



TUOTANTOTALOUDEN KOULUTUSOHJELMA

Arvonluontiprosessi datapohjaisissa palveluissa

Value creation process in databased services

Kandidaatintyö

28.4.2021
Vilma Valtamo

TIIVISTELMÄ

Tekijä: Vilma Valtamo	
Työn nimi: Arvonluontiprosessi datapohjaisissa palveluissa	
Vuosi: 2021	Paikka: Lappeenranta
Kandidaatintyö. LUT-yliopisto, Tuotantotalous. 32 sivua, 7 kuvaa ja 1 taulukko. Tarkastaja: Sini-Kaisu Kinnunen	
Hakusanat: Arvonluonti, data, datapohjainen palvelu, arvonluonti datasta	
Keywords: Value creation, data, databased service, value creation from data	
<p>Digitalisaation ja palvelullistumisen yleistymisen seurauksena datapohjaiset palvelut tulevat myös yleistymään. Jotta ne voisivat menestyä, yritysten tulisi ymmärtää, miten datapohjaisissa palveluissa luodaan arvoa. Tämän taustan pohjalta tälle työlle asetettiin tavoitteiksi selvittää, miten arvoa luodaan datapohjaisissa palveluissa ja miten se eroaa perinteisen palvelun arvonluontiprosessista, jotta voidaan korostaa datasta saatu arvo palveluissa. Menetelmänä näiden tutkimuskysymysten selvittämiseksi käytettiin kirjallisuuskatsausta, joka perustui pääosin tieteellisten artikkelien tarkasteluun.</p> <p>Tiivistetysti, datapohjaisen palveluyrityksen arvonluontiprosessi lähtee asiakkaan jostakin tahtotilasta ja päättyy sen saavuttamiseen. Tässä välissä palveluntarjoaja tekee asiakasta osallistavan selvityksen tämän tarpeesta, kerää dataa ja jalostaa sen tiedoksi. Tämän jälkeen tieto viestitään asiakkaalle, joka käyttää siitä samaansa ymmärrystä tahtotilansa saavuttamiseen, jolloin syntyy arvoa. Verrattaessa tätä prosessia perinteisen yrityksen arvonluontiprosessiin havaitaan monia eroja, jotka voidaan selittää pitkälti datan läsnä- tai poissaololla. Johtopäätöksenä voidaan sanoa, että datan hyödyntäminen liiketoiminnassa lisää sekä asiakkaan että yrityksen saamaa arvoa parantamalla prosessin tehokkuutta ja tarkkuutta, nopeuttamalla ja helpottamalla viestintää eri toimijoiden välillä, avittamalla yritysten hiljaisten signaalien havaitsemiskykyä sekä pienentämällä prosessin kustannuksia.</p>	

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	3
1.1 Työn tavoitteet ja toteutus.....	3
1.2 Työn rajaus ja rakenne	4
2. ARVONLUONTI.....	6
2.1 Arvonluonti asiakkaan ja yrityksen näkökulmista.....	6
2.2 Arvonluonti palveluissa	7
3. DATA ARVONLÄHTEENÄ	10
3.1 Datan luonne resurssina	10
3.2 Arvon ilmentyminen datasta	12
4. PALVELUIDEN ARVONLUONTIPROSESSIT	15
4.1 Arvonluonti perinteisissä palveluissa	15
4.2 Arvonluonti datapohjaisissa palveluissa.....	18
4.3 Esimerkkejä datapohjaisten palveluiden arvonluontiprosessista.....	21
4.4 Arvonluontiprosessien vertailu	22
4.4.1 Arvo asiakkaalle.....	23
4.4.2 Arvo yritykselle.....	24
4.4.3 Datasta saatava arvo palveluihin	26
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	31
LÄHDELUETTELO	33

1. JOHDANTO

Maaailman suurimpien teknologiayritysten joukkoon kuuluu suuri määrä datapohjaisia palveluita tarjoavia yrityksiä. Amazon, Facebook ja Google ovat kaikki esimerkkejä siitä, kuinka arvokasta data todella on, kun se suunnataan tehokkaasti ja suurissa määrin jonkin palvelun tarjoamiseen. Digitalisaatio ja arvokäsitysten muuttuminen ovat pakottaneet monet yritykset muokkaamaan arvoketjuaan tai jopa kokonaan uusimaan sen. Digitalisaatio on myös tuonut datan keräämisen, jalostamisen ja käytön osaksi monien yritysten arkea, mutta datasta saatu hyöty jää silti usein sen keräämisestä aiheutuvia kustannuksia pienemmäksi (Otto 2015, 235). Data ei käyttydy kuten tavalliset resurssit, mikä tekee sen arvottamisesta haastavaa. Ymmärrys siitä, miten dataa tulisi käsitellä resurssina ja mihin datasta saatu arvo perustuu, ovat tai ainakin tulevat olemaan oleellinen kysymys monilla toimialoilla.

Toinen tälle työlle oleellinen megatrendi on palveluiden yleistyminen. Palveluita ei enää pidetä markkinoinnin lisäfunktiona tai tuotteen myynnin tukena vaan palvelut ovat monilla toimialoilla yhä tiiviimpi osa yrityksen ydinliiketoimintaa. Kun yritykset palvelullistavat toimintaansa, ne tekevät läheisempää yhteistyötä asiakkaidensa kanssa, jolloin niiden arvonluonti muuttuu markkinalähtöisemmäksi. (Vargo & Lusch 2004) Palveluiden arvonluonti kytkeytyy lopulta digitalisaatioon siinä missä muutkin yrityksen liiketoiminnan funktiot, joten perustuen sekä datan käytön että palveluiden yleistymiseen, yksityiskohtaisempi tarkastelu dataan perustuvien palveluiden arvonluonnista on suhteellisen ajankohtainen asia. Yritykset haluavat aina maksimoida arvonluontikykyänsä ja asiakkaat vaativat yhä tehokkaampia ratkaisuja ongelmiinsa.

1.1 Työn tavoitteet ja toteutus

Tämän työn tavoitteena on selvittää, miten arvoa luodaan datapohjaisissa palveluissa ja miten se eroaa perinteisten palveluiden arvonluontiprosesseista, jotta voidaan korostaa datasta saatu arvo palveluissa. Jotta tutkimuskysymykset voidaan selvittää, on ensin vastattava seuraaviin osakysymyksiin:

- Mitä on arvonluonti ja mistä eri näkökulmista sitä voidaan tarkastella?
- Miten palveluilla luodaan arvoa?
- Miten datasta luodaan arvoa ja mitkä datan ominaisuuksista ovat arvokkaita?

Työn lopuksi lukija siis pystyy ymmärtämään, minkälainen on datapohjainen palvelu ja miten arvonluonti tapahtuu siinä sekä, miten dataa on mahdollisesti käytetty sen arvonluontiprosessissa.

Työ toteutetaan kirjallisuuskatsauksen pohjalta, jossa käydään läpi erilaisia tieteellisten artikkelien ja oppikirjojen esittämiä teorioita, tutkimuksia ja analyyseja, jotta työn lopuksi päästään mahdollisimman luotettaviin päätelmiin. Kirjallisuus on etsitty erilaisista tieteellisten tekstien julkaisuista ja tietokannoista, kuten SCOPUS ja Google Scholar. Työssä suositaan vertaisarvioituja artikkeleita sekä julkaisuja viimeisen kymmenen vuoden ajalta. Poikkeuksia voidaan tehdä teoriakirjallisuudessa, joka on usein vanhempaa.

1.2 Työn rajaus ja rakenne

Työn pituutta ja siten sen käsittelyn laajuutta on jokseenkin rajattu, jotta pysytään kandidaatintyön ohjeistetuissa rajoissa ja jotta tarkasteluun valitut asiat voidaan käsitellä mahdollisimman tarkasti. Tämän takia työssä käsitellään arvonluontia vain yhden sen määritelmän puitteissa. Arvonluonnin näkökulma on rajattu asiakas- ja yritys näkökulmiin, ja asiakkaalla voidaan tarkoittaa joko henkilö- tai yritysasiakasta. Perinteisillä palveluilla tarkoitetaan työssä palveluita, jotka eivät systemaattisesti hyödynnä dataa arvonluontiprosesseissaan. Työssä keskitytään kuitenkin pääosin datapohjaisiin palveluihin ja niiden arvonluontiin. Perinteiset palvelut nostetaan esille vain vertailun vuoksi.

Toisessa kappaleessa käsitellään arvonluonnin teoriaa eri näkökulmista ja valitaan työssä käytettävä määritelmä. Kappaleessa käsitellään vielä palveluiden arvonluontia sekä niiden joitain uniikkeja ominaisuuksia. Kolmannessa kappaleessa tarkastellaan datan luonnetta resurssina sekä erilaisia keinoja, joilla dataa voidaan hyödyntää arvonlähteenä. Kappaleessa selvitetään myös, mitkä datan ominaisuuksista ovat arvokkaita. Neljännessä kappaleessa

siirrytään tarkastelemaan arvonluontia palveluissa sekä perinteisen että datapohjaisen palvelun näkökulmista. Tässä vaiheessa kootaan yhteen aiemmin käytyä teoriaa ja esitetään arvonluontiprosessit sekä perinteisille että datapohjaisille palveluille. Tämän jälkeen datapohjaisen yrityksen arvonluontiprosessia tarkastellaan kahden esimerkin avulla. Kappaleen lopussa listataan yhteenvetona perinteisten ja datapohjaisten palveluiden arvonluonnin suurimmat erot ja yhtäläisyydet. Lopuksi vielä tarkastellaan datan tuomaa lisäarvoa palveluihin. Kaikki tutkimuskysymysten vastaukset kootaan kappaleen lopussa vielä yhteen kuvaan. Työ päättyy johtopäätöksiin, joissa tiivistetään työn tulokset sekä tarkastellaan tarkemmin työn rajoitteita ja aiheen käsittelyä tulevaisuudessa.

