heidän avullaan pystyin havaitsemaan omasta työstäni puutteita, joita en olisi itse tullut huomannut.

Tampereella, 29.4.2020

Topias Hakamäki

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO 1
2. PALVELUT TEOLLISESSA KONTEKSTISSA 3
2.1 Palveluiden jaottelu 3
2.2 Palvelullistamisen syitä 4
3. PALVELULIIKETOIMINTAAN SIIRTYMINEN JA SEN TUOMIA MUUTOKSIA YRITYKSEN TOIMINTAAN 6
3.1 Palvelullistamisen paradoksi 6
3.2 Palveluliiketoimintastrategiaan liittyviä piirteitä kannattavuuden tukemiseksi 7
3.3 Laskentatoimen merkitys palvelullistamisessa 9
3.4 Organisaatiomuutokset 10
3.4.1 Organisaatiorakennemuutokset 10
3.4.2 Muutokset henkilöstön osaamistarpeissa 12
4. PALVELUIDEN VAIKUTUKSET KANNATTAVUUDEN JOHTAMISEEN 14
4.1 Palvelut laskentakohteena 14
4.2 Palveluiden kannattavuuden hallinta käytännön työkaluin 16
4.3 Palveluiden mittaaminen 17
4.4 Palveluiden hinnoittelu 19
4.5 Palveluiden kannattavuus 21
5. PÄÄTELMÄT 25
LÄHTEET 28

LYHENTEET JA MERKINNÄT

ABC	engl. Activity Based Costing, toimintolaskenta
CLV	engl. Customer Lifetime Value, asiakkaan elinkaaren arvo
GM	General Motors Company, yritys
IBM	International Business Machines, yritys
IHIP	engl Intangibility Heterogenity Inseparability Perishability, tapa määritellä palvelu
OEM	engl. Original Equipment Manufacturer, alkuperäinen laitevalmistaja
RFM	engl. Recency, Frequency, Monetary, asiakkaiden segementointimalli
YK	Yleiskustannus

1. JOHDANTO

90-luvulta alkaen laitevalmistajayrityksissä (engl. *OEM, Orginal Equipment Manufacturer)* on oltu kiinnostuneita palvelutoiminnasta liiketoimintamahdollisuutena. Tätä ennen palveluita on pidetty pakollisena toimintona, kunnes niiden hyötyjä on vähitellen alettu tunnistaa (Mathieu 2001b). Palveluliiketoiminnan mahdollisuuksia kuvaa hyvin teknologiajätin International Business Machinesin (*IBM*) liikevaihdon muuntuminen lähes puhtaasta laitevalmistajasta nykyiseen tilanteeseen, jossa sen liikevaihdosta yli 50 % syntyy palveluliiketoiminnasta (Gebauer et al. 2010).

Vandermerwen ja Radan (1988) sekä Robinson et al. (2002) mukaan palvelullistaminen on tuotteiden, palveluiden ja tietämyksen yhdistämisen kautta syntyvän lisäarvon toimittamista asiakkaalle. Palvelullistaminen voidaan nähdä myös strategisena muutoksena, jossa tuotteen toiminnallisuus toimitetaan asiakkaalle palveluiden kautta (Portioli & Slack 2004). Lin et al. (2015) mukaan palvelullistamisessa kyse on tuotteiden ja palveluiden yhdistämisestä toisiaan tukevaksi kokonaisuudeksi. Renin ja Gregoryn (2007) mukaan palvelullistaminen on muutosprosessi, jossa tuotantoyritykset omaksuvat palvelukeskeisyyden ja kehittävät palveluita asiakastarpeen tyydyttämiseksi sekä kilpailuedun luomiseksi. Tässä työssä palvelullistamista käsitellään erityisesti tästä näkökulmasta.

Palveluiden sen sijaan voidaan ajatella tarkoittavan teollisessa kontekstissa asioita ja toimia, joita yritys A tekee auttaakseen yrityksen B toimintaa (Silvestro & Johnston, Johns 1999 mukaan). Palvelut voidaan myös määritellä niin kutsuttujen Intangibility-Heterogenity-Inseparability-Perishability- piirteiden (IHIP) kautta (Laine 2009, s. 6). IHIP määrittää palvelut siten, että ne ovat aineettomia, heterogeenisiä, mahdottomia erotella ja mahdottomia varastoida (Moeller 2010).

Käytännössä palveluliiketoiminta voi tarkoittaa esimerkiksi prosessioptimointia. Tällaisessa tapauksessa OEM:n on usein mahdollista saavuttaa helposti kilpailuedun alan muihin toimijoihin nähden (Kastalli & Looy 2013). Palvelut tarjoavat siis OEM:lle mahdollisuuden laajentaa liiketoimintaansa ilman merkittävää kehitystyötä teknologiasektorilla. Toisaalta myös varaosamyynti edustaa palveluliiketoimintaa, jonka käynnistäminen harvemmin edellyttää suuria kehittämismenoja. Siksi palvelullistaminen saattaa vaikuttaa monelle yritykselle mielenkiintoiselta vaihtoehdolta oman kilpailukyvyn turvaamiseksi.

Kuitenkin tutkimuksessa on havaittu, että OEM:n siirtyessä myös palveluidentarjoajiksi, niiden tuottoaste saattaa kärsiä merkittävästi, vaikka palveluiden kautta on mahdollista saavuttaa merkittävästi lisämyyntiä ja kohottaa yhteenkuuluvuutta (*engl. bonding)* asiakkaan kanssa. Tästä ilmiöstä käytetään nimitystä palvelullistamisen paradoksi (*engl. service paradox).* (Gebauer et al. 2005) Kuitenkin osa yrityksistä onnistuu saamaan tuottoja palveluista ja esimerkiksi General Motors Companyn (*GM*) palveluiden tuottoaste on korkeampi kuin itse tuotemyynnin (Cohen et al. 2006). Reinartz ja Wolfgang (2008) kirjoittavatkin, että palveluiden tuotot yritysten välillä ovat usein polarisoituneet. Osa yrityksistä tuskailevat siinä, että ne onnistuisivat edes kattamaan tuotoilla palveluista aiheutuvat kustannukset, kun toinen osa nauttii suhteellisesti hyvin suurista tuotoista laitevalmisukseen verrattuna (Reinartz & Wolfgang 2008). Tämän ongelman on esitetty johtuvan laskentatiedonpuutteesta (Leotta et al. 2018).

Työssä käsitellään palvelullistamisen vaikutuksia OEM:n organisaatioon ja talouteen. Työssä vastataan seuraaviin kysymyksiin, minkälaisilla toimilla organisaation muutos palveluliiketoimintaan pystyttäisiin toteuttamaan OEM:issä yhä taloudellisemmin, ja minkälaisia muutoksia tämä muutos aiheuttaa yrityksen kannattavuuden johtamiseen. Tätä muutosta ja sen vaikutuksia pyritään pohtimaan työssä tunnistettujen ongelmien kautta, joita OEM kohtaa usein palvelullistamisen aikana. Työn perimmäisenä tavoitteena on siis auttaa palveluiden tuottojen polarisaatiossa tuottamalla tietoa tähän ongelmaan.

Aluksi työssä esitetään motiiveja palveluliiketoimintaan siirtymiselle ja esitellään, mitä vaihtoehtoja OEM:llä on tuottaa palveluita. Tämän avulla pyritään luomaan kokonaiskuva palveluliiketoiminnasta OEM:issä. Tämän jälkeen tarkastellaan, mitä OEM:n tulisi huomioida siirtyessään palvelutuotantoon ja miten yritykset pystyisivät välttämään taloudellisia ongelmia entistä paremmin tässä muutoksessa. Lopuksi arvioidaan palveluliiketoiminnan vaikutuksia yrityksen kannattavuuden johtamiseen esimerkiksi mittaamisen näkökulmasta.

Työ on toteutettu kirjallisuuskatsauksena ja kirjallisuudessa on pyritty käyttämään ensisijaisesti 2000-luvulla julkaistuja artikkeleita. Koska palveluiden tuottaminen laitevalmistaja kontekstissa jokseenkin uusi ilmiö, on tutkittua tietoa aiheesta suhteellisen vähän, ja lähteiden ajantasaisuus on keskeistä aiheeseen liittyvän tutkimuksen nopean kehittymisen vuoksi. Hakusanoina työn toteutuksessa on käytetty sekä pääosin englanninkielisiä termejä kuten ”service business”, ”servitization”, ”manufacturing”, ”OEM”, ”management accounting” ja ”profitability”. Hakukoneiden pääpainona on ollut työssä Google Scholar, Scopus, ja Andor, joiden hakutuloksista on pyritty hyödyntämään vähintään Julkaisufoorumin tason 1 artikkeleita lähdemateriaalin luotettavuuden varmistamiseksi.

2. PALVELUT TEOLLISESSA KONTEKSTISSA

Alati muuntuvassa globaalissa hyvin kilpailullisessa ympäristössä yritysten tulee pyrkiä luomaan yhä enemmän ja nopeammin kilpailuetuja, jotta yrityksen toiminta pysyisi taloudellisesti kannattavana. Palveluiden kautta on havaittu mahdollisuus saavuttaa kilpailuetu, jota on huomattavasti vaikeampaa imitoida kuin monia muita kilpailuetuja (Heskett et al., Oliva & Kallenberg 2003 mukaan; Parida et al. 2014). Seuraavissa alaluvuissa käsitellään, miten palveluita jaotellaan ja miten palvelullistaminen hyödyttää laitevalmistaja yritystä

2.1 Palveluiden jaottelu

Palveluita voidaan jaotella tuotteisiin liittyviin palveluihin ja asiakastukeen liittyvät palveluihin. Tämä jaottelu mahdollistaa vaiheittaisen siirtymisen tarkastelun puhtaasta laitevalmistuksesta mukaan palveluliiketoimintaan. (Gebauer et al. 2005) Myös Laine et al. (2006) jakavat palvelut kahteen tyyppiin. Erona on se, että jaottelu tapahtuu siten, että toisessa kategoriassa ovat palvelut, joita asiakas tai kolmas osapuoli on suorittanut tähän asti, ja palvelut, joita ei ole vielä olemassa. Pääsääntöisesti laitevalmistajat ottavat haltuunsa jo olemassa olevia palveluita, sillä täysin uusien palveluiden luomisen on havaittu olevan huomattavasti vaikeampaa toteuttaa kannattavasti. (Laine et al. 2006)

Palveluiden jaottelu kahteen osaan ei vaikuta olevan vallitsevassa kirjallisuudessa ainoa vaihtoehto. Esimerkiksi Oliva ja Kallenberg (2003) ovat koostaneet palvelutyypeistä matriisin, jota mukaileva taulukko on esitetty taulukossa 1.

	Tuotesuuntautuneet	**Loppukäyttäjän prosesseihin suuntautuneet**
Transaktioperusteiset	*Asennettun laitekannan palvelut*	*Asiantuntijapalvelut*
	Dokumentaatio	Prosessien kehittäminen
	Laitteen toimitus	Prosessioptimoinnit
	Laitteen asennus	Prosessikoulutukset
	Asiakastuki	Liiketoimintakoulutus
	Diagnosointi	Prosessien konsultointi
	Päivitykset	Liiketoiminnan konsultointi
	Kunnostukset	
Asiakassuhteeseen perustuvat	*Huoltopalvelut*	*Operatiiviset palvelut*
	Ennalta ehkäisevät huollot	Asiakkaan huoltotoiminnan johtaminen
	Laitteen kunnon seuranta	Asiakkaan muiden toimintojen johtaminen
	Varaosienhallinta	
	Huoltosopimukset	

***Taulukko 1**. Palveluiden jaottelu (mukaillen Oliva & Kallenberg 2003, s. 168)*

Taulukosta 1 voidaan havaita, että Olivan ja Kallenbergin (2003) mukaan palveluiden tyypeiksi voidaan tunnistaa asennettuun laitekantaan liittyvät palvelut, asiantuntijapalvelut, huoltopalvelut ja operatiiviseen toimintaan liittyvät palvelut. Kun tarkastelee taulukon listausta, lienee perusteltua väittää, että laitevalmistajalla on hyvin monia eri vaihtoehtoja, joihin palveluliiketoiminta voi perustua.

Työhön on valittu näkökulma, jossa palveluita käsitellään pääasiallisesti yksinkertaisten palveluiden ja asiantuntijapalveluiden kautta. Ensimmäinen kategoria eli yksinkertaiset palvelut tai massapalvelut sisältävät huollot, korjaukset ja asiakastuki eli vastaavat taulukon 1 tuotesuuntautuneita palveluita. Paridan et al. (2014) tutkimuksessa on havaittu, että jo yli puolet laitevalmistajista tarjoaa näitä palveluita.

Työssä käytettävästä toisesta kategoriasta käytetään nimityksiä ratkaisuliiketoiminta tai asiantuntijapalvelut, jotka sisältävät kompleksisia palveluita kuten prosessioptimointeja tai yhdistettyjä laitteita ja palveluita. Tämä siis vastaa taulukon 1 loppukäyttäjän prosesseihin suuntautuneita palveluita. Tähän kategoriaan kuuluvia palveluita tuotetaan huomattavasti vähemmän, mitä ensimmäisen kategorian palveluita (Parida et al. 2014). Edellä esitellyn jaottelun perimmäisenä tarkoituksena on mahdollistaa työssä käytettyjen lähteiden vertailu, eikä niinkään ottaa kantaa siihen, mikä on oikea keino luokitteluun.

Yleisesti laitevalmistajien tarjoamista palveluista voidaan myös todeta, että vaihtoehtoja jaotella niitä on todella monia, eikä mikään näistä tavoista vaikuta oikealta tai väärältä. Jaottelu ainakin tässä tapauksessa vaikuttaa hyvin subjektiiviselta, vaikka tiettyä samankaltaisuutta näyttää kirjallisuudesta löytyvän eri lähteiden välillä. Tämän luokittelun tavoitteena on vain osoittaa, että yrityksillä on monia eri vaihtoehtoja tarjota laitevalmistuksen lisäksi palveluita.

2.2 Palvelullistamisen syitä

Gebauerin et al. (2005) mukaan palvelullistamisen kautta on mahdollista saavuttaa monenlaisia etuja OEM:n toimintaan. Etuja ja hyötyjä yrityksen toiminnalle voidaan tunnistaa niin talouden, markkinoinnin ja strategian osa-alueella, kun palvelullistaminen on toteutettu tehokkaasti (Gebauer et al. 2005; Li & Yang 2012; Leotta et al. 2018).

Siirtymällä yleiseltä tasolta kohti yksityiskohtaisempia esimerkkejä syistä palveluliiketoimintaan siirtymiselle, voidaan lukea palveluiden hyödyksi seuraava. Kun OEM:n saavuttaa myymiensä laitteiden saturaatiopisteen, yritykset pyrkivät aikaansaamaan kasvua myynnillensä palveluiden kautta. (Fitzsimmons & Fitzsimmons, Sawhneyn et al. 2004

mukaan) Lisämyynti palveluiden kautta todennäköisesti kasvattaa yrityksen tunnettavuutta, joka edistänee myös yrityksen liiketoimintaa tulevaisuudessa. Jos oletetaan, että lisämyynti on tuottavaa, kasvattaa se myös luonnollisesti yrityksen tulosta.

Palvelutarpeiden selvitettäminen tuo usein samalla esiin uusia tarpeita laitteille (Laine 2009 s. 91). Tätä voidaan selittää sillä, että tunnistettuja palvelutarpeita ei välttämättä pystytä täyttämään OEM:n nykyisellä tuotetarjoomalla, vaan se tarvitsee palveluiden toteuttamiseen uusia laitteita, joka auttaa siirtämään laitemyynnin saturaatiopistettä kauemmaksi tulevaisuuteen. Toisaalta tämä saattaa kuitenkin ajaa OEM:n pois sen ydinosaamisalueelta, minkä seurauksena liiketoiminnan riskit kasvavat (Mathieu 2001b).

Palvelut eivät ole talouden sykleistä yhtä riippuvaisia kuin tuotteet, joka voidaan nähdä myös hyötynä. (Oliva & Kallenberg 2003; Cohen et al. 2006; Kohtamäki et al. 2013b; Parida et al. 2014). Tästä on pääteltävissä, että yrityksen tuottojen ennustettavuus kasvaa palveluiden myötä, mikä helpottaa esimerkiksi yrityksen tulevaisuuden toiminnan suunnittelua ja sen lisäksi laskee todennäköisesti yrityksen toimintaan liittyviä riskejä.

On myös esitetty, että palveluilla on usein korkeampi tuottoaste kuin laitemyynnillä (Oliva & Kallenberg 2003; Parida et al. 2014). Myös verrattaessa palveluliiketoimintaa tuotannon kehittämiseen, kuten laadun parantamiseen tai uusien teknologioiden kehittämiseen, on palveluliiketoiminnan havaittu olevan monessa tapauksessa kannattavampi vaihtoehto, mutta valitettavan moni laitevalmistaja kuitenkin epäonnistuu tuottavan palveluliiketoiminnan luomisessa (Gebauer et al. 2005). Tämän perusteella voidaan ajatella, että onnistuessaan palveluliiketoiminta lisää OEM:n tuottoastetta tai vähintään kasvattaa sen tuottoja.

Kuten jo johdannossa kerrotaan, luo palveluliiketoiminta kilpailuedun. Tämä muodostuu esimerkiksi siitä, että uusien toimijoiden tuleminen laitevalmistajayrityksen markkinoille hankaloituu. Kuitenkaan kaikki palvelut eivät tuo samanlaisia hyötyjä. Esimerkiksi takuut ja huoltopalvelut eivät enää välttämättä riitä kilpailuedun luomiseen. (Mathieu 2001b; Yan et al. 2019) Toisaalta nämä palvelut kuitenkin ovat usein hyvin kannattavia, joka houkuttelee yrityksiä tuottamaan näitä palveluita (Laine et al. 2012b; Parida et al. 2014; Li et al. 2015). Kuitenkin näiden palveluiden kautta merkittävän lisämyynnin saavuttaminen on harvemmin mahdollista (Kohtamäki 2013b).

Palveluille on tyypillistä niiden immateriaalisuus. Lin et al. (2015) mukaan tämän vuoksi niiden kautta on mahdollista vähentää OEM:n riippuvuutta sen toimittajista. Sen lisäksi palvelut suojaavat myös raaka-aineiden hinnanvaihteluilta. (Li et al. 2015) Palvelut vähentävät siis Porterin 5 voiman mallin kautta ajateltuna toimittajien neuvotteluvoiman suhteellista osuutta OEM:n kustannuksista.

3. PALVELULIIKETOIMINTAAN SIIRTYMINEN JA SEN TUOMIA MUUTOKSIA YRITYKSEN TOIMINTAAN

Kontingenssiteoria on organisaatioteoria, jonka mukaan organisaation tai yrityksen suorituskyky riippuu kolmesta tekijästä, jotka ovat (liiketoiminta)ympäristö (*engl. environment*), strategia ja organisaatiorakenteeseen vaikuttavat tekijät (*engl. factors of organization desing*). Jälkimmäisellä tarkoitetaan esimerkiksi henkilöstöhallintaa tai palkitsemisjärjestelmiä. Palveluliiketoiminnan kehittämisen näkökulmasta tämän teorian hyödyntäminen tarkoittaa esimerkiksi sitä, että palvelut sovitetaan vastamaan kysyntää ja palvelut toteuttavat palveluliiketoiminnan strategiaa. (Neu & Brown 2005)

Seuraavissa alaluvuissa pyritään tunnistamaan palvelullistamisessa esiintyviä ongelmia ja pyritään tarjoamaan näille ratkaisuja. Näissä pyritään huomioimaan kontigenssiteorian mukainen suorituskyvyn kolmijakoisuus ja esittämään myös tukevia toimia suorituskyvyn kasvattamiseksi. On kuitenkin syytä muistaa, että todellisuudessa kuitenkin palvelullistaminen on hyvin yksityis- ja tapauskohtainen prosessi, jonka vuoksi kirjallisuudessa on käytännössä mahdotonta tarjota täydellistä ohjetta tämän toteutukseen (Laine et al. 2012a), mikä tulee siis ottaa myös tässä huomioon.

3.1 Palvelullistamisen paradoksi

Kirjallisuudessa nousee usein esiin termi ”*service paradox*”, kun käsitellään laitevalmistajien palveluliiketoimintaa. Tämän vuoksi on tärkeää määritellä tämä käsite. Palvelullistamisen paradoksilla (*engl. service paradox*) tarkoitetaan tilannetta, jossa laitevalmistajat epäonnistuvat tuottamaan palveluita tarpeeksi kannattavasti niiden monista hyödyistä huolimatta (Gebauer et al. 2005). Usein tämä termi liitetään palveluiden heikkoon kannattavuuteen ja laitevalmistajien heikkoon tahtotilaan tuottaa todellisuudessa palveluita. Esimerkiksi Paridan et al. (2014) tutkimuksen mukaan vain 21 % on laitevalmistajista kokenut saavuttaneensa taloudellista hyötyä palvelullistamisesta. ja jopa 75 % ei saavuta tavoitteitaan tarjotessaan ratkaisuliiketoimintaa (Levihn & Levihn 2016), mikä todistaa, että paradoksi on todellinen ongelma.

Neelyn (2008) mukaan tämä ongelma on mahdollista ylittää muuntamalla yrityksen toimintamalleja ja arvomaailmaa. Gebauer et al. (2005) määrittelevät riskiksi palveluiden näkökulmasta aineellisten asioiden ylikorostamisen. Myös Mathieun (2001a) mukaan yritysten johto tulisi saada vakuutettua siitä, että yrityksen henkilöstö on keskeinen resurssi

ja Neu ja Brown (2005) väittävät asiakkaan kanssa vuorovaikutuksessa olevien työntekijöiden olevan keskeisin palveluliiketoiminnan resurssi. Näyttää siis siltä, että ongelmat palveluissa on peräisin henkilöstön kykyjen merkityksen aliarvioimisesta, jonka vuoksi tähän ongelmaan pureudutaan myöhemmin tarkemmin.

Kuten johdannossa jo todettiin, Leotta et al. (2018) kertovat paradoksin aiheutuvan laskentatiedon puutteesta. Laskentatoimea tulisi nähdä kommunikointivälineenä, jonka avulla olisi helpompaa alleviivata palveluliiketoiminnan mahdollisuudet taloudellisesta näkökulmasta. Tämän lisäksi laskentatiedon hyödyntäminen edistää rationaalisia päätöksiä. Kun palvelut pilkotaan tarpeeksi pieniksi kokonaisuuksiksi, on mahdollista havaita miltä osa-alueelta puuttuu vielä tietoa, jota tulisi selvittää. Tämän perusteella asioita jää vähemmän sattumaan varaan. (Leotta et al. 2018) Myös Laskentatoimen merkitystä käsitellään työssä myöhemmin lisää.

3.2 Palveluliiketoimintastrategiaan liittyviä piirteitä kannattavuuden tukemiseksi

Kun OEM siirtyy palveluliiketoimintaan, on tällä syytä olla olemassa jokin rationaalinen suunnitelma tai strategia, kuinka tämä muutos toteutetaan (Gebauer et al. 2005; Leotta et al. 2018). Vaikuttaa kuitenkin yleiseltä, että palveluliiketoimintaan liittyvät strategiat jäävät usein yrityksissä laitteiden lisäosatasolle (Oliva & Kallenberg 2003) tai ne jopa hylätään (Parida et al. 2014), joka saattaa johtua yrityksissä usein vallitsevasta tuotekeskeisestä ajattelutavasta (Kohtamäki & Helo 2015). Tämän vuoksi palveluliiketoimintaan siirtymisen tulisi myös perustua muutoksen tarpeen tunnistamiseen OEM:n sisällä (Chell & Euske, Laine et al. 2012b mukaan), jotta palveluliiketoiminnan hyötyjä onnistuttaisiin hyödyntämään paremmin.

Gebauerin et al. (2005) mukaan palveluliiketoiminnan onnistuneeseen lanseeraamiseen tarvitaan markkinalähtöisesti selvästi määritetty palveluiden kehittämisprosessi ja tämän toteuttamiseksi selkeä strategia. Markkinalähtöisyydellä pyritään takaamaan se, että palvelut tuottavat asiakkaalle arvoa, eikä palveluita tuoteta vain muodon vuoksi. Kehittämisprosessin merkitys on sen sijaan se, että palveluita kehitetään järkiperäisesti (Gebauer et al. 2005). Rationaalinen kehitystyö vaikuttaa tärkeältä, koska esimerkiksi Neun ja Brownin (2005) mukaan markkinoilla esiintyy selvä ero palveluiden tarpeilla ja tarjonnalla. Usein tämä ero johtuu siitä, että tarjotut palvelut ovat liian yksinkertaisia verrattuna kysyntään (Neu & Brown 2005), ja Laineen et al. (2012b) mukaan siitä, ettei asiakastarvetta kuunnella tai kysynnän ja tarjonnan eroja ei selvitetä tarpeeksi. Tämän huomioimisen kautta palveluille löytyy todennäköisesti enemmän kysyntää ja ne ovat kannattavampia.