2. ARVONLUONTI

Arvonluominen on käsitteenä hyvin monimutkainen, sillä se vaihtelee ajan, näkökulman ja ihmisten näkemysten mukaan. Perinteisestä kansantalouden näkökulmasta asiakkaan hyödykkeestä saama arvo on yksinkertainen erotuslasku tämän kokeman hyödyn rahamittaisen arvon ja hyödykkeen hinnan välillä. Yrityksen näkökulmasta sen saama arvo on hyödykkeen hinnan ja valmistuksen kustannuksen välinen erotus. Yrityksen omistajien näkökulmasta taas arvo on yrityksen tekemä jakokelpoinen voitto. (Hallberg 2017, 180) Kansantaloudellisen arvonluonnin määritelmällä on omat puolensa, sillä se on suhteellisen helposti mitattavissa ainakin verrattuna markkinoinnin asiakasarvonluontiin. Arvo jää tämän määritelmän mukaan kuitenkin kovin raha- ja hintasidonnaiseksi ja siten lähes täysin yrityksen määrittelemäksi. (Miller 2016, 258-259) Arvon vastaanottajan mielipide jää usein pimentoon tai se on päätelty ilman tämän suurempaa osallistamista, kuten kansantalouden kuluttajahyödykkeiden arvottamisessa tai hinnoittelussa on usein kyse. Asiakasarvonluonti onkin yrityksissä yleensä ollut kovin yksisuuntainen prosessi, jossa hyödykkeitä tarjotaan markkinoille siinä toivossa tai uskossa, että niiden käyttäminen tai pelkkä omistaminen tuo asiakkaalle arvoa. Nämä ovat kuitenkin jokseenkin vanhentuneita ideoita arvonluonnista ja siirtymä asiakaskeskeisempään näkökulmaan on yleistynyt parinkymmenen viime vuoden aikana. (Schultz 2016, 155-156) Esimerkki tällaisesta asiakaskeskeisestä näkökulmasta on uudempi markkinoinnin arvonluonnin määritelmä.

2.1 Arvonluonti asiakkaan ja yrityksen näkökulmista

Uudempi markkinoinnin määritelmä asiakasarvonluonnista korostaa vähemmän rahan ja yrityksen itsensä roolia, keskittyen niiden sijaan enemmän asiakkaan näkökulmaan ja asiakkaan ja yrityksen väliseen vuorovaikutukseen. Tämä arvonluonnin määritelmä sopii erityisesti palveluiden tarkasteluun, minkä takia sitä tullaan käyttämään tarkastelukehikkona läpi tämän työn. Arvonluominen markkinoinnin näkökulmasta voidaan kuvata tavaksi, jolla yritys tunnistaa ja auttaa saavuttamaan asiakkaan jonkin tarpeen. Tämän tarpeen tunnistaminen on perinteisesti ollut yksi suurimmista haasteista yrityksille, sillä tarpeet eivät aina ole julkilausuttuja tai edes asiakkaiden itsensä tiedostamia. (Hallberg 2017, 180-181)

Asiakkaiden kyky viestiä joko suorasti tai epäsuorasti halujaan ja arvokkaina pitämiään asioita Internetin ja erityisesti sosiaalisen median kautta, on muuttanut arvonluontiprosessin perustaa staattisesta datan ekstrapoloinnista dynaamiseksi ja usein reaaliajassa tapahtuvaksi käyttäytymisdatan keräämiseksi ja tulkinnaksi. (Schultz 2016, 156-157) Arvoa syntyy vasta, kun asiakas saavuttaa tarpeensa (Hallberg 2017, 181).

Yritysten sisäisessä arvonluonnin tarkastelussa on siirrytty kokonaisvaltaisempaan lähestymistapaan pelkän perinteisen omistajanäkökulman sijasta. Erityisesti yhteistyöllinen arvonluonti ja oppiminen, sekä aineettoman pääoman kehittäminen ovat korostuneet yrityksen sisäisessä arvonluonnissa. Yhteistyöllä voidaan tarkoittaa yhteistä toimintaa millä tahansa arvoketjun tasolla, eli joko toimittajien, asiakkaiden tai saman alan yritysten kanssa. Esimerkiksi läheisempi yhteistyö sidosryhmien kanssa voi lisätä yrityksen kykyä havaita heikkoja signaaleja, joka luo yritykselle mahdollisuuksia sekä prosessiensa kehityksessä että ensimmäisenä uuden ratkaisun markkinoille tuomisessa. Yhteenvetona voidaan sanoa, että yritysten arvoa ei enää mitata pelkästään sen tuottamana voittona osakkeenomistajilleen, vaan lisäksi sen sisäisen tiedonkeräämistaidon, prosessien kehityksen ja verkostoitumiskyvyn perusteella. Myös sosiaalisen ja yhteiskunnallisen vastuun kantaminen, kuten saastuttamisen vähentäminen ja täysien verojen maksaminen, tuovat yritykselle yhteiskunnallista arvoa. (Miller 2016, 258-260)

2.2 Arvonluonti palveluissa

Tutkimus ja keskustelu arvonluonnista on usein keskittynyt pelkästään tuotteisiin tai tuotantoprosesseihin, mutta palveluiden yleistymisen myötä myös arvonluonti palveluissa on saanut huomiota. Palveluilla on paljon aineellisista hyödykkeistä eroavia ominaisuuksia niille ilmeisen aineettomuuden lisäksi. Toisin kuin tuotteiden kanssa palveluiden yhteydessä omistusoikeuksia ei yleensä vaihdu. Persoonattoman vaihdannan sijasta palveluissa asiakas on aina kiinteä osa arvonluontia. Palveluita ei myöskään voida tuottaa varastoon ja ne ovat luonteeltaan heterogeenisiä, eli jokainen palvelutilanne on erilainen. (Claessens 2015)

Palvelu voi luoda asiakkaalle arvoa osana jonkin tuotteen hankintaa, jolloin palvelu toimii tukifunktiona itse tuotteelle. Joissain tapauksissa tämä palvelu on niin läheinen tai vakituinen osa tuotteen ostoprosessia, että sen poisjättäminen vähentää huomattavasti tuotteenkin arvoa. Palvelun tarjoaminen voi myös olla yrityksen ensisijainen liiketoiminta, jolloin sitä ja sen arvonluontia on ajateltava kokonaisvaltaisemmassa asemassa yrityksen strategiaa. Yleistäen voidaan sanoa, että palvelun arvo syntyy asiakkaan tarpeen tapaamisesta tehokkaasti ja mahdollisimman pienellä vaivalla itse asiakkaalle. Yrityksen kannalta palvelun arvonluonnin kehittäminen luo läheisemmän suhteen asiakkaaseen, joka lisää tämän sitoutuneisuutta ja tuo siten kilpailuetua ja pitkäaikaista arvoa. (Battaglia et al. 2014, 27-28) Koska palveluprosessit perustuvat vuorovaikutukseen asiakkaan ja palveluntarjoajan välillä, asiakaskeskisyys voidaan nähdä lähtökohtana palveluliiketoimintaa harjoittaville yrityksille.

Vargo ja Lusch (2004) huomasivat tutkimuksessaan markkinoinnin suuntauksen pikkuhiljaisen siirtymän pois tuotteista ja kohti palvelu- ja arvonluontiprosesseja. Arvonluonti on ollut perinteisessä markkinoinnin näkökulmassa hyvin sitoutunut aineelliseen tuotteeseen ja sen arvo-ominaisuuksiin suhteessa kilpailijoiden tuotteisiin, eikä niinkään asiakkaan tarpeisiin vastaamiseen, kuten sen uudemmassa arvonluonti määritelmässä. Kuten kansantalouden arvoteoriassa myös perinteisessä markkinoinnin näkökulmassa arvonluonti tapahtuu vasta vaihdannassa, jossa verrataan tuotteen hintaa siitä saatavaan arvoon sekä kilpailijoiden vastaaviin arvolupauksiin. Tutkimuksessa huomioitu trendi yritysten siirtymästä tuotantokeskeisestä arvonluonnista kohti yhteistyöllistä arvonluontia on siis merkittävä. (Vargo & Lusch 2004) Tämän pohjalta kehitettiin palvelukeskeinen logiikka (service-dominant logic), jossa korostetaan palveluita ja aineetonta pääomaa sekä asiakkaan näkökulmaa ja yhteistä arvonluontia, eli siirryttiin lähemmäs uudempaa markkinoinnin arvonluonnin määritelmää. Nyt arvonluonti tapahtuu verkostojen ja vuorovaikutusten kautta eikä pelkästään yksisuuntaisen tuottajan ja vastaanottajan välisen suhteen kautta. (Lusch et al. 2010) Yhteistyössä tapahtuva arvonluonti ja pidempiaikainen yhteistyösuhde korostuvat erityisesti yritysasiakkaiden kanssa käydyssä kaupankäynnissä. Kuluttaja- ja yritysasiakkailla on usein hyvin erilaiset tarpeet, mutta kummallekin syntyy arvoa tähän tarpeeseen vastaamisesta. (Wilson 1995, 336-337) Nämä huomioidut sitoutuvat selvästi nykyiseen käsitykseen arvonluonnista ja palveluiden yleistymiseen siinä mielessä, että kuten arvo, palvelukaan ei enää ole vain asia, jonka asiakas