Useissa menestyneissä strategioissa on korostunut kolme asiaa: asiakkaiden tarpeiden ymmärtäminen, strategian kannalta olennaisen tiedon tunnistaminen, sekä strategian luomisorganisaation itsenäisyys (Gebauer et al. 2005). Laine et al, (2012a) lisäävät palveluliiketoiminnassa kriittiseksi tekijäksi myös asiakkaan liiketoiminnan ymmärtämisen. Kuitenkin Kohtamäki ja Helo (2015) muistuttavat myös siitä, että asiakastarpeiden lisäksi OEM:n tulee pitää huolta siitä, että palvelut sopivat myös sen omaan liiketoimintaan. Asiakastarpeen tunnistaminen ja linkittäminen strategiaan onnistuu Neun ja Brownin (2005) mukaan parhaiten siten, että asiakaskontaktissa toimivat työntekijät kertoisivat johdolle asiakkaiden tarpeista. Tällöin strategian luominen onnistuu keskustelevaan sävyyn eri organisaatiotasojen välillä (Neu & Brown 2005), mikä mahdollistaa asiakastarpeen huomioimisen ja OEM:n tavoitteiden yhteensovittamisen yhä paremmin.

Yritysten on syytä muistaa, että palveluiden ja tähän liittyvän strategian implementointi ei ole vain kertaluonteinen prosessi, vaan sitä tulee myös päivittää aika ajoin siinä missä laitteisiin liittyvää strategiaa. Gebauerin et al. (2005) mukaan valitettavan usein pidemmällä aikavälillä palveluliiketoiminnan kehittäminen pysähtyy, jonka seurauksen palveluliiketoiminnan ongelmienratkaiseminen muuttuu tulipalojen sammutteluksi juurisyiden ratkaisemisen sijaan. Tämä selittänee myös osaltaan palveluiden kannattavuuteen liittyviä ongelmia. Jos palvelut eivät vastaa enää asiakastarvetta, on sanomattakin selvää, että palveluiden kysyntä laskee, jolloin kiinteiden kustannusten suhteellinen osuus myynnistä kasvaa, joka heikentää siis tuottoastetta.

Neely (2008) ja Lin et al. (2015) kirjoittavat, että OEM:n tulisi arvioida palveluiden tuomia vaikutuksia yrityksen talouteen ja tämän jälkeen arvioida palveluliiketoimintaan siirtymisen mahdollisuutta. Neely (2008) korostaa, jos palveluliiketoiminnalle ei ole tarpeeksi saatavissa olevia resursseja, niin siirtyminen palveluliiketoimintaan tulisi pysäyttää ja käynnistää uudelleen, kun käyttöön on saatu tarpeeksi resursseja. Resurssien riittävyyden lisäksi on keskeistä myös varmistua siitä, että palveluliiketoiminta vastaa OEM:n toiminnan fundamentteja, jotta se varmistaa palveluliiketoiminnan sopivuuden omaan toimintaansa. Palveluliiketoimintaa arvioitaessa kaksivaiheisesti pyritään ilmeisesti siihen, että pystyttäisiin välttämään esimerkiksi Mathieun (2001b) ja Laineen et al. (2012a) tunnistamaa ongelma siitä, että yritykset eivät vaikuta tunnistavan palveluiden aiheuttamia kustannuksia.

Reinartzin ja Wolfgangin (2008) mukaan palveluliiketoiminnan kannattava toteuttaminen edellyttää pitkäjänteistä vaiheittaista siirtymää, eikä kertaluontoista siirtymää, sillä tällöin usein liiketoiminnan luomisen kustannukset ovat hyvin suuria, eivätkä tuotot palveluista riitä kattamaan niitä. Myös Mathieun (2001b) ja Yanin et al. (2019) mukaan muutos tulisi

toteuttaa hyvin hallitusti, jottei yrityksen sisäiset sopeutumiskustannukset kasvaisi kohtuuttoman suuriksi. Tämän lisäksi asteittaisen siirtymän kautta OEM pystyy vähentämään palveluliiketoiminnan mukanaan tuomaa riskiä (Brax 2005), jolloin yrityksen toiminnan jatkuvuus pystytään takaamaan varmemmin, vaikka yritys epäonnistuisi muutoksessa.

Edeltävistä poiketen Kohtamäki ja Helo (2015) kannustavat muutoksen toteutuksessa siihen, että se tapahtuisi kiihtyvällä tahdilla tai kertarykäisyllä, jotta muutos tapahtuisi mahdollisimman tehokkaasti. Tehokkuus tarkoittaa ilmeisesti tässä tapauksessa sitä, että resurssien käyttöaste saataisiin nostettua korkeaksi hyvin nopeasti. Tästä voidaan päätellä, ettei muutoksen toteuttamiseen ole selvästikään yksiselitteistä ratkaisua, mutta asteittainen siirtymä vaikuttaisi olevan jossakin määrin suositumpi vaihtoehto (Mathieu 2001b; Sawhney et al. 2004; Gebauer et al. 2005; Reinartz & Wolfgang 2008; Brax 2005; Yan et al. 2019).

3.3 Laskentatoimen merkitys palvelullistamisessa

Laskentatoimen tehtävä vaihtelee palveluliiketoimintaan siirtymisen aikana. Laine (2009 s. 85) toteaa, että prosessin alkuvaiheessa laskentatoimen tarkoituksena on tuottaa karkeita yritystason arvioita ja laskelmia, joista siirrytään kohti yhä yksityiskohtaisempia laskelmia ja arvioita päätyen lopulta usein tuotetason tavoitteisiin. Muutoksen aikana siis myös laskentakohteet ja niiden määrä vaihtelee. Palvelullistamisen alussa on tärkeää, että jo olemassa olevaa laskentatietoa hyödynnettäisiin jo tässä vaiheessa, koska sen kautta on mahdollista vähentää epävarmuutta, joka on kehitysvaiheessa usein läsnä, ja mikä myös lisää rationaalisuutta päätöksiin (Laine 2009 s. 85—86). Leotta (2018) korostaa myös sitä, että laskentatoimea ja sen tuottamaa informaatiota tulisi hyödyntää jo kehitys- ja siirtymävaiheessa.

Liiketoiminnan käynnistymisen myötä laskentatoimen rooli muuttuu kontrolloivammaksi, jonka tavoitteena on helpottaa liiketoiminnassa tapahtuvien muutoksien havainnointia ja johtamista. Laskentatoimen ainoana tehtävänä ei ole vain poistaa epävarmuutta rajoittamalla vaihtoehtoja, vaan myös kannustaa päätöksentekijöitä etsimään uusia vaihtoehtoja. Tässä vaiheessa kuitenkin laskentatoimen päärooli on päätöksenteon tukeminen palvelullistamisessa. (Laine et al. 2012a)

Laineen et al. (2012a) artikkelin perusteella on tyypillistä, että siirtymävaiheen aikana kohti palveluita niin kustannukset, myynti ja tuotot vaihtelevat paljon. Tämän lisäksi myös palveluiden myötä myynnin ja tuottojen lähteet muuttuvat usein merkittävästi. Näiden

vuoksi yrityksen on usein syytä kirkastaa ansaintalogiikkansa ja pohtia ovatko aikaisemmat laskentakohteet enää relevantteja vai tulisiko niitä muuttaa. (Laine et al. 2012a) Tämän lisäksi jatkuvat muutokset saattavat saada asiat näyttämään hyvin moniulotteisilta ja vaikeasti ymmärrettäviltä, johon Leottan et al. (2018) ehdottama laskentatoimen käyttö informaation visualisoinnissa saattaisi toimia. Tällöin palveluliiketoiminnan vaikutukset todennäköisesti ymmärrettäisiin paremmin yrityksessä.

3.4 Organisaatiomuutokset

Palveluliiketoiminta tuo mukanaan muutoksia OEM:n organisaatioon. Nämä muutokset koskevat niin organisaatiorakennetta kuin henkilöstön osaamista. Tässä kappaleessa pyritään tunnistamaan hyväksi havaittuja keinoja mahdollisen uuden organisaatiojärjestyksen luomiseen palveluliiketoimintaa tukevaksi verkostoksi. Tämän lisäksi pyritään kiinnittämään huomioita siihen, kuinka tämä muutos tulisi toteuttaa.

3.4.1 Organisaatiorakennemuutokset

Kuten aikaisemmin kävi jo ilmi, on selkeän palveluliiketoimintastrategian kautta mahdollista suorittaa tarvittavat organisaatiomuutokset ja resurssien kohdistaminen palveluiden toteuttamisen näkökulmasta tehokkaasti. Sen vuoksi erillisen palveluihin keskittyneen organisaation luominen on usein tarpeellista laitevalmistajayrityksessä palvelukulttuurin luomiseksi (Gebauer et al. 2005).

Myös Olivan ja Kallenbergin (2003) mukaan palveluliiketoiminnan perustamisvaiheessa laitevalmistajayrityksen tulisi perustaa palveluita varten oma palveluliiketoimintaorganisaatio, joka voi käytännössä olla esimerkiksi oma tulosyksikkönsä. Tämän mahdollistaa palveluorganisaation tarkkailun omana yksikkönään, mikä helpottaa etenkin aluksi palveluliiketoiminnan mittaamista ja sen suoriutumisen arviointia. Palveluorganisaatiolle on myös annettava selkeitä tavoitteita ja vastuita, jotta toiminta on tavoitteellista ja motivoivaa sen jäsenille (Gebauer et al. 2005; Yan et al. 2019).

Gebauerin et al. (2005) mukaan yhtenä syynä palveluliiketoiminnan epäonnistumiselle voidaan pitää kyvyttömyyttä nähdä yrityksessä palveluiden potentiaalia. Palvelut saatetaan nähdä toissijaisena vaihtoehtona laitemyynnille, jolloin palveluliiketoimintaa hoidetaan vajain resurssein (Gebauer et al. 2005; Levihn & Levihn 2016). Tätä laitekeskeistä ajattelua voidaan usein selittää 2000-luvun alussa esiintyneellä laitemyynnin hetkellisellä korkealla myynnillä (Laine 2009 s. 90).

Käytännössä palveluiden toteuttaminen vajain resurssein tarkoittaa sitä, että palveluliiketoimintaan jätetään käytettäväksi vain resursseja, jos niiden käyttöaste on matala, minkä vuoksi palvelutoiminta harvemmin toteutuu tehokkaasti. Tämän vuoksi olisi ensisijaisen tärkeää, että palveluliiketoiminnalle olisi varattuna etenkin aluksi omat resurssinsa käytettäväkseen (Gebauer et al. 2005). Tämä tarkoittanee käytännössä palveluorganisaation eriyttämistä muista toiminnoista.

Usein myös kommunikoinnin tarve kasvaa yrityksen sisällä palveluliiketoiminnan vuoksi (Lindholm et al. 2017). Esimerkiksi yksiköiden välinen keskustelu on tärkeää asiakkaan tarpeen ymmärtämisessä (Laine et al. 2012b). Tämän perusteella erillisten yksiköiden ylläpitäminen ei ole kuitenkaan täysin poissuljettu vaihtoehto, jos tieto kulkee läpi organisaation hyvin.

Toisaalta kuitenkin empiirinen tutkimuksen kautta on pystytty osoittamaan, että avain palveluliiketoiminnan onnistumiseen on resurssien jakaminen eri yksiköiden välillä tai ainakin linkkien luominen yksiköiden välille. Tätä perustellaan sillä, että kommunikointi tehostuu tällöin eri yksiköiden välillä ja palveluliiketoiminta divisioona yksinään ei pysty tyydyttämään kohdemarkkinoiden tarvetta. Kommunikoinnin tehostumisen hyöty perustuu siihen, että tuskin kukaan voi olla asiantuntija kaikessa, jonka vuoksi yksittäiset työntekijät saavat paremman tietopohjan keskustelujen ansiosta. Tämä edistää myös uusien palveluiden kehittämistä ja yksilöiden oppimista (Neu & Brown 2005), mikä auttaa palveluiden tuottojen kasvattamisessa.