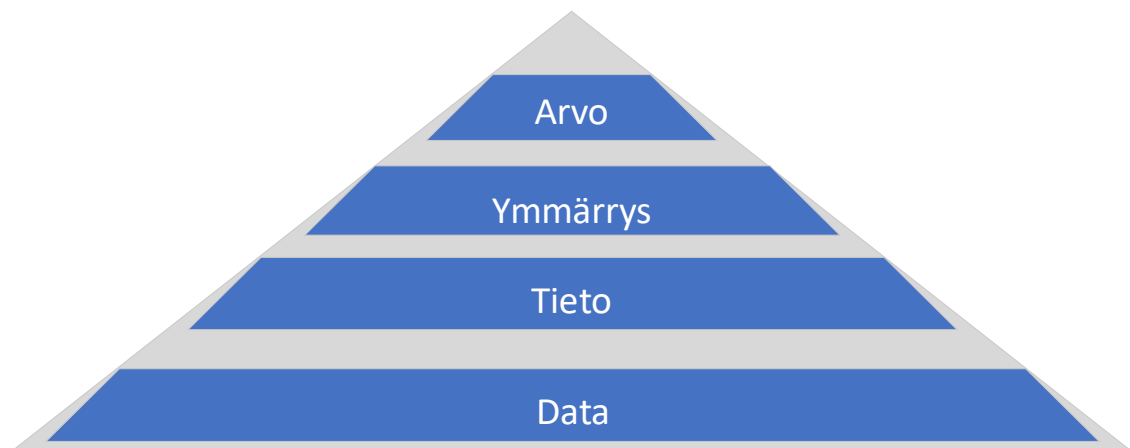
ottaa vastaan passiivisesti ja jonka arvon yritys yksin määrittelee (Kuzgun & Asugman 2015, 243-244).

3. DATA ARVONLÄHTEENÄ

Datan rooli resurssina ja arvonalähteenä on tullut yhä merkityksellisemmäksi osaksi yritysten liiketoimintaa tietotekniikan kehittyessä ja sulautuessa osaksi sen jokapäiväistä toimintaa. Se, miten dataa tulisi strategisesti käsitellä resurssina, on hyvin erilainen aineellisiin, esimerkiksi raaka-aineresursseihin, verrattuna. Datalla on paljon uniikkeja ominaisuuksia ja siitä saatava arvo on hyvin monipuolista. Silti datasta saatavaa arvoa on tutkittu suhteellisen vähän otettaessa huomioon sen merkitys yritysten toiminnassa.

3.1 Datan luonne resurssina

Data eroaa monella tavalla perinteisistä yrityksen kantamista resursseista, vaikka sitä käsiteltiin pitkään sellaisena. Data ei aina itsessään ole arvokasta, mutta se on välttämätön raaka-aine tiedon tuottamiselle. Usein se asetetaan hierarkiaan tiedon ja taidon kanssa, jossa se on pyramidin pohjalla (Kuva 1). Data on siis yhtä aikaa olennaisen tärkeä osa yrityksen tiedon ja taidon kerryttämisessä mutta arvoton, jos sitä ei osata parsia ja tulkita oikein tai jos siihen ei kohdisteta tarpeeksi paljon resursseja. (Otto 2015, 234-236) Datalla on joitain uniikkeja ominaisuuksia perinteisiin yrityksen resursseihin verrattuna. Se on aineetonta ja lähes aina digitaalisessa muodossa. Tällöin sen varastoiminen eroaa huomattavasti sekä operatiivisesti että kustannuksiltaan. Data ei kulu käytössä tai rappeudu ajan myötä, vaikkakin sen hyödyllisyys voi olla aikasidonnaista. Skaalautuvuus on myös yksi datan olennaisimmista ominaisuuksista, jolloin kopioiden tekeminen siitä on rajakustannuksiltaan olematonta. (Anany & Thomas 1998, 91-93) Data voidaan pilkkoa pienempiin osiin, eli yksittäisiin datakohteisiin, tai sitä voidaan koota suuremmiksi kokonaisuuksiksi, eli tietokannoiksi (Otto 2015, 235).



Kuva 1: Datan arvohierarkia (Treder 2019)

Uuden datan määrä on kasvanut räjähdysmäisesti viime vuosina ja yksi syy tälle kasvulle on erilaisten tunnistimien yleistymisen ja niiden aistimiskyvyn tehostuminen. Erityisesti aineellisen ympäristön tunnistimet ovat nykyään halvempia, kevyempiä ja soveltuvat lähes mihin tahansa ympäristöön. Ne pystyvät myös verkostoitumaan keskenään ja lähettämään keräämänsä dataa Internetiin. Tätä ilmiötä kutsutaan yleisesti nimellä esineiden Internet tai lyhennettynä IoT (Internet of Things). IoT-data on luonteeltaan usein myös massadataa (Big Data), sillä se on usein jatkuvaa, mittakaavaltaan valtavaa ja dynaamisesta ympäristöstä kerättyä. Tämä tekee sen hyödyntämisestä haastavaa, sillä kerätty data on usein heterogeenistä sekä aika- ja paikkasidonnaista. Datalle tai tarkemmin massadatalle onkin kaavailtu oma arvoketjunsä, jossa esitetään sen “rikastamisen” eri vaiheet raakadatatä aina käytettävään tietoon saakka (Kuva 2). (Barnaghi et al. 2013)



Kuva 2: Massadatan arvoketju (Barnaghi et al. 2013)

Sen lisäksi, että dataa voidaan kerätä aineellisen maailman tapahtumista, sitä usein myös kerätään yrityksen sisäisistä toimista, kuten liiketoiminnan tehokkuudesta. Dataa voidaan kerätä myös yksittäisissä tapahtumissa, kuten asiakastransaktioista. Nykyään yksi oleellisimmista datalähteistä yrityksille on Internet. Sitä kautta yritykset voivat esimerkiksi seurata omilla sivuillaan käyvien henkilöiden demografiaa. Tätä dataa hyödynnetään yleisesti markkinoinnin kohdentamisessa. (Barnaghi et al. 2013)

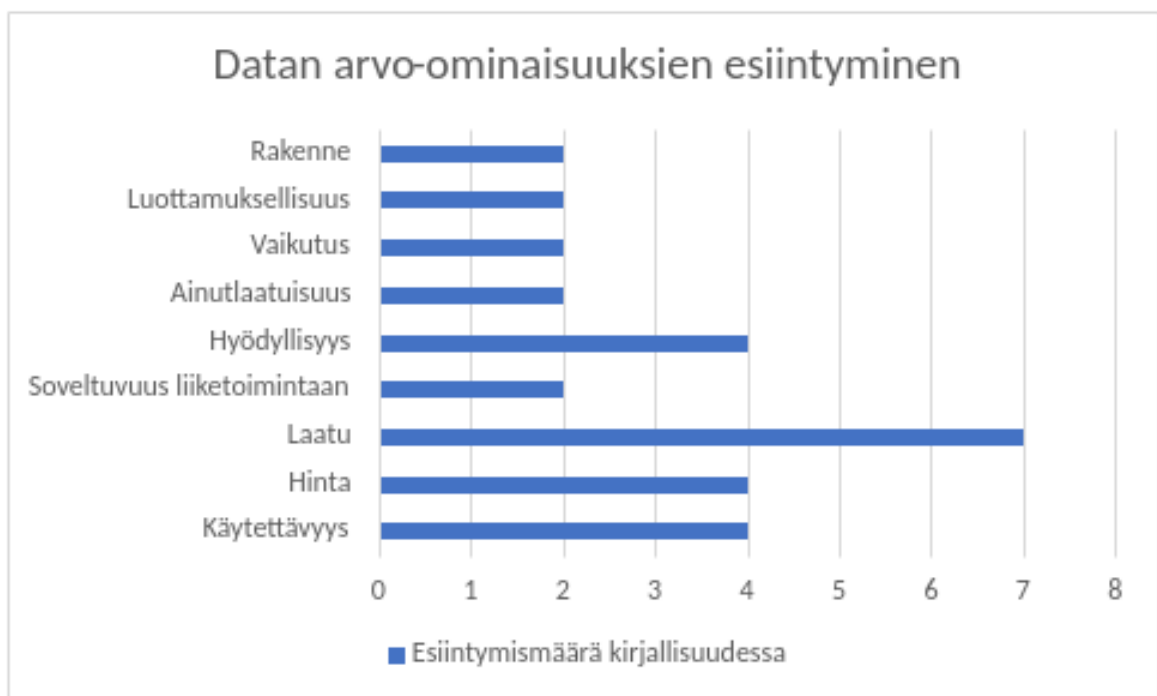
Yhteenvetona voidaan todeta, että data ei ole perinteinen resurssi, joten sitä ei voida käsitellä kuten perinteistä resurssia. Datan kerääminen ja volyyymi eivät ole itseisarvoja, vaan oikeanlainen data, oikeasta lähteestä ja oikeassa formaatissa ovat sen oleellisimpia ominaisuuksia. Jalostettavaksi tilattujen aineellisten raaka-aineiden odotetaan olevan homogeenisiä ja mahdollisimman identtisiä, mutta data on usein heterogeenistä. Perinteisessä resurssihallinnassa riittävyys ja optimaalinen varastotaso ovat oleellisemmat ratkaistavat ongelmat, mutta data ei kulu käytössä, joten sitä kumuloituu jatkuvasti, jolloin syntyy päinvastainen varastointiongelma. Datasta tekee monimutkaisen myös se, että sitä voi kerätä niin monesta lähteestä ja että yrityksen itsensä on usein kannattavampaa tehdä se itse toisin kuin esimerkiksi aineellisen raaka-aineen kanssa, jonka hankinnan ja joskus myös varastoinnin yritys voi helposti ulkoistaa. (Anany & Thomas 1998, 95-96)

3.2 Arvon ilmentyminen datasta

Datan arvo perustuu sen käyttöön, sillä kerätty ja hyödyntämättä jätetty data on usein vain operatiivinen ja/tai taloudellinen rasite yritykselle. Kuten Kuva 2 voidaan nähdä, massadatan arvoketju on monivaiheinen ja dataa on jalostettava pitkälle ennen kuin sitä saadaan kunnolla hyödynnettyä. Myös pienempi määrä dataa on luokiteltava, asetettava kontekstiinsa ja analysoitava (Treder 2019).

Datan arvonluonti saattaa perustua sen käyttöön, mutta datalla on myös joitain luontaisia ominaisuuksia, joiden perusteella sen arvoa voidaan mitata tai erilaisia datajoukkoja voidaan verrata keskenään. Attard ja Brennan (2019) kokosivat yhteen kirjallisuustutkimuksessaan

erilaisia malleja ja määritelmiä datan arvostukselle pohjustuksena omalle mallilleen. Tutkimuksessa havaittiin tietty joukko datan ominaisuuksia, jotka toistuivat useassa eri lähteessä muodossa tai toisessa. Selvästi eniten kirjallisuudessa korostettiin kuitenkin datan laadun merkitystä (Kuva 3). Tähän laadun määreeseen sisältyy muun muassa datan ajankohtaisuus, täsmällisyys, täydellisyys, saatavuus ja merkityksellisyys. Muita merkittäviä kirjallisuudessa korostettuja ominaisuuksia olivat käytettävyys, hinta ja hyödyllisyys. (Attard & Brennan 2019) Datan käytettävyydellä tarkoitetaan yleisesti, kuinka paljon sitä saadaan hyödynnettyä. Käytettävyyttä voidaan mitata esimerkiksi käyttöajalla, erilaisten käyttäjien määrällä tai käytön kohteen tärkeydellä. Mitä enemmän dataa saadaan hyödynnettyä, sen arvokkaampaa se on. (Moody & Walsh 1999, 5-6) Datan hinnalla voidaan tarkoittaa sen hankintaan, tuottamiseen, ylläpitoon ja varastointiin liittyviä kustannuksia. Yleisesti, mitä halvemmat datan käsittelykustannukset ovat, sitä arvokkaampana sitä pidetään. (Viscusi & Batini 2014) Datan hyödyllisyys perustuu sen käytöstä saatavaan arvoon. Tätä voidaan mitata tai arvioida diskonttaamalla odotettuja taloudellisia hyötyjä. (Moody & Walsh 1999, 11-12)



Kuva 3: Datan arvo-ominaisuuksien esiintyminen kirjallisuudessa, (Attard & Brennan 2019)

Datasta saatava arvo on erittäin toimiala ja jopa yritysکوhtainen asia. Kuitenkin voidaan yleisesti sanoa, että ilman datan hyödyntämistä seuraavat yrityksen selviytymisen kannalta oleelliset ja digitalisaation myötä korostuneet toiminnot vaikeutuisivat:

- Nopea ja täsmällinen päätöksenteko
- Uusien tulonlähteiden havaitseminen (hiljaisten signaalien havaitseminen)
- Kustannusten vähentäminen
- Tuottavuuden parantaminen

Näihin neljään tekijään tiivistyy datan käytöstä saatava arvo. Voidaan perustellusti väittää, että datan hyödyntäminen liiketoiminnassa on muuttunut lähes pakolliseksi toiminnoksi yrityksen selviytymisen kannalta. Erityisesti yritykset, jotka toimivat erittäin konsolidoiduilla ja kilpailullisilla toimialoilla voivat saada huomattavia rajatuloja pienistäkin datan pohjalta tehdyistä optimoinneista sen kilpailijoihin nähden. Kilpailun kiristyessä myös datan tärkeys korostuu ja yritykset, jotka eivät pysty sopeutumaan putoavat kyydistä. (Treder 2019)

4. PALVELUIDEN ARVONLUONTIPROSESSIT

Tässä osassa tarkastellaan ja pyritään muodostamaan arvonluonnin prosesseja sekä perinteisten että datapohjaisten palveluiden kannalta perustuen aikaisempaan kirjallisuuskatsaukseen. Lisäksi käsitellään joitain esimerkkejä datapohjaisten palveluiden arvonluontiprosessista. Tämän jälkeen vertaillaan perinteisen ja datapohjaisen palvelun arvonluontia sekä asiakkaalle että yritykselle kertyvän arvon näkökulmista. Lopuksi tarkastellaan, miten data tuo lisäarvoa palveluihin ja mitkä sen ominaisuuksista vaikuttavat tähän arvonluontiin. Kappaleen lopussa vedetään yhteen kaikki työssä tehdyt päätelmät yhteen kuvaan, jonka on tarkoitus vastata kaikkiin esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

4.1 Arvonluonti perinteisissä palveluissa

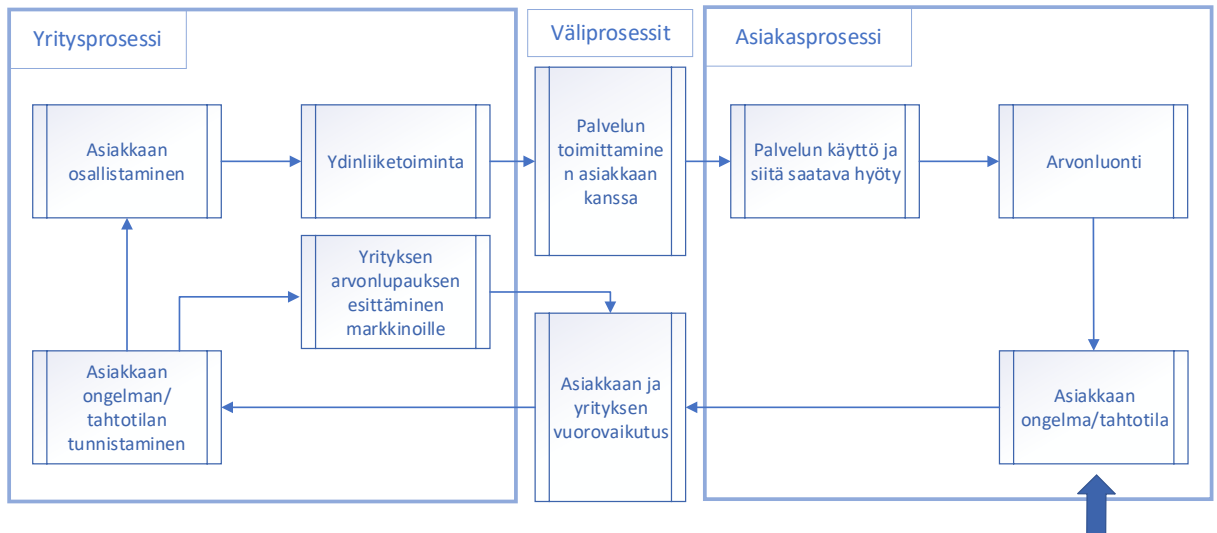
Arvonluonti perinteisessä palvelussa on tehokkaaseen vuorovaikutukseen perustuva tapahtuma, joka auttaa asiakasta pääsemään tahtotilaansa. Tämä on Lapierren (1997, 389) esittämä kohtalaisesti tiivistetty määritelmä, jonka pohjalta hän esittää arvonluontiin liittyviä muita tekijöitä sekä niiden arvoja. Palvelutilanteesta käytöstä saatava arvo on vaihdannasta saatavaa arvoa oleellisempi mutta kumpaakin tarvitaan, jotta palvelulle saadaan jonkinlainen rahallinen lähtöarvo, eli hinta. Hinnasta neuvottelu yritysasiakkaan kanssa on suhteellisen yleinen tapa palveluyrityksissä niiden liiketoiminnasta riippuen. (Lapierre 1997, 389) Tämä tietenkin lisää asiakkaan osallistamista ja antaa tälle kyvyn vaikuttaa palvelun lopputulokseen. Palvelut ovat vastavuoroisia tapahtumia, jotka vaativat oman aikansa, ja siten niitä ei voida nähdä vain vaihdannanvälineinä kuten aineellisia tuotteita (Vargo 2009, 375). Lisäksi, koska palveluissa ei vaihdu omistusoikeuksia, niiden arvottaminen on usein hankalaa. (Vargo 2009, 18). Palvelut voivat myös olla räätälöityjä, jotta ne tapaavat paremmin asiakkaan tarpeen, joka vaikeuttaa niiden arvottamista entisestään (Vargo & Lusch 2004, 12).