Yhdessä ratkaisussa organisaation rakenne riippuu yrityksen palveluliiketoiminannan kypsyysasteesta (*engl. maturity levels of servitization*). Kun palvelut ovat yksinkertaisia, olisi OEM:n edunmukaista, että sillä olisi erillinen palveluorganisaatio. Kun palveluita ja tuotteita aletaan yhdistämään esimerkiksi huoltosopimusten muodossa, tulee yrityksellä olla erikseen laite- ja palveludivisioonat, mutta niiden myynti ja markkinointi tulisi yhdistää. Kolmannella tasolla yrityksen ottaessa vastuun asiakkaan prosessista (asiantuntijapalvelut), jolloin laitteen omistajuus ei edes välttämättä siirry asiakkaalle, korostuu kommunikoinnin merkitys, jolloin eri divisioonat ovat hyvin vahvassa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa tai jopa yhdistetty. (Kohtamäki & Helo 2015) Tässä mallissa vaikuttaisi painottuvan edeltävien ratkaisujen parhaat puolet.

Neu ja Brown (2005) tunnistavat ongelmaksi erillisen palveluorganisaation kohdalla sen, että tällöin saattaa eri yksiköiden välille syntyä epätervettä kilpailua, jossa muut yksiköt tavoittelevat omaa etuaan toisten kustannuksella. Myös Mathieun (2001b) mukaan on mahdollista, että muut organisaation yksiköt kokevat olonsa uhatuksi uuden yksikön

myötä, ja jopa yrittävät hankaloittaa uuden yksikön toimintaa tämän vuoksi. Tämänkaltaista toimintaa olisi mahdollista torjua tehokkaan organisaatioviestinnän kautta, minkä avulla selitettäisiin henkilöstölle uuden yksikön toimintaa ja tavoitteita, jotta kilpailuasetelma vähentyisi yksiköiden välillä (Yan et al. 2019).

Yksi mahdollisuus yrityksellä on myös yhdistää erilliset palvelu- ja laiteyksiköt ja näistä luoda divisioonat asiakassegmenttien perusteella. Tämän kautta on mahdollista tunnistaa ja mitata asiakassegmenttejä esimerkiksi näiden kannattavuuden perusteella. (Laine et al. 2006; Kohtamäki et al. 2013a) Tämä luonnollisesti vähentäisi epätervettä kilpailua laite- ja palveluyksiköiden välillä, kun näitä ei olisi eroteltu niin selvästi ja tämän lisäksi hyötynä olisi kannattavuuden mittaamisen helpottuminen.

3.4.2 Muutokset henkilöstön osaamistarpeissa

Palvelut riippuvat enemmän henkilöstöstä kuin laitteet (Li et al. 2015), jonka vuoksi henkilöstön kykyjen merkitys korostuu. Henkilöstön suurta merkitystä voidaan selittää esimerkiksi sillä, että palveluliiketoiminnan myötä kommunikoinnin merkitys asiakkaan ja yrityksen välillä kasvaa entisestään, koska palveluiden onnistuminen edellyttää yhä kasvavissa määrin asiakkaan liiketoiminnan ymmärtämistä esimerkiksi etenkin asinatuntija palveluiden kohdalla (Brax 2005; Parida et al. 2014).

Suoraan asiakkaan kanssa yhteydessä olevan henkilöstön tulisi hallita hyvin tekninen osaaminen yrityksen tuotteista ja palveluista, sekä näiden lisäksi omata erinomaiset vuorovaikutustaidot (Mathieu 2001b; Johnstone et al. 2014). Johnstonen et al. (2014) mukaan ongelmana OEM:issä vaikuttaa olevan se, että työntekijöillä on laitevalmistukseen liittyvä osaaminen, muttei palveluliiketoimintaan tarvittavaa osaamista, eikä heillä ole siis kykyä selviytyä tehtävistään hyvin. Työntekijöiden suoriutumisen näkökulmasta onkin keskeistä, että heille mahdollistetaan kyky (*engl. ability*), motivaatio (*engl. motivation*) ja mahdollisuus (*engl. opportunity*) selviytyä tehtävistään. Näitä kolmea tekijää tulisi huomioida entistä enemmän palvelullistamisessa, jottei yritys ajautuisi palvelullistamisen paradoksiin. (Johnstone et al. 2014) Tämän vuoksi olisi tärkeää, että henkilöstöä koulutettaisiin toimimaan entistä paremmin palvelutehtävissä (Yan et al. 2019), ja tarvittaessa palkattaan lisää henkilöstöä, jolle palveluliiketoiminta on jo tuttua (Levihn & Levihn 2016).

Kastalli & Looy (2013) kehottavat yrityksiä luomaan tiiviitä asiakassuhteita tuottavan palveluliiketoiminnan luomiseksi. Hyödyksi voidaan myös lukea se, että asymmetrisen tiedon riski alenee asiakkaan ja laitevalmistajan välillä yhteenkuuluvuuden kasvun myötä (Kohtamäki & Helo 2015). Toisaalta tiiviimpi asiakassuhde lisää kustannuksia (Neely 2008; Stormi et al. 2018), minkä vuoksi hyvät taidot asiakassuhteiden hoitamisessa on

tärkeää, jotta tämä voitaisiin toteuttaa kustannusten näkökulmasta mahdollisimman tehokkaasti.

Edellä mainitut tiiviit asiakassuhteet edellyttävät laitevalmistajan henkilöstön osaamiselle uusia vaatimuksia, jotta sosiaalista pääomaa (*engl. social capital*) pystytään luomaan kannattavasti. Ilman tarvittavaa osaamista nousee usein transaktiokustannukset kohtuuttoman korkeiksi, koska molemmille osapuolille sopivia hyviä toimintamalleja ei pääse syntymään (Kohtamäki & Helo 2015). Vaikka sosiaalisen pääoman kasvattaminen on usein vaikeaa ja aikaa kuluttavaa, on sen hyödyt suurempia, koska se auttaa merkittävästi yritystä luomaan asiakasta miellyttäviä palveluita (Kohtamäki et al. 2013a), minkä myötä voidaan odottaa palveluiden kannattavuuden ja kysynnän kasvavan.

Uusien työntekijöiden rekrytoinnissa vaikuttaa olevan ongelmia laitevalmistajayrityksissä. Yritykset vaikuttavat yhä painottavan valinnoissaan liikaa perinteistä insinööriosaamista, vaikka palveluliiketoiminta edellyttäisi myös hyviä vuorovaikutustaitoja (Johnstone et al. 2014). Tämän muutoksen tarvetta työntekijöiden osaamisessa voidaan perustella sillä, että asiakkaalle usein tärkeintä ei ole tekniikka, vaan se, kuinka palvelut tukevat sen liiketoimintaa (Brax 2005). Toisaalta kuitenkin Neu ja Brown (2005) väittävät teknologian hyödyntämisen olevan keskeistä palveluissa kilpailuedun luomiseksi. Tästä voidaan päätellä, että tekniikka ja hyvät sosiaaliset taidot ovat molemmat tärkeitä palveluiden näkökulmasta, eikä kumpaakaan sovi jättää huomiotta, vaan painotusta tulisi muuttaa nykyisestä.

Palveluliiketoiminta edellyttää entistä tehokkaampaa tiedonhallintaa laitevalmistajayrityksissä. Tätä voidaan perustella esimerkiksi sillä, että transaktioperusteiset toiminnot eivät vastaa enää palveluliiketoiminnan tietotarvetta (Brax 2005). Tiedonhallinnan tehottomuus johtunee usein palveluliiketoimintaan siirtyvillä yrityksillä esiintyvästä tuotekeskeisestä ajattelutavasta (Kohtamäki & Helo 2015), jossa transaktioperusteisuus on ollut relevantti toimintaperiaate. Esimerkiksi ilman tietoa OEM:n myymien laitteiden sijainneista, on hyvin vaikeaa suunnitella huoltotoimintaa tehokkaasti, koska tällöin ei tiedetä, missä todellisuudessa tätä palvelua todellisuudessa tarvittaisiin (Brax 2005). Osaamis- tai tietotarve ainakin näyttää syntyvään tämän perusteella myös yrityksen tietojärjestelmiin liittyen.

Koko tämän kappaleen 3 perusteella voidaan sanoa, että palveluiden tuomat muutokset vaikuttavat koko yritykseen monella eri tasolla. Tämä asettaa merkittäviä vaatimuksia ja täysin uusia tavoitteita ja näkökulmia yrityksen kannattavuuden johtamiselle. Tämän vuoksi on keskeistä ymmärtää myös nämä taustalla vaikuttavat tekijät, jotta kannattavuuden johtaminen olisi järkiperäistä ja siihen liittyvät muutokset olisivat perusteltuja.

4. PALVELUIDEN VAIKUTUKSET KANNATTAVUUDEN JOHTAMISEEN

Kuten työssä on jo aikaisemmissa sivuttu, tuo palveluliiketoiminta laitevalmistaja yrityksen toimintaan merkittäviä muutoksia myös sen talouden näkökulmasta. Tässä luvussa keskitytään palveluiden aiheuttamiin muutoksiin OEM:n kannattavuuden johtamisen näkökulmasta.

4.1 Palvelut laskentakohteena

Palveluiden kustannuslaskennasta löytyy vain vähän tutkittua tietoa, eivätkä yritykset vaikuta hallitsevan tätä (Datta & Roy 2010), minkä vuoksi yhtenevää toteutustapaa palveluiden kustannuslaskennalle ei vielä vaikuta löytyvän. Vaihtoehtoisia tapoja vaikuttaa löytyvän useampiakin, mikä on hyvin ymmärrettävää, sillä todellisuudessa yritysten pakottaminen samaan muottiin on käytännössä mahdotonta.

Laitteisiin liittyvien palveluiden kustannukset ovat perinteisesti kohdistettu yleiskustannuslisien (YK-lisä) kautta laitteille (Lerch & Gotsch 2014). YK-lisät toimivat tehokkaasti, kun laitteet ja laskentakohteet eivät eroa toisistaan merkittävästi ja esimerkiksi varaosamyynnissä tai laitteiden asentamisessa tämän voisi kuvitella toimivan. Kuitenkin palvelun monimutkaisuuden kasvaessa tästä, menetelmä tuskin tuottaa enää relevanttia laskentatietoa yritykselle.

Datta ja Roy (2010) esittävät toimintolaskennan (*engl. activity based costing, ABC*) toimivan hyvin kustannusten arvioinnissa, mutta yritykset eivät vaikuta hallitsevan tähän liittyviä arviointimenetelmiä. Kustannusten arviointi voi perustua esimerkiksi ”*top-down*” -laskentaan, jossa palveluiden kokonaiskustannuksia aletaan jakamaan yhä pienemmillä yksiköille päätyen lopulta kustannuspaikoille. Menetelmä ei kuitenkaan ole laskentatarkkuudeltaan kovin tarkka, jonka vuoksi sen käyttöä tulee harkita tapauskohtaisesti. Esimerkiksi palveluiden variaation ollessa hyvin vähäistä tämä keino on kuitenkin erittäin hyvä. (Datta & Roy 2010) Tätä kautta on myös mahdollista saada kustannusarvioita melko vähäisin kustannuksin ja ilman tarkkaa tietoa aikaisemmista kustannuksista.

Edeltävälle päinvastainen keino on ”*bottom-up*” -laskenta, jossa laskenta perustuu palveluiden resurssien käyttöön liittyvän tiedon keräämiseen, jonka kautta voidaan laskea palveluiden aiheuttamat kustannukset. Kuitenkin haittana tässä on se, että kustannuksista tulee olla kerättynä paljon dataa, jotta laskelmat olisivat luotettavia. Tämän vuoksi menetelmän toteuttaminen on usein kallista, mikä voidaan nähdä haittana. (Data & Roy

2010) Toisaalta tätä kautta saadaan tarkkaa laskentainformaatiota, joka voidaan nähdä suurena hyötynä esimerkiksi, kun yritys tekee tarjousta asiakkaalle. On hyvä myös huomioida, että ”top-down”- ja ”bottom-up” -laskenta eivät ole toisiaan poissulkevia, jonka vuoksi on mahdollista hyödyntää molempien keinojen vahvuuksia ja vähentää heikkouksia (Datta & Roy 2010).

Dattan ja Royn (2010) tutkimuksen mukaan vallitseva keino kustannusten arvioinnissa vaikuttaa kuitenkin olevan aikaisempien estimaattien hyödyntäminen. Tämän hyvänä puolena voidaan nähdä se, että arvio kustannuksista saadaan hyvin nopeasti ja helposti, mutta arvion validiteetti ei välttämättä ole kovin korkea (Datta & Roy 2010). Tämä herättää kysymyksen siitä, mihin asti aikaisempien estimaattien hyödyntäminen on mielekästä, sillä on olemassa vaara, että virhemarginaali alkaa kasvaa vähitellen, jonka vuoksi laskelmat eivät enää tuota tarpeeksi tarkka tietoa.