Palveluiden arvonluonnin painotuksen muuttuessa tuotokeskeisestä asiakas- ja markkinalähtöisemmiksi yritysten on pitänyt muuttaa arvonluontiprosessiaan huomattavastikin (Vargo & Lusch 2004, 10-11). Koska asiakkaan rooli on erottamaton osa

palvelun arvonluontiprosessia, voidaan sanoa, että palvelun arvo syntyy sen kulutuksessa (Gummesson 1998, 247). Tämä poikkeaa selvästi aineellisten tuotteiden arvonluonnista, jossa arvon katsotaan olevan sitoutunut tuotteeseen ja arvonluonnin nähdään tapahtuvan vasta, kun tämä arvo jaetaan, eli kun tuotteiden omistusoikeudet luovutetaan asiakkaalle. Tähän hyödykekeskeiseen arvonluontiprosessiin liittyy vahva oletus siitä, että yrityksen määrittämä arvo vastaa kaikkien sen kohderyhmän asiakkaiden tarpeita ja että tuotteen arvonlupaus välittyy tuotteesta itsestään. (Grönroos 2000, 24-25) Tämä ei kuitenkaan ole realistinen odotus arvon subjektiivisuuden ja asiakkaiden tarpeiden moninaisuuden vuoksi. Yritys voi ainoastaan antaa arvolupauksen asiakkaalle, jonka on itse määriteltävä, mitä arvo hänelle tarkoittaa, ja asiakkaan on osallistuttava yrityksen tarjoamaan palveluun saadakseen itselleen arvoa (Vargo & Lusch 2004, 11). Asiakaskeskeisen liiketoiminnan harjoittaminen häivyttää ajan myötä yrityksen ja markkinoiden välistä rajaa. Yritys ja asiakas ovat harvoin täysin riippumattomia toimijoita, vaan ne ovat osa erilaisia toisiaan leikkaavia verkostoja. Ymmärtäessään tämän, yritys pystyy sijoittamaan itsensä osaksi tätä verkostoa ja tunnistaa sen muita toimijoita ja luomaan tämän kautta lisää arvoa sekä itselleen että asiakkailleen. (Gummesson 1998, 246-247)

Monet perinteisiä hyödykkeitä tuottavat ja/tai myyvät yritykset ovat ymmärtäneet, että ne voivat helposti muuttaa liiketoimintansa palveluliiketoiminnaksi esimerkiksi muuttamalla myyntitilanteen vuokrausmahdollisuudeksi. Koska tuotteen pelkkä omistaminen harvoin riittää tuomaan asiakkaalle arvoa, niin omistusoikeuden vaihdanta on usein turha toimenpide yrityksen arvonluontiprosessissa. (Vargo & Lusch 2004, 13) Vuokraaminen on usein myös ostamista halvempaa, joten jos yrityksen kohderyhmä on kovin hintajoustava, yritys voi myös kasvattaa kysyntäänsä tällä tavalla. Asiakas on myös yleisesti helpompi sitouttaa yritykseen palvelutilanteessa kuin yksittäisen myyntitransaktion kautta. Tällainen muutos edellyttää kuitenkin tietynlaista asennemuutosta yrityksen sisällä. Menestystä ei enää lasketa myydyissä yksikkömäärissä vaan pikemminkin asiakkaalle luodun arvon mukaan (Haeckel 1999, 111). Mitä tämä käytännössä tarkoittaa, tulee määritellä yrityksen sisällä ja kommunikoida arvonlupauksena markkinoinnin kautta. Yritysten on kyettävä näkemään koko arvoketjunsä hankinnasta loppukäyttöön ja ymmärrettävä, mitkä ovat sen todelliset ydinkyvykkyydet ja yhdistämällä nämä vielä asiakkaidensa ongelmanratkaisuihin, ne

pystyvät luomaan arvoa. Kun nämä edellä esitetyt yksittäiset huomiot palveluyritysten arvonluontiprosessista yhdistetään, se voidaan esittää oheisen Kuva 4 osoittamalla tavalla.



Kuva 4: Perinteisen palvelun arvonluontiprosessi

Kuva 4 arvonluontiprosessi on pilkottu kahdeksi pääprosessiksi ja niiden välisiksi väliprosesseiksi. Pääprosessit kuvaavat yrityksen ja asiakkaan oleellisimpia toimia prosessin ajan ja väliprosessit kuvaavat joko niiden yhteisiä toimia tai kummankin ulkopuolisia tapahtumia, eli markkinoita. Kun lähdetään asiakkaan ongelmasta tai tahtotilasta liikkeelle nuolta seuraten, päädytään asiakkaan ja yrityksen vuorovaikutukseen. Kaupankäynti ja siten myös palvelu lähtee liikkeelle, kun yrityksen arvonlupaus kohtaa asiakkaan ongelman markkinoilla. Seuraavat kaksi vaihetta, asiakkaan osallistaminen ja tämän ongelman tai tarpeen ymmärtäminen, voivat tapahtua yhtä aikaa tai peräjälkeen. Huomataan myös, että asiakkaan ongelman/tahtotilan tunnistaminen, arvonlupauksen esittäminen sekä asiakkaan ja yrityksen vuorovaikutus muodostavat oman silmukkansa. Asiakkaan ongelman tai tahtotilan tunnistaminen on yrityksen yksi suurimmista haasteista, mutta sitä voidaan parantaa yrityksen sisäisellä oppimisella ja arvonlupausiteraatioilla. Yrityksen ydinliiketoiminta riippuu sen toimialasta ja asiakkaan tarpeesta mutta sen avulla ratkaistaan asiakkaan ongelma ja jossakin kohtaa se on “luovutettava” asiakkaalle. Prosessin lopuksi, kun asiakas pystyy hyödyntämään saamaansa palveluratkaisua alkuperäiseen ongelmaansa, tapahtuu arvonluontia.

4.2 Arvonluonti datapohjaisissa palveluissa

Datapohjaiset palvelut määritellään kirjallisuudessa usein liian suppeasti palveluina, jotka käyttävät jotakin digitaalista välityskanavaa, kuten Internetiä, palveluntarjoajan ja asiakkaan välillä. Tässä määritelmässä data ei ole osana palvelun arvonluontia, vaan sitä käytetään korkeintaan vain tiedonvälityksen tehostamiseen. Lim et al. (2018b, 101) mukaan datapohjaisten palveluyritysten liiketoiminnan on perustuttava datan keräämiseen ja sen perusteella luotuun tietoon. Tällä tavalla datan arvohierarkia sisällytetään yrityksen toimintaan. Data on “raaka-aine”, jonka yritys kerää ja jonka se “jalostaa” hyödylliseksi tiedoksi ja lopulta tarjoaa sen asiakkaalle, jolle syntyy ymmärrystä, jonka avulla tämä pystyy parantamaan omaa tilannettaan ja siten luomaan itselleen arvoa. Arvo luodaan siis yhteistyössä asiakkaan ja yrityksen välillä. Tällä tavalla datapohjaisten palveluiden yritykset erotetaan muista teknologiapalveluyrityksistä tai vain tavallisista palveluyrityksistä, jotka käyttävät digitaalisia välityskanavia. (Lim & Kim et al. 2018b, 101-102)

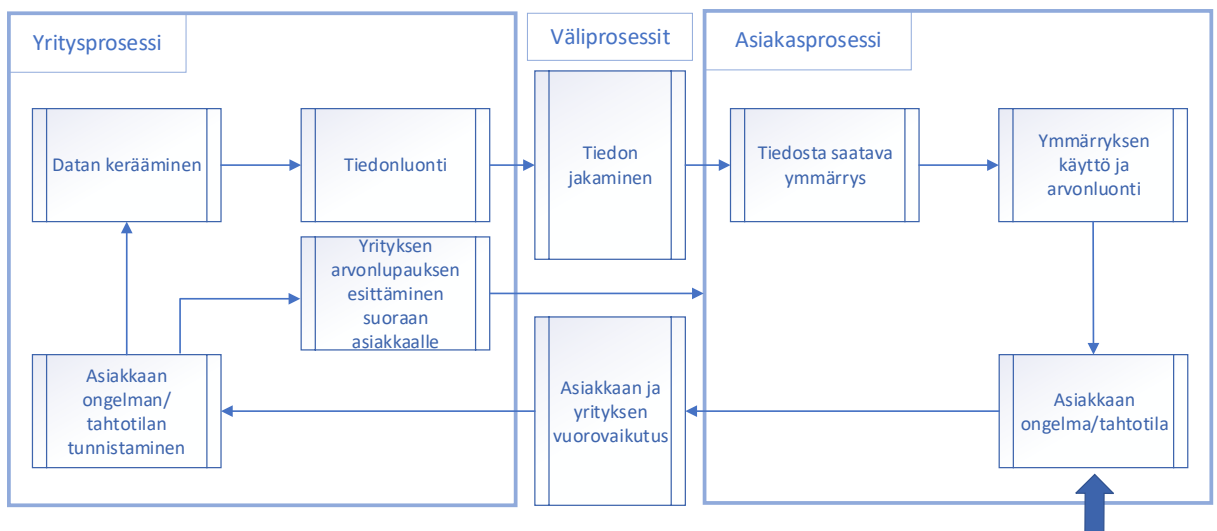
Datapohjaiset palvelut on myös hyvä erottaa eri tasoille toisistaan. Esimerkiksi yksi yrityksen jotain päätöksentekoa tukeva dataan pohjautuva malli on yhtä paljon datapohjainen palvelu kuin jokin asiakkaalle tehdyn massadatan keräämisen, varastoinnin ja analysoinnin suurprojekti. Teknologian tutkimuskeskus VTT jakaa datapohjaiset palvelut karkeasti ylläpitoon, mallintamiseen, analysointiin ja ennustamiseen. Ylläpitoon kuuluu usein datan keräämistä yksittäisistä hyvin määritellyistä kohteista, esimerkiksi tuotantolinjan eri laitteista, ja joskus myös sen perusteella tehtävistä ennustemalleista, esimerkiksi huollon tarpeille. Usein ylläpitoon kuitenkin kuuluu vain datan kerääminen ja varastoiminen asiakkaalle. Mallintaminen voi perustua jo kerättyyn dataan, jolloin tämän palvelun tuottaminen, tehtiin se sitten yritykselle itselleen tai asiakkaalle, on suhteellisen kevyt prosessi. Mallintamispalveluita käytetään usein kuukausittaiseen raportointiin tai tilanneseurantaan. Analysointi on mallintamista raskaampi prosessi, joka vaatii asiakkaan liiketoiminnan tai tahtotilan läpikotaista ymmärrystä ja usein myös tiivistä yhteistyötä tämän kanssa. Analyysissä palveluntarjoaja usein kerää tarvittavan datan itse ja käyttää omaa erikoisosaamistaan sen jalostamiseksi asiakkaalle hyödylliseksi tiedoksi. Ennustaminen on näistä raskain palvelumuoto, sillä se tarvitsee paljon dataa ollakseen tarpeeksi tarkka, mutta

datan kerääminen, varastoiminen, mallintaminen ja analyysi vaikeutuvat suurilla datamäärillä. Datalla ja siitä jalostetulla tiedolla pyritään ennustamaan markkinatrendejä ja tarttumaan niihin hyvissä ajoin kilpailuedun saavuttamiseksi. Ennustamisen ulkoistaminen on todella vaikeaa, joten se on usein yrityksen tai konsernin sisäinen palvelu. (Kortelainen et al. 2017, 31–33)

Datapohjaisen palvelun arvonluontiprosessin muodostamisessa on huomioitava sekä palveluihin että dataan pohjautuva arvonluonti. Arvoa voidaan luoda asiakkaalle havaitsemalla tämän tarve ja avittamalla tätä pääsemään tahtotilaansa. (Lim & Kim et al. 2018a, 123–124) Nykyisen näkemyksen mukaan verkostoilla ja vuorovaikutuksilla on suuri vaikutus luotavaan arvoon (Miller 2016, 260). Ensinnäkin edes tämän tahtotilan olemassaolon huomioiminen olisi vaikeaa ilman viestintäverkostoja. Esimerkiksi sosiaalisen median kautta erilaisten hiljaisten signaalien havaitseminen on helpottunut huomattavasti. Palveluntarjoajalla on myös usein oma alihankinta- tai yhteistyöverkostonsa, jota tämän on hallittava ja seurattava (Lim & Kim et al. 2018a, 128). Toiseksi, kun asiakkaan tahtotila on löydetty, sen todellinen ymmärtäminen ja siten siihen vastaaminen helpottuvat huomattavasti, kun itse asiakas on suorassa vuorovaikutuksessa yrityksen kanssa. Tähän perustuu palveluiden arvo, täsmälliseen ja tehokkaaseen tahtotilan saavuttamiseen, johon asiakas itse voi vaikuttaa. Datan arvo perustuu taas sen käytöstä saatavaan hyötyyn, johon vaikuttavat muun muassa sen sisäiset arvo-ominaisuudet, kuten laatu (Moody & Walsh 1999, 11).

Arvonluontiprosessi datapohjaisessa palvelussa voidaan ilmaista seuraavien vaiheiden kautta: Asiakkaalla on jokin tahtotila, johon hän pyrkii ja jonka hän ilmaisee suorasti tai epäsuorasti. Yritys tarjoaa datapohjaisia palvelujaan, joiden avulla asiakas pääsee tahtotilaansa. Asiakas ja yritys ovat tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään, jonka aikana yrityksen tulisi oppia asiakkaan tarve, ja jos kyseessä on yritysasiakas, yrityksen tulisi oppia asiakkaan liiketoiminta. Tämän jälkeen yritys kerää dataa asiakkaalta ja muista ulkopuolisista lähteistä, jotka liittyvät tahtotilan saavuttamiseen ja lopuksi kokoaa, analysoi ja tarjoaa datasta saadun tiedon asiakkaalle sopivassa muodossa. Asiakas käyttää tätä saatua tietoa tahtotilansa saavuttamiseksi ja arvonluonti tapahtuu vasta tässä vaiheessa prosessia.

(Lim & Kim et al. 2018a, 123-124) Lopulliseen arvonluontiin vaikuttaa siis muun muassa kerätyn datan arvo-ominaisuudet, palvelua tarjoavan yrityksen sisäinen datankäsittelyprosessi ja asiakkaan tahtotilan tarpeeksi tarkka tunnistaminen (Treder 2019; Opresnik & Taisch 2015, 181–182). Erityisesti tulisi huomioida yrityksen sisäiset aktiviteetit prosessin aikana, sillä ne erottavat tämän datapohjaisen arvonluontiprosessin muista arvonluontiprosesseista (Opresnik & Taisch 2015, 181–182). Tiedonluonti asiakkaan tarpeeseen ja datan kerääminen tämän tiedon luomiseen, ovat datapohjaisten palveluiden ydintehtävät (Lim & Kim et al. 2018a, 126). Perustuen kaikkeen tähän tietoon datapohjaisten palveluiden arvonluontiprosessista sekä Kuva 4, prosessi voidaan esittää Kuva 5 osoittamalla tavalla.



Kuva 5: Datapohjaisen palvelun arvonluontiprosessi

Kuva 5 on verrattavissa perinteisten palveluyritysten arvonluontiprosessiin, joka esitettiin Kuva 4. Prosessit on jaettu samalla tavalla yritys- ja asiakasprosesseihin ja niiden välisiin väliprosesseihin. Oleellisimmat erot näiden kuvien välillä ovat yrityksen arvolupauksen tekeminen suoraan asiakkaalle (usein hintasyrjien asiakkaan oman maksukyvyyn tai -halukkuuden mukaisella hinnalla), ydinliiketoiminnan korvaaminen datan keruulla ja jalostamisella tiedoksi, sekä lopussa arvonluonnin perustuminen asiakkaan tiedosta saamaan ymmärrykseen. Kuva 5 prosessin vaiheet datan keräämisestä, tiedonluontiin, asiakkaan ymmärrykseen ja lopulta arvonluontiin sisältävät datan arvohierarkian, joka esitettiin aikaisemmin Kuvassa 1.

4.3 Esimerkkejä datapohjaisten palveluiden arvonluontiprosessista

Dataa voidaan hyödyntää palvelumuodossa monella eri tavalla. Yleistäen datapohjaisista palveluista saadut hyödyt keskittyvät usein lyhyen tai keskipitkän aikavälin ennustamiseen perustuen menneisyydessä kerättyyn dataan ja sen analysointiin. Mitä enemmän dataa saadaan kerättyä, sitä tarkempi ennuste tulee olemaan. Datapohjaisten palveluiden tuottama tieto perustuu yleensä niin kutsuttuun käyttäytymisdataan, joka kerätään yleensä käyttäen joitain ympäristön aistimia. (Lim & Kim et al. 2018b, 103).

Esimerkiksi terveydenhuollon laitteiden toimintaan liittyvä tieto, joka kertoo, kuinka usein laitteet keskimäärin ovat käytettävissä, auttaisi tehostamaan sairaalan tai terveyskeskuksen toimintaa (Lim & Kim et al. 2018a). Tässä tapauksessa ongelmana voi olla se, että laite ei ole aina saatavilla, kun sitä tarvitaan, joka aiheuttaa haittaa tehokkuuden tai jopa potilaiden terveyden ylläpidon kannalta. Dataa voidaan ruveta keräämään esimerkiksi siitä, milloin ja missä laitetta tarvitaan sekä siitä, milloin laite on jouten, huollossa tai käytössä jossain muualla. Kun nämä kaikki datapisteet yhdistetään ja asetetaan kontekstiinsa, jalostetaan data tiedoksi, jonka avulla laitteen käyttöä voidaan tehostaa asettamalla se ennakoivaan kunnossapitoon ja varmistamalla sen olevan aina käytettävissä, kun sitä tarvitaan (Saarijärvi et al. 2014, 532). On oleellista, että tämä tieto jaetaan tahoille, joilla on valtuuksia ja osaamista tehdä tai ainakin ehdottaa tiedon pohjalta tehtäviä toimia. Asiakas saa kokonaisvaltaisemman ymmärryksen laitteen käytöstä ja pystyy muuttamaan toimintaansa tehokkaammaksi. Arvonluonti tapahtuu vasta silloin, kun luodun tiedon avulla ongelmaan yritetään puuttua konkreettisin toimin, eli tässä tapauksessa, kun laitteen käytettävyyttä pystytään parantamaan.