Kustannusten arvioinnissa voidaan hyödyntää myös asiantuntija-arvioita. Tämä on kolmesta edeltävästä keinosta kuitenkin epäluotettavin, jonka vuoksi se toimii usein viimeisenä vaihtoehtona yritykselle. (Datta & Roy 2010) Jos aikaisempaa kustannustietoa ei ole saatavissa, mahdollistaa tämä menetelmä kuitenkin jonkin asteisen arvion tekemisen. Keino edellyttää asiantuntijuutta arvioitavasta kohteesta, joten tämä on harvemmin soveltuva keino palveluliiketoimintaan siirtyvälle yritykselle.

Suorituskykyyn perustuvassa laskennassa (*engl. performance based costing*) seurataan asiakkaan kanssa ennalta sovittuja mittareita, joiden kautta pyritään selvittämään tarvittavaan suorituskykyyn tarvittavien resurssien kustannus. Datan kerääminen suoraan laitteista helpotta usein tällaisissa tapauksissa (Datta & Roy 2010). Kun laitteista on olemassa dataa, pystytään ilmeisesti arvioimaan esimerkiksi komponentti valintojen aiheuttamia kustannuksia ja optimoimaan OEM:n laitteita. Tämän lisäksi tieto laitteiden elinkaarikustannuksista kasvaa myös (Laine 2009 s. 98). Luonnollisesti tässä vaiheessa OEM:n palvelut vastaavat suorituskykypalveluita, jotta tätä keinoa on mahdollista toteuttaa.

Lin ja Yangin (2012) mukaan laitevalmistajayrityksissä kustannuslaksentajärjestelmät ovat usein rakennettu tuotepohjaisilla ehdoilla, minkä seurauksena kustannuslaskenta joudutaan usein toteuttamaan useiden apukustannuspaikkojen kautta. Ilmeisesti tämä lisää merkittävästi palveluihin liittyvän laskentatiedon tuottamisen kompleksisuutta. Li ja Yang (2012) kertovatkin tämän yhdeksi syyksi, miksi palveluiden kustannuslaskenta koetaan monesti yrityksissä hankalaksi toteuttaa mielekkäästi. Tämän vuoksi myös uusien keinojen kehittämistä tulisi tehdä.

Kuitenkin Laineen (2009 s. 157) mukaan palvelut eivät edellytä uusien kustannuslaskentamenetelmien luomista. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että laitevalmistuksessa esiintyviä menetelmiä on mahdollista hyödyntää myös palveluiden kustannuslaskennassa. Kuitenkin palvelun muuntaminen laskentakohteeksi edellyttää tapauskohtaista harkintaa. Joissakin tapauksissa palvelun laskentaperusteen valitseminen sujuu hyvin yksinkertaisesti, mutta toisaalta joissakin tapauksissa edellyttää hyvin monien seikkojen huomioon ottamista (Laine 2009 ss. 78 -79). Olennaista on siis se, että laskentatiedon käyttökohde tunnetaan ja siihen tarvittava data on saatavissa (Datta & Roy 2010; Laine et al. 2012a). Myös tietotarpeen aikajänteellä on merkitystä relevantteja laskentakohteita valittaessa (Laine et al. 2012a).

4.2 Palveluiden kannattavuuden hallinta käytännön työkaluin

Palveluliiketoiminnan ongelmiin vaikuttaa liittyvän vahvasti kustannusten kasvun tunnistamattomuus tai niitä ei ymmärretä palveluliiketoiminnan alkuvaiheessa, kun käsitellään asiantuntijapalveluita. Yrityksillä vaikuttaa olevan käytössään vain kuitenkin hyvin vähän työkaluja näiden arviointiin ja tämän vuoksi alla esitellään kaksi käytännöntyökalua tämän ongelman vähentämiseksi.

Asiakkaan elinkaaren arvon (*engl. CLV, customer lifetime value*) mittaamista voidaan käyttää keinona, kun pyritään samaan tietoa asiakaskohtaisesta kannattavuudesta pidemmällä aikavälillä. CLV on käytännössä ennustusmenetelmä, joka muodostuu tyypillisesti neljästä komponentista, jotka ovat transaktio taajuus (*engl. transaction frequency*), kate (*contribution margin*) markkinointikustannukset (*engl. marketing costs*) ja asiakssuhteen pituus (*engl. customer lifetime*), joiden perusteella pyritään ennustamaan CLV:n nettonykyarvo. (Stormi et al. 2018) Tämä menetelmä tukee Laineen et al. (2012a) ajatusta siitä, että asiakassuhteet tulisi nähdä investointeina.

Stormin et al. (2018) mukaan CLV on kuitenkin menetelmänä hankala toteuttaa luotettavasti, sillä menetelmä edellyttää hyvin yksityiskohtaista ja ajantasaista dataa, jonka muokkaaminen on usein raskasta, jonka vuoksi yrityksillä ei ole usein tarpeeksi resursseja toteuttaa tätä. Vaikka menetelmällä on saatu hyviä ennusteita, on sanomattakin selvää, että ennuste pitää sisällään aina virheen (Stormi et el. 2018).

Ei liene täysi yllätys, että kyseessä oleva menetelmä ei ole kovin suosittu yritysmaailmassa haastavuutensa vuoksi ja usein yrityksissä suositaan enemmän heuristiikkaan perustuvia menetelmiä (Stormi et al. 2019). Kuitenkin menetelmän käytön kautta on mahdollista saavuttaa merkittäviä kustannussäästöjä, jonka kautta olisi mahdollista kasvattaa yrityksen kannattavuutta. Kustannussäästöt muodostuvat esimerkiksi myynnin ja

markkinoinnin tehostumisen kautta (Stormi et al. 2018), jonka vuoksi tästä voisi olla apua monelle yritykselle palvelullistamisesa.

Toinen keino edellä esitettyyn ongelmaan on Recency-Frequency-Monetary-segmentointi (RFM). RFM-segmentointi saattaa olla hyvä keino siihen, että yritykset päätyisivät valitsemaan kaikista kannattavimmat asiakkaat jo lähtökohtaisesti. B2C-ympäristöstä menetelmän käytöstä löytyy paljon hyviä kokemuksia, mutta B2B-ympäristössä tästä ei ole vielä onnistuttu keräämään paljon kokemuksia. Segmentoinnin kautta pystytään tunnistamaan kaikista potentiaalisimmat asiakkaat, ja optimoimaan palveluliiketoiminnan käytössä olevat resurssit taloudellisesta näkökulmasta mahdollisimman tehokkaasti. Asiakkaat segmentoidaan viimeisimmän transaktion (*engl. recency*), transaktiotiheyden (*engl. frequency*) ja transaktioiden arvon (*engl. monetary*) perusteella. B2B-ympäristössä transaktioiden tiheys ei ole kovin merkittävä tekijä, sillä asiakas, joka tekee muutamia isoja tilauksia verrattuna taajaan pieniä tilauksia tekeviin, on usein kannattavampi. (Stormi et al. 2019)

RFM-menetelmä on hyvin yksinkertainen, sillä segmentointiperusteille annetaan arvoja väliltä 1 – 3, josta voidaan muodostaa 3x3x3 matriisi, jossa jokainen solu kuvaa yksittäistä asiakassegmenttiä (Stormi et al. 2019). Menetelmä on toteutukseltaan siis hyvin yksinkertainen ja voisi olla siinä suhteessa potentiaalisempi menetelmä yrityksille kuin CLV. Tämän lisäksi yhdistelemällä saatavaa tietoa RFM:stä kannattavuudesta saatuun tietoon liittyen, on mahdollista yrityksissä tunnistaa helpommin myös uusia palveluliiketoimintamahdollisuuksia.

Näiden menetelmien perusteella yrityksille vaikuttaisi olevan vähän keinoja palveluiden taloudellisten vaikutusten arviointiin, mutta tosiasiallinen syy kuitenkin näiden käyttämättömyyteen lienee jossakin määrin motivaation puute. Kuten aikaisemmin todettiin, heuristisia menetelmiä tunnutaan suosivan enemmän, minkä vuoksi päätösten vaikutukset ovat ennalta odottamattomampia, jonka seurauksena palveluliiketoiminnan onnistumisen arviointi on hyvin hankalaa. Edellä esitetyn kaltaisten työkalujen kautta palveluiden kannattavuuden arvioiminen todennäköisesti kasvaisi.

4.3 Palveluiden mittaaminen

Palveluliiketoiminta edellyttää muutoksia yrityksen suorituskykymittaristoon verrattuna puhtaaseen laitevalmistajayritykseen niin kustannusten kuin muiden mitattavien asioiden osalta (Neu & Brown 2005). Kuitenkaan palveluliiketoimintaan liittyvään mittariston lisääminen olemassa olevan laitevalmistuksen mittariston rinnalle ei monissa tapauksissa vaikuta järkevältä ratkaisulta (Laine 2009 s. 81). Laine et al. (2012a) ehdottavatkin, että

tällaisessa tapauksessa tulisi siirtyä asiakaskohtaisen kannattavuuden tarkasteluun, jolloin mittareiden välisiltä ristiriidoilta vältytään. Tämän lisäksi palveluiden välilliset hyödyt tulevat tätä kautta paremmin esiin. (Laine 2009 s. 81)

Kannattavuutta voidaan pitää yleisimmin käytettynä suorituskykymittarina palveluliiketoiminnassa yrityksen koosta riippumatta. Pienissä yrityksissä suositaan myös liikevaihdon kasvua, mutta isojen yritysten näkökulmasta liikevaihdon kasvu ei ole mielekäs mittari. (Gebauer et al. 2012) Tämän perusteella voidaan väittää, ettei palveluiden mittaaminen kuitenkaan perimmäiseltä aatteeltaan vaikuta eroavan merkittävästi laitevalmistuksen mittaamisesta.

Palveluiden välillisten hyötyjen vuoksi tulisi mittaamisessa hyödyntää myös kvalitatiivisia mittareita, sillä perinteisin kvantitatiivisin mittareiden avulla palveluiden mittaaminen kattavasti on usein hyvin vaikeaa (Lerch & Gotsch 2014). Tämä tarkoittanee esimerkiksi asiakaslojaliteetin mittaamista, joka edustaa aikaisemmin työssä kuulutettua yhteenkuuluvuutta asiakkaan kanssa.

Myös Lindholmin et al. (2017) mukaan palveluliiketoiminnan kokonaisvaltainen ymmärtäminen edellyttää myös pehmeitä mittareita, ja Lerch ja Gotsch (2014) kehottavatkin käyttämään tasapainotettuja mittaristoja, kun mitataan palveluita. Hyviä pehmeitä mittareita tätä tasapainotettua mittaristoa varten ovat esimerkiksi asiakas- ja työntekijätyytyväisyys (Gebauer et al. 2005). Yhtenä vaihtoehtona pehmeäksi mittariksi on myös asiakassuhteen vahvuuden mittaaminen, mutta hyvän mittaustavan kehittäminen tälle ottaa yleensä aikaa (Laine et al. 2012a). Ilmeisesti pehmeiden mittarien lisääminen pyrkii vähentämään osaoptimoinnin riskiä.

Itse palveluiden lisäksi vaikuttaa järkevältä mitata myös mahdollisen palveluorganisaation suorituskykyä, jos OEM päättää tällaisen perustaa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi prosessitehokkuuden mittaamista (Shulver 2005, Lindholm et al. 2017 mukaan). Yrityksen toimiessa globaalisti on kuitenkin myös tässä tapauksessa pyrittävä yhtenäistämään laskentaperusteet eri kulttuureissa sijaitsevien yksiköiden välillä, jotta vertailu olisi mielekästä. Raportoinnissa esiintyvät eroavaisuudet on myös pyrittävä poistamaan eri yksiköiden väliltä. (Lindholm et al. 2017)

Palveluiden taloudellisten vaikutusten arvioimisen näkökulmasta on olennaista, että palvelut standardisoitaisiin tai ainakin määriteltäisiin mahdollisimman tarkasti (Reinartz & Wolfgang 2008, Laine 2009 s. 77). Tällä pyritään ilmeisesti takamaan se, että arvioitaessa palveluiden taloudellisia vaikutuksia, ovat laskennan näkökulmasta vertailukelpoisia. Li et al. (2015) mukaan palveluiden monimutkaisen luonteen takia luotettavien muuttujien löytäminen on kuitenkin hankalaa palveluiden mittaamista varten.