Yritykset keräävät runsaasti dataa asiakkaistaan ja usein tätä dataa käytetään yrityksen jonkin liiketoiminnan osa-alueen parantamiseen (Lim & Kim et al. 2018a, 122). Tässä ongelmana on tyytymättömyys, jonkin yrityksen toiminnon tehokkuuteen ja/tai asiakasarvosteluihin. Yrityksellä voi olla jonkinlainen hälytysraja tähän toimintaan liittyviin tunnuslukuihin, joka laukaisee seuraavat toimet. Palvelu voi olla yrityksen sisäinen tai se voi

olla yrityksen ulkopuolelta ostettu. Konserneissa tai isommissa yrityksissä on usein oma osastonsa datan keräämiseen ja tiedonluomiseen, jotka eroavat selvästi sen IT-osastosta. Asiakasdataa voidaan kerätä ennen palveluntarjontaa esimerkiksi markkinoilta tai menneistä yrityksen sisäisistä toiminnoista. Datan kerääminen asiakkaiden käytöstä johtaa asiakasodotuksia läheisempään lopputulokseen mutta ei sovellu kaikkien yritysten liiketoimintaan (Saarijarvi et al. 2014, 534). Kuten on jo aiemmin todettu, datan ja siitä luotavan tiedon arvo syntyy vasta niiden käytöstä. Yritykset varastoivat valtavia määriä asiakasdataa erilaisista lähteistä mutta se on kiinnostunut vain siitä osasta, jolla se voi ohjata omaa toimintaansa voittoaivammaksi. Suuri osa yritysten keräämästä ja varastoimasta massadatasta jää siis käyttämättä, eli muuttuu rasitteeksi. Tämä data ja siitä saatava tieto on kuitenkin mahdollista hyödyntää, jos yritys pelkän omistamisen sijaan jakaisi keräämänsä tiedon asiakkaan kanssa tavalla, josta on asiakkaalle hyötyä. Yrityksen on jalostettava oma datansa tiedoksi ja sellaiseen muotoon, josta asiakas pystyy sitä käyttämään. Yritys voi siis samaan aikaan kerätä sekä asiakas- että markkinadataa palveluliiketoimintansa parantamiseksi ja tarjota lisää datapalveluita sen tukemiseksi. (Saarijarvi et al. 2014, 529-530) Näin yritys voi tehostaa toimintaansa ja samaan aikaan parantaa asiakkaidensa tyytyväisyyttä ja luo siten arvoa itselleen ja asiakkaalle.

4.4 Arvonluontiprosessien vertailu

Datapohjaisten ja perinteisten palveluyritysten arvonluontiprosesseista voidaan löytää monia eroja ja yhtäläisyyksiä. Kummallakin prosessilla on sama lähtökohta ja määränpää mutta lähes kaikki näiden vaiheiden väliin jäävä eroa prosessien välillä. Pääsyyksi näihin eroihin voidaan tunnistaa data tai sen puute. Tässä osiossa tarkastellaan ensin arvonluontiprosessien yhtäläisyyksiä ja eroja sekä asiakkaan että yrityksen näkökulmista käyttäen pohjana aiemmin muodostettuja arvonluontiprosesseja. Vertailun pohjalta pyritään erottamaan itse datan luoma lisäarvo palveluissa sekä asiakkaalle että yritykselle ja yhdistämään oleellimmat datan arvo-ominaisuudet kuhunkin lisäarvon kohtaan.

4.4.1 Arvo asiakkaalle

Oleellisin yhtäläisyys datapohjaisten ja perinteisten palveluiden arvonluonnissa on asiakkaan keskeisyys prosessin ajan ja erityisesti sen alussa. Asiakkaan oma perimmäinen ongelma tai tarve on kummassakin palvelumuodossa prosessin lähtökohtana ja sen täyttämisen on kummankin prosessin määränpää. Ratkaisut ovat myös usein räätälöityjä asiakkaan ongelman mukaan ja asiakas pystyy myös usein neuvottelemaan hinnasta ja siten maksimoimaan saamansa hyödyn. Asiakkaan palveluista kokema arvo on tutkitusti korkeampi, jos sille tarjoavan yrityksen strategiaan kuuluu asiakaslähtöisyys (Brady & Cronin 2001). On myös oleellista tunnistaa, että arvonluonti kummassakin prosessissa tapahtuu vasta, kun asiakas käyttää saamaansa palvelua ongelmansa ratkaisuun.

Asiakkaalle koituvan arvon suurin eroavaisuus perinteisten ja datapohjaisten palveluiden välillä on siinä, että asiakkaan odotetaan pystyvän itse luomaan itselleen saamastaan tiedosta arvoa, kun taas arvonluonti perinteisissä palveluissa tapahtuu yleensä yhteistoiminnan kautta. Datapohjaisissa palveluissa luotu tieto muuttuu melkein hyödykkeeksi, joka luovutetaan asiakkaalle siinä oletuksessa, että tämä pystyy itse luomaan siitä arvoa. On myös mahdollista, että joissain datapohjaisissa palveluyrityksissä tarjotaan jälkipalveluna apua tiedon ymmärrykseen ja käyttämiseen. Odotuksena kuitenkin on, että asiakas pystyy hyödyntämään tietoa itse omien tarpeidensa saavuttamiseen.

Myös asiakkaan tarpeen tunnistaminen eroaa jonkin verran perinteisten ja datapohjaisten yritysten välillä. Kuten voidaan odottaa, datapohjaisissa yrityksissä voidaan usein tukeutua yrityksen keräämään asiakasdataan ongelman tai tarpeen havaitsemiseksi, kun taas perinteisissä palveluyrityksissä on usein tukeuduttava arvonlupauksiin perinteisen markkinoinnin kautta. Mikään ei toki estä perinteisten palveluyritysten käyttävän markkinadataa asiakkaiden löytämiseksi, vaikka ne eivät tarjoaisikaan datapohjaisia palveluita, mutta datapohjaisia palveluita tarjoavilla yrityksillä on yleisesti paremmat sisäiset valmiudet tähän verrattuna perinteisiin palveluntarjoajiin. Yritys voi myös keräämänsä datan perusteella tunnistaa tarpeita ja käyttäytymisiä, joita asiakas ei itsekään ole tiedostanut. Lisäksi pitkien asiakassuhteiden kautta saatu asiakkaan tarpeiden todellinen ymmärrys voi edistää huomattavasti asiakkaan tulevaisuuden tarpeiden tunnistamista.

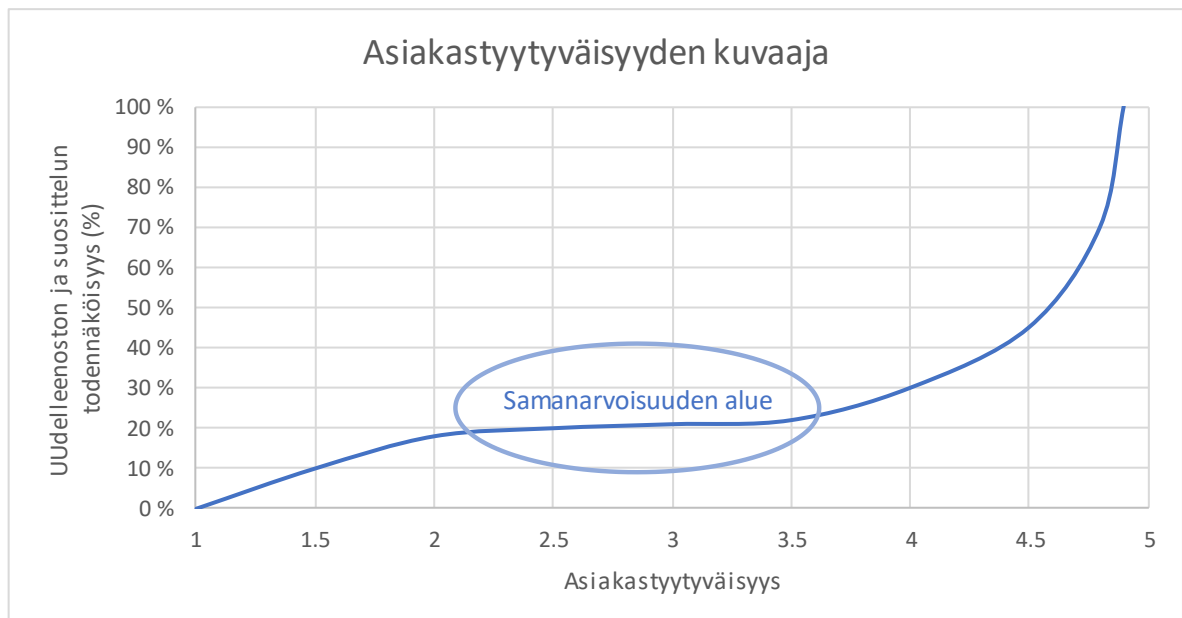
Myös se, miten asiakas vastaanottaa tarjotun palvelun, eroaa perinteisten ja datapohjaisten arvonlupausten välillä. Datapohjaisissa palveluissa se, missä muodossa luotu tieto luovutetaan asiakkaalle vaikuttaa huomattavasti tämän siitä saamaan arvoon. Yrityksen on tarjottava luomansa tieto asiakkaalle siinä muodossa, jossa hän pystyy käyttämään sitä. Datan kerääminen ja käytettäväksi tiedoksi muuntaminen on monimutkainen ja usein myös kallis prosessi, eikä yksittäisellä ihmisellä edes välttämättä ole resursseja sellaiseen. Jos tieto on formatoitu niin, että sen käyttäminen on liian kallista tai vaikeaa, arvoa ei voi syntyä. Perinteisissä palveluissa arvonluonti tapahtuu asiakkaan läsnä ollessa, jolloin asiakas pystyy vaikuttamaan arvonluontiprosessiin.

4.4.2 Arvo yritykselle

Tähän mennessä työssä on pääosin tarkasteltu arvonluontia asiakkaan näkökulmasta, mutta yrityksillekin voi koitua arvoa palveluihin perustuvasta liiketoiminnasta. Datapohjaisten ja perinteisten yritysten sisäisillä arvonluonneilla on monia yhtäläisyyksiä. Palveluita tarjoava yritys on usein paremmin tietoinen ydinkyvykkyyksistään ja asiakkaidensa tarpeista. Asiakaslähtöisyys on kummankin tyyppisissä palveluyrityksissä luonnollista, sillä arvonluonti tapahtuu niissä aina yhteistyössä asiakkaan itsensä kanssa. Tästä seuraa asiakkaiden helpompi sitouttaminen.