Yritysten palkitsemisjärjestelmät vaikuttavat jääneen ajastaan jälkeen. Niissä korostuu tuotekeskeisyys, jonka vuoksi palvelut saattavat jäädä toissijaisiksi. (Johnstone et al. 2014; Levihn & Levihn 2016) Myös Brax (2005) on samaa mieltä siitä, että moni palveluliiketoiminnan ongelma kumpuaa tuotantokeskeisestä ajattelutavasta. Tästä voidaan päätellä, että laitevalmistajien tulisi pyrkiä entistä enemmän huomioimaan myös palvelut muussa toimissaan puhtaan liiketoiminnan lisäksi, jotta palveluille mahdollistettaisiin kannattava kasvualusta.

Vaikuttaa siltä, että tarvittavista mittareista palveluliiketoimintaa varten muodostuu helposti laitevalmistuksen kanssa hyvin laaja kokonaisuus. Silti on syytä muistuttaa, että mittaristo tulisi muodostaa koherentti kokonaisuus, jossa huomioidaan jokainen organisaatiotaso, kuitenkin siten, että mittaaminen jättää sijaa myös kehittymiselle ja oppimiselle (Laine et al. 2012a). Voidaan ajatella, että on vaarana se, että mittaristosta tulee liian laaja, jolloin se sisältää epäolennaista inforaatiota, joka tekee mittariston seurannasta hankalaa, mutta toisaalta liian suppeana osaoptimoinnin vaara on suuri. Oikeanlaisen mittariston luominen edellytä siis hyvää ymmärrystä OEM:n toiminnasta.

4.4 Palveluiden hinnoittelu

Tutkimuksessa on havaittu. että OEM:t ovat siirtymässä laitemyynnistä vähitellen suorituskyvyn myymiseen, minkä vuoksi laitteista on tullut joissakin tapauksissa merkittävä osa palveluita. Esimerkiksi lentokoneen moottoreita valmistava Rolls-Royce veloittaa asiakkaitaan moottoreiden käyttötuntien perusteella. (Datta & Roy 2010; Kohtamäki & Helo 2015). Tämän seurauksena hinnoittelu saattaa muuttua radikaalisti aikaisempaan verrattuna, jossa esimerkiksi ABC on saattanut ollut hyvin keskeisessä roolissa. Palveluiden hinnoittelu on kuitenkin haastava kysymys yritykselle vastattavaksi (Mathieu 2001b), minkä vuoksi yksiselitteisen oikean tavan osoittaminen on myös tässä aiheessa mahdotonta.

Palvelun hinnoittelun tulisi perustua esimerkiksi laitteiden riskiin olla toimimatta tai asiakkaan arvioituun vaihtoehtokustannukseen ylläpitää huolto-organisaatiota. (Oliva & Kallenberg 2003). Massapalveluiden hinnoittelussa tulisi keskittyä asiakkaan kustannuksiin ja hinnoittelun perustua asiakkaan saavuttamaan säästöön. Asiakkaan saavuttamalla säästöllä tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että huoltosopimusten myötä asiakkaan elinkaarikustannukset laskevat, josta syntyy siis säästöä (Kohtamäki & Helo 2015).

Asiantuntijapalveluiden hinnoittelussa tulisi pyrkiä huomioimaan asiakkaan saavuttama hyöty tai se, kuinka hyvin palvelu vastaa asiakkaan ongelmaan. (Reinartz & Gotsch 2008; Laine 2009 ss. 79, 114; Parida et al. 2014). Tällöin asiakas pystyy keskittymään

enemmän omaan ydinosaamiseensa ja eniten arvoa tuottaviin toimiin toiminnassaan (Kohtamäki & Helo 2015), mistä syntyy luonnollisesti asiakkaalle arvoa. Tämän arvon arviointi lienee kuitenkin todellisuudessa hyvin hankalaa ja edellyttää laajaa ymmärrystä asiakkaan toiminnasta, jotta hinnoittelumalli olisi perusteltu.

Mathieun (2001b) tuoma näkökulma hinnoitteluun liittyy palveluiden yhdistäminen (*engl. bundling*) tuotteiden kanssa. Jos palvelut ja tuotteet yhdistetään hinnoittelun näkökulmasta, maksaa asiakas näistä erittelemätöntä hintaa (Mathieu 2001b), jolloin ABC toimii luultavasti hyvin hinnoittelun perustana. Tällöin hinnoittelu sekä kustannuslaskenta eroaa kuitenkin merkittävästi laitemyynnin keinoista. Mathieun (2001b) mukaan tämä keino on kuitenkin asiakkaalle huono ratkaisu, jos se ei koe tuotteeseen liitettyjä palveluita hyödylliseksi itselleen. Jos palvelut ja tuotteet hinnoitellaan puhtaasti erikseen, tulee jokainen palvelu luonnollisesti hinnoitella yksitellen, joka edellyttää kunkin palvelun tarkan kustannusrakenteen selvittämistä, mistä aiheutuu merkittävästi yritykselle kustannuksia (Mathieu 2001b). Parida et al. (2014) pitävätkin tätä yhtenä palvelullistamisen suurena haasteena. Tällöin OEM:n tulee harkita, kummasta keinosta se saa enemmän hyötyä vai pystyisikö se hyödyntämään molempia keinoja jossakin määrin.

Kun yritys onnistuu kehittämään innovatiivisen palvelun, voi hinnoittelu perustua kermankuorintahinnoitteluun tai hyvin matalaan hintaan (Mathieu 2001b). Kermankuorinnan kautta on mahdollista saada korkea asiakaskohtainen kannattavuus, mutta toisaalta palvelun suosio voi jäädä vähäiseksi, jonka seurauksena kiinteät kustannukset voivat jäädä hyvin korkeiksi, joka syö osaltaan palvelun kannattavuutta. Palvelun hinnan ollessa matala, saa se todennäköisemmin laajan asiakaspohjan, mutta toisaalta sen kannattavuus vaarantuu tällöin (Mathieu 2001b). Tällöin muuttuvat kustannukset ovat vuorostaan hyvin suuret suhteessa saataviin tuloihin nähden.

Äärimmäisenä ratkaisuna edeltäviin verrattuna on tarjota palveluita ilmaiseksi. Palveluiden tarjoamista ilmaiseksi on perusteltu sillä, että se kasvattaa asiakkaan luottamusta (Mathieu 2001b). Tällöin kuitenkin kaikki palveluista aiheutuvat kustannukset jäävät laitteiden kannattavaksi, joka heikentää tuotekohtaista kannattavuutta. Toisaalta tämä tuonee korkeamman asiakaslojaliteetin, mutta tämän kasvun arviointi saattaa olla hankalaa. Brax (2005) muistuttaa siitä, että palveluiden tarjoaminen veloituksetta ei saa olla kuitenkaan peruste huonolaatuisille palveluille, koska pahimmassa tapauksessa huonot ilmaiset palvelut saattavat jopa heikentää laitemyyntiä.

Pienillä muutoksilla hinnoittelussa on myös mahdollista kasvattaa merkittävästi palveluiden kannattavuutta. Reinartzin ja Wolfgangin (2008) mukaan esimerkiksi ilmaiset toimitukset heikentävät usein kannattavuutta, jos toimitettavan laitteen volyymi on suurta. Kun

tilauksiin lisätään toimitusmaksu, asiakkaat alkavat yhdistelemään tilauksiaan, jolloin yksittäisen tilauksen käsittelykustannukset laskevat merkittävästi. Lähes poikkeuksetta toimitusmaksun lisääminen ei muodostu kynnyskysymykseksi tilausta tehdessä, jos toimituksen loppusumma ei poikkea merkittävästi aikaisemmasta. (Reinartz & Wolfgang 2008)

Hinnoitteluun liittyen yrityksillä vaikuttaa olevan ongelmia tunnistaa kokonaisuudet, joihin palvelut liittyvät. Esimerkiksi yritysten tehdessä tarjouksia huoltosopimuksista, on tyypillistä, että jotain olennaista jää huomioimatta tarjouksessa. (Laine et al. 2012a; Parida et al. 2014) Ilmeisesti pahimmassa tilanteessa yritys tekee jo tarjous vaiheessa itselleen tappiollisen sopimuksen tai ainakin merkittävästi heikommalla tuottoastella olevan sopimuksen, mitä se on alun perin tavoitellut. Myös Kohtamäki et al. (2013) ovat havainneet, että yritykset saattavat olla tietämättömiä yritysten palveluiden vaikutuksista yritykseen. Tämän vuoksi myös hinnoittelu saattaa epäonnistua.

Hinnoittelupäätöksiin ei selvästi ole olemassa yksiselitteistä ratkaisua, ja tähän liittyvillä päätöksillä on suuri vaikutus OEM:n palveluiden kannattavuuteen. Kuitenkin tässä kappaleessa onnistuttiin luomaan jonkinlainen kokonaiskuva siitä, mihin eri palveluiden hinnoittelu voisi perustua.

4.5 Palveluiden kannattavuus

Vaikka palveluliiketoiminta ei mahdollista käytännön kokemuksen perusteella läheskään aina korkeampaa tuottoastetta, mihin OEM on tottunut laitevalmistuksen kautta (Gebauer et al. 2005), ovat palvelut Leottan (2018) mukaan kuitenkin oiva keino lisätä yrityksen myyntiä asiantuntijapalveluiden kautta. Edellä esitettyä väitettä heikommasta tuottoasteesta voidaan Neelyn (2008) mukaan perustella siten, että palveluista aiheutuvat kustannukset ovat usein merkittävästi korkeampia, mitä laitevalmistuksessa. Vaikka palveluista saatavat tulot ovat usein suurempia laitemyyntiin nähden, eivät ne kuitenkaan riitä kattamaan korkeampia kustannuksia. Esimerkiksi tutkimuksessa tarkastellun yrityksen kustannukset per työntekijä kasvoivat palveluliiketoiminnan myötä useita kymmeniä prosentteja. (Neely 2008) On siis perusteltua väittää, että kustannustenhallinta on kriittistä palveluiden onnistumisen näkökulmasta (Brax 2005; Laine et al. 2012b).

Gebauerin et al. (2012) mukaan yleisesti on oletettu, että palveluliiketoiminnalla on positiivinen vaikutus yrityksen talouteen. Tämä väite on onnistuttu todistamaan oikeaksi ekonometrisinmallein, joissa on arvioitu palveluliiketoiminnan kasvattavan yrityksen kannattavuutta noin 8 %:lla. Tämä kasvu ei kuitenkin monissa tapauksissa vastaa sitä, mitä

laitevalmistajat odottavat (Crozet & Milet 2015). Yan et al. (2019) väittävät myös palveluiden vaikuttavan positiivisesti yrityksen talouteen. Vaikuttaa kuitenkin todellisuudessa siltä, että tulokset palveluiden vaikutuksista yrityksen suorituskykyyn ovat todella vaihtelevia (Neu & Brown 2005), minkä vuoksi saadut tutkimustulokset eroavat usein toisistaan.

Myös Kohtamäen et al. (2013b) mukaan taloudelliset vaikutukset eivät ole niin lineaariset, mitä Gebauer et al. (2012) tai Crozet ja Milet (2015) antavat ymmärtää. Heidän mukaansa 2000-luvun alun kirjallisuudessa oletettiin palveluliiketoiminnan vaikuttavan myönteisesti yrityksen talouteen, mutta nykyaikaa kohti siirryttäessä vaikuttaa, siltä, että taloudelliset hyödyt eivät ole niin suuria kuin on oletettu. Palveluiden vaikutus laitevalmistajan talouteen vaikutta olevan huomattavasti oletettua kompleksisempi. (Kohtamäki et al. 2013b; Parida et al. 2014) Esimerkiksi Kastalli ja Looy (2013) sekä Li et al. (2015) ehdottavat palveluiden tuoton ja yrityksen suorituskyvyn välillä esiintyvän U-muotoinen riippuvuussuhde (*engl. U-shaped relationship*).

Palveluiden kannattavuuden tarkastelussa on syytä huomioida myös pitkä ja lyhyt aikaväli. On tyypillistä, että palveluiden kustannukset muodostuvat lyhyellä aikavälillä, mutta tuotot muodostuvat pitkällä aikavälillä. Tämän vuoksi kannattavuutta tulisi arvioida elinkaarinäkökulmasta. Tämän lisäksi elinkaarilaskelmista saatavaa dataa on mahdollista hyödyntää myös palveluiden hinnoittelussa. (Lerch & Gotsch 2014). Toisaalta kuitenkin elinkaarilaskelmia varten tarvittava dataa on vaikeaa kerätä, jonka vuoksi se on usein hyvin kallista (Datta & Roy 2010).

Kastalli ja Looy (2013) sekä Li et al, (2015) mainitsevat palveluiden kannattavuuden kasvavan oppimisen kautta. Tällöin yritys on onnistunut tunnistamaan hyvät toimintamallit palveluiden toteuttamiseksi (Kastalli & Looy 2013). Kun palveluille on onnistuttu luomaan tarpeeksi kysyntää, myös mittakaavaetu auttaa palveluiden muuttamisessa entistä tuottavammaksi (Li et al. 2015). Mittakaavaedun ja organisaation oppimisen hyödyntäminen auttaa myös pitkänaikavälin kannattavuuden mahdollistamisessa (Kastalli & Looy 2013). Tämän voidaan osaltaan selittävän palveluiden tuottoihin liittyvää U-muotoista riippuvuussuhdetta.

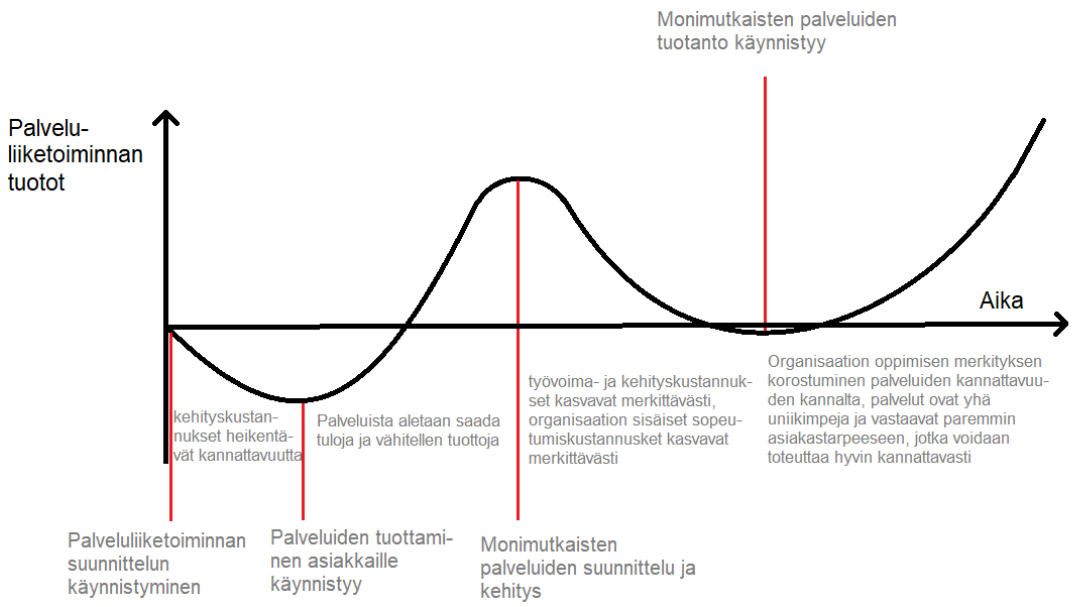
Mathieun (2001b) mukaan palvelun ollessa lähempänä asiantuntiajapalveluita kuin yksinkertaisia palveluita, niin sitä suurempia taloudellisia hyötyjä siitä syntyy. Esimerkiksi Kohtamäen et al. (2013b) mukaan tämänkaltaisten palveluiden kautta on mahdollista saada merkittävästi lisämyyntiä. Kuitenkin Sawhney et al. (2004) muistuttavat, että palveluista tulisi saada myös tuottoa, eikä pelkkää myyntiä. Tämän vuoksi yritysten tulisi

pyrkiä luoman tämän kaltaisia palveluita, joissa asiantuntijuus korostuu entistä enemmän (Mathieu 2001a).

Toisaalta asiantuntijapalvelut ovat kuitenkin OEM:lle paljon riskipitoisempia vaihtoehtoja, koska nämä siirtävät yrityksen usein pois sen ydinosaamisalueeltaan (Mathieu 2001b). Tämän lisäksi asiantuntijapalvelut edellyttävät usein myös merkittäviä investointeja, mikä heikentää yrityksen tuottoa (Li et al. 2015). Esimerkiksi työvoimakustannukset ja teknologioihin kuluvat kehittämiskulut usein kasvavat merkittävästi tämänkaltaisten palveluiden myötä (Neely 2008; Yan et al. 2019). Kuitenkin onnistuessaan asiantuntijapalvelut ovat hyvin kannattavia.

Kastallin ja Looyn (2013) mukaan on tyypillistä, että yksinkertaisten palveluiden tarjonnan kautta laitteiden elinkaaret pidentyvät, jonka seurauksena uusien laitteiden myynti saattaa kärsiä palveluista. Toisaalta laitteiden käyttökokemuksesta jää asiakkaille miellyttävämpi kuva, jonka seurauksen asiakkaat ostavat entistä todennäköisemmin uuden laitteen samalta laitevalmistajalta. Kun tarkastellaan huoltotoiminnan tai yleisesti palveluliiketoiminnan nettovaikutusta pidemmällä aikavälillä, on tulos kuitenkin korkeamman asiakaslojaliteetin vuoksi positiivinen yrityksen kannattavuuden näkökulmasta. (Gebauer et al. 2006; Kastalli & Looy 2013; Crozet & Milet 2015; Levihn & Levihn 2016) Tämän vuoksi yrityksen on mahdollista hyväksyä heikompikin tuottoaste palveluista (Lerch & Gotsch 2014).

On luonnollista ajatella, että palveluliiketoiminnan myötä yrityksen kustannukset nousevat. Etenkin palveluiden luomisvaiheessa on hyvin intuitiivista, että toiminnasta aiheutuu suurimmaksi osaksi kustannuksia, muttei tuloja, sillä ennen palveluiden tarjoamista potentiaalisille asiakkailleen yrityksen on jo sijoitettava varojaan uuden liiketoiminnan perustamiseen (Kastalli & Looy 2013). Tämän ja edeltävän perusteella saattaisi olla perusteltua esittää, että palveluiden vaikutus yrityksen taloudelliseen suorituskykyyn voisi olla esimerkiksi N- muotoinen. Tämä ajatus on esitetty alla esitetyssä kuvassa 1.



Kuva 1. *Palveluiden tuottojen kehittyminen palveluliiketoiminnassa vaiheittaisessa siirtymässä*

Kuvasta 1 voidaan havaita, että palvelut vaikuttavat yrityksen toimintaan eri tavoin riippuen palveluliiketoiminnan kypsyysasteesta. OEM:n kannalta on kriittistä, kuinka pitkään ja kuinka paljon kustannuksia palveluiden luominen kestää. Todennäköisesti aikaisemmin esitetty palvelullistmaisen paradoksi syntyy, kun kehitystyö ei toimi odotetusti ja palvelut saavat yritykseen negatiivisen ilmapiirin aikaan johtuen heikoista tuloksista. Tämän jälkeen aikataulut venyvät ja kustannukset karkaavat hallinnasta, jonka seurauksena palveluliiketoiminnan muuntaminen kannattavaksi on hankalaa. Hallitulla siirtymällä tätä muutosta on mahdollista hallita ja pyrkiä minimoimaan kasvavien kustannusten vaikutus.

On kuitenkin tärkeää huomata, että eri yrityksillä on erilaisia tavoitteita palvelullistamiselta, jonka seurauksena tämä N-muotoinen kuvaajaa on lähinnä esimerkinomainen. Osa yrityksistä saattaa tavoitella vain ensimmäistä tuottohuippua, jolloin onnistuessaan palveluliiketoimintaa noudattaisi enemmän J-muotoista käyrää. Myös käyrän jyrkkyys on hyvin tapauskohtaista, johon vaikuttavat esimerkiksi tässä työssä jo aikaisemmin esitetyt tekijät.

5. PÄÄTELMÄT

Työssä pyrittiin löytämään vastauksia siihen, kuinka palveluliiketoimintaan siirtyminen voitaisiin toteuttaa laitevalmistajayrityksessä yhä taloudellisemmin, ja miten tämä muutos vaikuttaa kannattavuuden johtamiseen ja organisaatiomuotoon. Työssä pystyttiin vastamaan hyvin esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Alla olevaan taulukkoon 2 on koottu vastauksia tutkimuskysymyksiin.

	Tuotesuuntautuneet	**Loppukäyttäjän prosesseihin suuntautuneet**
	Mahdollista toimia omana organisaationaan	Edellyttää hyvää yhteistyötä palveluorganisaation ja muiden toimintojen välillä tai niiden sulauttamista yhteen
	Investointikustannus matalampi kuin loppukäyttäjän prosesseihin suuntautuneissa palveluissa	Kustannusten arviointi ja tunnistaminen kriittistä kehityksessä johtuen raskaasta kustannusrakenteesta
	Ei riitä välttämättä kilpailueduksi	Tunnistamalla todelliset asiakastarpeet mahdollista luoda kilpailuetu
Transaktioperusteiset	*Asennettun laitekannan palvelut*	*Asiantuntijapalvelut*
	Kannattamattomia, mutta kasvattavat laitemyyntiä, jonka kautta nettovaikutus yrityksen talouteen positiivinen	Palveluiden kehittäminen kallista ja vaatii merkittävää ymmärrystä asiakkaan liiketoiminnasta, ja lisäksi organisaation oppiminen keskeistä, jotta toteuttaminen kannattavasti mahdollista
	Kustannuslaskenta ja hinnoittelu YK-lisien kautta	Kustannuslaskenta ABC:n keinoja hyödyntäen tai yhdistämällä laitteisiin ja hinnoittelu perustuu arvioituun asiakaanhyötyyn tai suorituskykymittareihin
Asiakassuhteeseen perustuvat	*Huoltopalvelut*	*Operatiiviset palvelut*
	Todella kannattavia, mutta merkittävä liikevaihdon kasvattaminen saattaa olla hankalaa	Edellyttää tietoa asiakkaan sen hetkisestä kustannusrakenteesta, jotta hinta olisi kilpailukykyinen, mutta usein mittakaavaetu mahdollistaa kuitenkin palveluiden tuottamisen kannattavasti
	Kustannuslaskenta ja hinnoittelu YK-lisien tai ABC:n kautta	Kustannuslaskenta ABC:n keinojen kautta ja hinnoittelu asiakkaan vaihtoehtokustannuksen arvioinnin kautta

***Taulukko 2**. Eri palvelutyyppien vaikutuksia yrityksen kannattavuuden johtamiseen ja sen organisaatioon*

Taulukosta 2 voidaan havaita, että palveluiden vaikutukset yritykseen ovat hyvin vaihtelevat riippuen palvelun tyypistä. Tämän lisäksi palvelut ovat kokonaisuutena hyvin monimutkainen ja hankalasti ymmärrettävä kokonaisuus, jonka vuoksi tämä taulukko toimii lähinnä havainnollistavana esimerkkinä palveluiden vaikutuksista. Alla on vielä avattu taulukon sisältöä tarkemmin.

Huoltotoimintaa pidetään palveluista useissa lähteissä yrityksille hyvin kannattavana vaihtoehtona (Laine et al. 2012b; Parida et al. 2014; Li et al. 2015), mutta liikevaihdon kasvattaminen merkittävästi tätä kautta saattaa olla vaikeaa. Asennettuun laitekantaan liittyvät palvelut kasvattavat laitemyyntiä, vaikka ovatkin kannattamattomia yksinään tarkasteltuna (Parida et al. 2014). Kun siirrytään kohti asiantuntipalveluita, usein palvelui-

den kannattavuus heikkenee aluksi. Tämä johtuu usein työvoimakustannusten merkittävästä kasvusta, sekä aluksi matalasta resurssien käyttöasteesta, mikä heikentää osaltaan kannattavuutta (Neely 2008). Organisaation oppimisen kautta toiminta tehostuu ja skaalaedun muodostuminen auttaa muuntamaan palveluita kannattavammaksi.

Palveluiden vaikutuksia arvioivia empiirisiä tutkimuksia löytyy jokseenkin vähän. Tämän vuoksi on hyvin vaikeaa arvioida, miten todellisuudessa palvelut vaikuttavat yrityksen liiketoimintaan. Tämänhetkinen tilanne vaikuttaa siltä, että tutkimuksissa on oletettu 2010-lukuun saakka, että palveluliiketoiminta kasvattaa yrityksen kannattavuutta. Todellisuudessa näin ei välttämättä ole, sillä esimerkiksi palvelullistamisen paradoksi indikoi tätä, ettei palveluliiketoiminta ole välttämättä ratkaisu kannattavuuden kasvattamiseen. Työssä esitetään, että palveluiden tuotto suhteessa kuluvaan aikaan voi esimerkiksi olisi N-muotoinen, jonka perusteella palveluliiketoiminnassa onnistuminen edellyttää tehokasta palveluiden kehitysprosessia ja hyvää kustannustenhallintaa. Tutkimalla tätä ajatusta empiiristen tutkimusten kautta olisi mahdollista saada lisää ymmärrystä palveluliiketoiminnan todellisista vaikutuksista.

Tutkimuksen näkökulmasta eräs ongelma vaikuttaa olevan se, että tutkittua tietoa löytyy suhteessa paljon siitä, missä laitevalmistajayritykset epäonnistuvat palveluliiketoiminnan toteuttamisessa, mutta tietoa on vain vähän siitä, miten nämä ongelmat voitaisiin välttää käytännössä. Muuttamia työkaluja ja menetelmiä löytyy palveluliiketoiminnan kannattavampien osa-alueiden tunnistamiseksi, mutta näitä tulisi yhä lisätä, jotta palveluliiketoimintaan liittyviin päätöksiin voitaisiin lisätä rationaalisuutta laitevalmistajayrityksissä. Tulevissa tutkimuksissa saattaisi olla siis hedelmällistä tuottaa tutkimusten kautta tällaisia työkaluja yritysten käyttöön palvelullistamisen tehostamiseksi.

Tällä hetkellä laitevalmistajiin liittyvä palvelullistaminen vaikuttaa olevan tieteellisestä näkökulmasta hyvin pirstaleinen, joka voi osaltaan selittää ajoittain jopa täysin vastakohtaisia havaintoja eri tutkimuksissa. Myös kulttuurisilla eroilla on suurivaikutus palveluliiketoimintaan, millä voidaan ajatella olevan myös suuri vaikutus palveluihin. Tämän vuoksi olisi ehkä syytä pyrkiä pilkkomaan palvelullistamista OEM:issä vielä pienempiin osa-alueisiin ja pyrkiä pääsemään tätä kautta juurisyille palveluiden kannattavuudesta laitevalmistajayrityksille. Esimerkiksi yksityiskohtaisempi erottelu palveluiden eri tyypeille tutkimuksissa saattaisi olla paikallaan, jolloin tieto vastaisi paremmin eri yritysten tarpeita. Toisaalta hyvin spesifien tutkimusten myötä tutkimustiedon vertailu eri tutkimusten välillä käy hankalammaksi, jolloin tilanteen kehittymistä on entistä vaikeampaa arvioida.

Tutkimuksissa on jo pitkään tunnistettu ongelma siitä, että laitevalmistajat eivät ole yhtä motivoituneita palveluliiketoiminnasta kuin laitemyynnistä, mikä on ilmennyt palveluliiketoiminnan toteuttamisena matalammalla motivaatiolla (Gebauer et al. 2005). Tilanne ei ole merkittävästi muuttunut viime vuosien aikana, joten OEM:illä olisi vielä parannettavaa tässä. Käytännön implikaatiot voisivat esimerkiksi tarkoittaa tähän liittyen palveluiden merkityksen korostamista ja selittämistä entistä enemmän yrityksen työntekijöille.

Laskentatiedon hyödyntämistä palvelullistamisprosessissa on tuotu esille akateemisessa maailmassa (Laine et al. 2012a), mutta selviä viitteitä sen päätymisestä yritysmaailmaan ei ole vielä selvästi tunnistettavissa työhön käytettyjen lähteiden perusteella. Johtamistyössä tulisi pyrkiä huomioimaan entistä enemmän laskentatietoa ongelmien estämiseksi, jottei päätökset perustuisi vain oletuksiin ja heuristisiin menetelmiin. Tämä loisi realistisemman kuvan palveluliiketoiminnan vaikutuksista yrityksen toimintaan, jolloin kannattavuus vastaisi todennäköisesti enemmän odotettua.

Omalta osaltaan yrityksiin iskostunut laiteperusteinen ajattelutapa hidastaa ja vaikeuttaa palvelullistamista (Brax 2005), minkä vuoksi asenteita palveluita kohtaan tulisi saada muutettua yrityksissä niin johdossa kuin liiketoimintayksiköissä. Tämän lisäksi myös osaamistarpeet yrityksissä muuttuvat palveluiden vuoksi, jonka seurauksena vuorovaikutus- ja viestintätaidot niin yrityksen sisällä kuin sen asiakkaille nousee entistä keskeisempään rooliin.

Työssä käytetty lähdemateriaali on Julkaisufoorumin luokituksen perusteella laadukkaita. Lähteitä on myös onnistuttu löytämään niiden rajallisuudesta huolimatta monipuolisesti kandidaatintyön laajuuden näkökulmasta ajateltuna. Kuitenkin tämän työn perusteella ei ole perusteltua väittää, että se olisi ratkaissut palveluliiketoiminnan tuottojen polarisaatiota kokonaisuudessaan, vaan on auttanut sen ymmärtämisessä ja jäsentelyssä, mikä onkin asetettu työn tavoitteeksi.

Lähdemateriaalissa on painotettu 2000-luvun aikana julkaistua materiaalia, jonka seurauksena aikaisemmin tunnistettuja yhä ajankohtaisia näkökulmia on saattanut jäädä ilman huomiota. Tätä kautta on kuitenkin pyritty mahdollistamaan se, että työssä esitellyt näkökulmat olisivat ajankohtaisia ja vastaisivat ajankohtaisiin ongelmiin jo aikaisemmin ratkaistujen ongelmien sijaan.

On tärkeää korostaa, että palveluiden monimutkainen luonne aiheuttaa usein sen, miksi OEM:t usein epäonnistuvat palveluiden kannattavassa tuottamisessa. Monimutkaisuuden vuoksi selvää ohjetta muutokseen tai kannattavuuden johtamiseen on mahdotonta tarjota, joten tulokset ovat lähinnä suunta antavia. Ohjeiden antaminen tietylle OEM:lle palvelullistamiseen edellyttäisi tulkintaa tapauskohtaisesti, jotta ohjeet olisivat kelvollisia.

LÄHTEET

Cohen, M. Agrawal, A. & Agraqal, W. (2006). Winning in the aftermarket**.** *Harvard Business Review* Retrieved from https://hbr.org/2006/05/winning-in-the-aftermarket (luettu 22.01.2020)

Crozet, M. & Milet, E. (2017). Should everybody be in services? the effect of servitization on manufacturing firm performance. *Journal of Economics & Management Strategy, 26*(4), pp. 820—841.

Datta, P. & Roy, R. (2010). Cost modelling techniques for availability type service support contracts: A literature review and empirical study. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 3*(2), pp. 142—157.

Gebauer, H. (2008). Identifying service strategies in product manufacturing companies by exploring environment–strategy configurations. *Industrial Marketing Management, 37*(3), pp. 278—291.

Gebauer, H. Edvardsson, B. Gustafsson, A. & Witell, L. (2010). Match or mismatch: Strategy-structure configurations in the service business of manufacturing companies. *Journal of Service Research, 13*(2), pp. 198—215.

Gebauer, H. Fleisch, E. & Friedli, T. (2005). Overcoming the service paradox in manufacturing companies. *European Management Journal, 23*(1), pp. 14—26.

Gebauer, H. Ren, G. Valtakoski, A. & Reynoso, J. (2012). Service-driven manufacturing. *Journal of Service Management, 23*(1), pp. 120—136.

Johns, N. (1999). What is this thing called service? *European Journal of Marketing, 33(9),* pp. 958—974

Johnstone, S. Wilkinson, A. & Dainty, A. (2014). Reconceptualizing the service paradox in engineering companies: Is HR a missing link?, *IEEE Transactions on Engineering Management, 61(2),* pp. 275—284

Kastalli, I. & Looy, B. (2013). Servitization: Disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance. *Journal of Operations Management, 31*(4), pp. 169—180.

Kohtamäki, M. & Helo, P. (2015). Industrial services – the solution provider's stairway to heaven or highway to hell? *Benchmarking: An International Journal, 22*(2), pp. 170—185.

Kohtamäki, M. Partanen, J. & Möller, K. (2013a). Making a profit with R&D services — the critical role of relational capital. *Industrial Marketing Management, 42*(1), pp. 71—81.

Kohtamäki, M. Partanen, J. Parida, V. & Wincent, J. (2013b). Non-linear relationship between industrial service offering and sales growth: The moderating role of network capabilities. *Industrial Marketing Management, 42*(8), pp. 1374—1385.

Laine, T. (2009). *Exploring pilot projects of a manufacturing on service R&D to understand service as an accounting object* Retrieved from https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/114743/laine.pdf?sequence=1&isAllowed=y (luettu 01.02.2020)

Laine, T. Paranko, J. & Suomala, P. (2006). The nature of services in the business-to-business context. In: Mendibil, K. & Shamsuddin, A. (eds). *Proceeding of the EurOMA 2006 Conference, "Moving up the Value Chain", 18-21 June, 2006, Scotland.* pp. 887—896

Laine, T. Paranko, J. & Suomala, P. (2012a). Management accounting roles in supporting servitisation: Implications for decision making at multiple levels. *Managing Service Quality: An International Journal, 22*(3), pp. 212—232.

Laine, T. Paranko, J. & Suomala, P. (2012b). Using a business game concept to enhance servitization: A longitudinal case study. *Managing Service Quality: An International Journal, 22*(5), pp. 428—446.

Leotta, A. Rizza, C. & Ruggeri, D. (2018). Servitization strategy as a roadmap for the accounting machine. *Journal of Management and Governance, 22(4),* pp. 1—36.

Lerch, C. & Gotsch, M. (2014). Avoiding the Overhead Cost Trap: Towards an Advanced Management Accounting Method for Servitized Firms. In: Lay, G. (ed). *Servitization in Industry.* Springer, Cham pp. 211—227

Levihn, U. & Levihn, F. (2016). The transition from product to solution selling: The role and organization of employees engaged in current business. *Journal of Business-to-Business Marketing, 23(3),* pp. 207—219.

Li, J. Lin, L. Chen, D. & Ma, L. (2015). An empirical study of servitization paradox in china. *Journal of High Technology Management Research, 26*(1), pp. 66—76.

Li, M. & Yang, Z. (2012). Overview of service orientation in manufacturing companies. In: Zhang, L. & Zhang, C. (eds). *Engineering education and management,* Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. pp. 345—351.

Lindholm, A. Laine, T. & Suomala, P. (2017). The potential of management accounting and control in global operations. *Journal of Service Theory and Practice, 27*(2), pp. 496—514.

Mathieu, V. (2001a). Product services: From a service supporting the product to a service supporting the client. *Journal of Business & Industrial Marketing, 16*(1), pp. 39—61.

Mathieu, V. (2001b). Service strategies within the manufacturing sector: Benefits, costs and partnership. *International Journal of Service Industry Management, 12*(5), pp. 451—475.

Moeller, S. (2010). Characteristics of services – a new approach uncovers their value. *Journal of Service Marketing, 24(5)*, pp. 359—368

Neely, A. (2008). Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. *Operations Management Research, 1*(2), pp. 103—118.

Neu, W. & Brown, S. (2005). Forming successful business-to-business services in goods-dominant firms. *Journal of Service Research, 8*(1), pp. 3—17.

Oliva, R. & Kallenberg, R. (2003). Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management, 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, 57(3),* pp. 44—52

Reinartz, W. & Ulaga, W. (2008). How to sell services more profitably. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, *10(1)*, p. 92.

Ren, G. & Gregory, M. (2007). Servitization in manufacturing companies: a conceptualization, critical review and research agenda. In: *Proceeding of the 16th Annual Frontiers in Service Conference, 4-7 October, 2007, San Francisco*. Retrieved from: http://publications.eng.cam.ac.uk/325320/ (luettu 25.04.2020)

Robinson, T. Clarke-Hill, C. & Clarkson R. (2002) Differentiation through service: A perspective from the commodity chemicals sector. *Service Industries Journal, 22(3),* pp. 149—166

Sawhney, M. Balasubramanian, S. & Krishnan, V. (2004). Creating growth with services. *MIT Sloan Management Review, 45*(2), 34. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/224964536 (luettu 30.01.2020)

Stormi, K. Laine, T. Suomala, P. & Elomaa, T. (2018). Forecasting sales in industrial services. *Journal of Service Management, 29*(2), pp. 277—300.

Stormi, K. Lindholm, A. Laine, T. & Korhonen, T. (2019). RFM customer analysis for product-oriented services and service business development: An interventionist case study of two machinery manufacturers. *Journal of Management and Governance*

Vandermerve, S. & Rada J. (1988). Servitization of business: Adding value by adding services. *European Management Journal 6(4),* pp. 314—324.

Yan, K. Cheng, T. Li, G. & Wei, Z. (2019). Overcoming the service paradox by leveraging organizational design and cultural factors: A combined configuration and contingency approach. *IEEE Transactions on Engineering Management,* early access article, pp. 1—15.