Asiakkaan sitouttamisesta koituu huomattavaa arvoa palveluyrityksille. Ensinnäkin uusien asiakkaiden hankkiminen on huomattavasti kalliimpi prosessi kuin vanhojen asiakkaiden uudelleensitouttaminen. Toiseksi tyytyväiset asiakkaat toimivat ilmaisena markkinointina yritykselle niin sanotun WOM-markkinoinnin (Word-of-Mouth) kautta. (Grönroos 2000, 129) Hart ja Johnson (1999, 8) tutkivat riippuvuutta asiakastyytyväisyyden ja asiakassuhteen pituuden välillä. Riippuvuus vaikutti olevan suora mutta ei lineaarinen. Käyrällä (Kuva 6) näkyy selvä vaakasuora kohta, jonka Hart ja Johnson nimeävät samanarvoisuuden alueeksi (Zone of Indifference), jossa asiakastyytyväisyyden kasvu ei huomattavasti lisää uudelleenoston tai suosittelun todennäköisyyttä. (Hart & Johnson 1999, 9) Tästä voidaan päätellä palvelun laadun vaikuttavan yrityksen sisäiseen arvonluontiin mutta vain pienellä

panostuksella, asiakasuskollisuudessa tuskin nähdään suurta muutosta (Grönroos 2000, 128–129). Markkinalähtöinen ja korkeaan asiakastyytyväisyyteen tähtäävä ajattelu on sekä perinteisissä että datapohjaisissa palveluita tarjoavissa yrityksissä tärkeä osa strategian muodostusta. Kumpikin yritystyyppi pystyy hyödyntämään samaa palveluihin perustuvaa strategiaa, jolla ne voivat hintasyrjiä, erottautua kilpailusta ja estää markkinoille pyrkiviä uusia kilpailijoita nostamalla asiakasodotuksia. (Opresnik & Taisch 2015, 175) Yrityksen siirtyessä arvottamaan toimintaansa myydyin tuotemäärän sijasta sen kykyyn ratkaista asiakkaan ongelmia, se siirtyy tuotantoyrityksestä tai palveluyrityksestä ratkaisuyritykseksi (Nickerson & Zenger 2004).



Kuva 6: Asiakastyytyväisyyden kuvaaja (Grönroos 2000, 129)

Perinteisten ja datapohjaisten yritysten arvonluonneista löytyy myös joitain huomattavia eroavaisuuksia. Datapohjaiselle palveluyritykselle koitua arvo perustuu sen kykyyn kerätä ja hyödyntää sekä sen sisäiseen toimintaan että markkinoilta kerättävään dataan. Datan avulla yritys pystyy tekemään nopeampia ja tarkempia päätöksiä liittyen moniin sen liiketoiminnalle tärkeisiin osa-alueisiin. Joidenkin tutkimusten mukaan jopa 35 % palvelun tuottamisen kustannuksista, johtuu prosessin tehottomuudesta ja palvelun huonosta laadusta, jolloin laadunparantaminen tehostaa yritystä sekä taloudellisesti että toiminnallisesti

(Grönroos 2000, 127). Lisäksi sisäistä dataa keräämällä ja analysoimalla yritys on paremmin perillä sen eri toimintojen tiloista ja pystyy tekemään ennusteita tai parannuksia kohdennetummin. Nämä tekijät vaikuttavat yrityksen kykyyn muodostaa asiakas- ja yhteistyöverkostoja, jotka parantavat sen kilpailukykyä ja arvonluontiprosessia. Tämä eroaa jonkin verran perinteisten palveluyritysten sisäisestä arvonluonnista, jossa korostuu enemmän ratkaisujen tehokas tuottaminen ja asiakkaiden sitouttaminen.

Kerätessään dataa markkinoilta, yritys pystyy havaitsemaan hiljaisia signaaleita ja asiakkaidensa tai potentiaalisten asiakkaidensa julkilausumattomia tarpeita. Korkean asiakasarvon tuottaminen parantaa asiakasuskollisuutta ja yrityksen mainetta sekä sen brändipääomaa (Brady & Cronin 2001). Datapohjaisen yrityksen on helpompi hintasyrjiä, koska sillä on usein kattavampi tieto yksittäisten asiakkaiden maksukyvyistä ja -halusta. Tällä tavalla yritys voi kasvattaa yksittäisistä asiakkaista saamansa tuloa ja tehostaa toimintaansa.

4.4.3 Datasta saatava arvo palveluihin

Tämän vertailun pohjalta voidaan siis todeta datan tuovan palveluyritysten arvonluontiprosesseihin lisäarvoa sekä asiakkaan että yrityksen näkökulmasta. Aiempiin lähteisiin ja edellisen kohdan vertailuun perustuen Taulukkoon 1 on koottu luettelo datan tuomasta lisäarvosta palveluihin. Taulukosta 1 näkee myös, hyödyttääkö lisäarvo oleellisesti enemmän asiakasta, yritystä vai kumpaakin, vaikkakin voidaan olettaa, että jokaisesta kohdasta on edes jotain hyötyä molemmille osapuolille. Taulukkoon on merkitty myös, mikä tai mitkä datan arvo-ominaisuuksista (Kuva 3) vaikuttavat lisäarvon luontiin eniten.

Taulukko 1: Lisäarvo datasta palveluissa asiakkaalle ja yritykselle

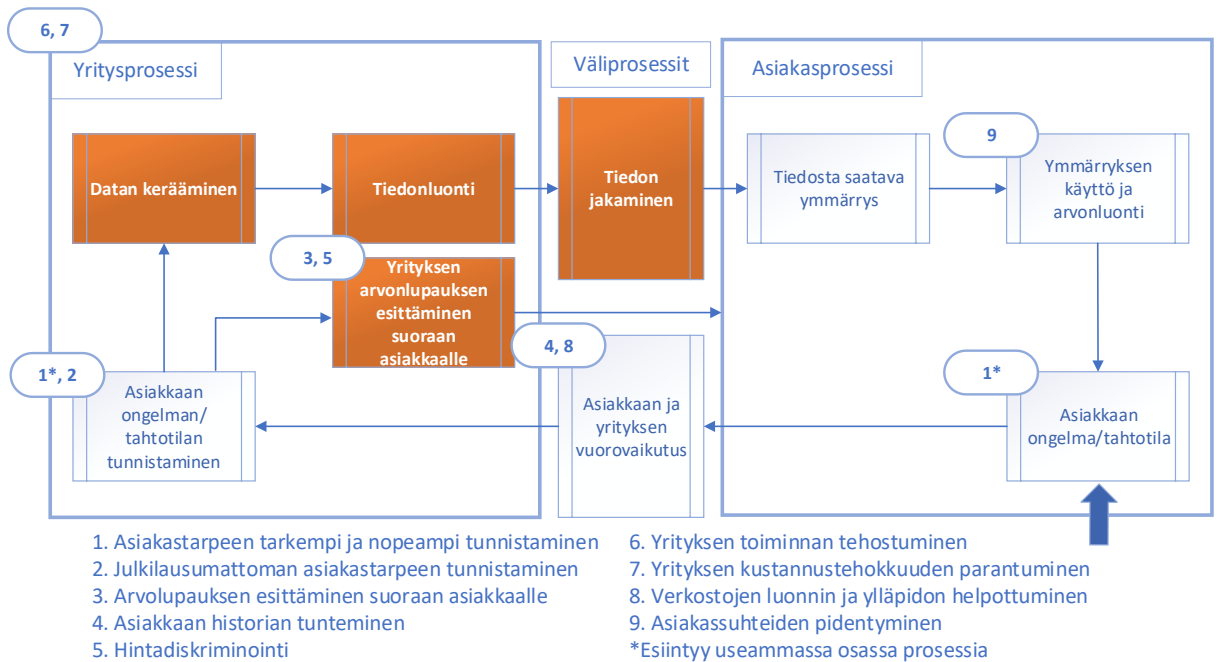
Datasta saatava lisäarvo	Arvo asiakkaalle	Arvo yritykselle	Datan arvo-ominaisuudet
Asiakstarpeen tarkempi ja nopeampi tunnistaminen	X	X	Laatu, hyödyllisyys
Julkilausumattoman asiakstarpeen tunnistaminen	X		Soveltuvuus liiketoimintaan
Arvolupauksen esittäminen suoraan asiakkaalle	X		Luottamuksellisuus
Asiakkaan historian tunteminen	X		Käytettävyys, ainutlaatuisuus
Hintadiskriminointi		X	Ainutlaatuisuus, käytettävyys
Yrityksen toiminnan tehostuminen		X	Laatu, käytettävyys
Yrityksen kustannustehokkuuden parantuminen		X	Käytettävyys, hinta
Verkostojen luonnin ja ylläpidon helpottuminen		X	Laatu, hinta
Asiakassuhteiden pidentyminen		X	Laatu, käytettävyys

Asiakkaalle voidaan luoda lisäarvoa monella tavalla sisäistämällä dataa heille tarjottuihin palveluihin. Taulukossa 1 listatuista hyödyistä neljän ensimmäisen kohdan on päätelty hyödyttävän asiakkaita enemmän tai ainakin yhtä paljon kuin yrityksiä. Datan avulla asiakkaan tarve voidaan tunnistaa tarkemmin ja nopeammin esimerkiksi erilaisten data-analyysien avulla, josta on selvää hyötyä sekä asiakkaalle että yritykselle. Asiakas pystyy vastaamaan tarpeeseensa, eli luomaan itselleen arvoa varmemmin ja nopeammin, kun taas yrityksen sisäinen prosessi tehostuu. Tämän lisäarvon mahdollistamiseen kerätyn datan arvo-ominaisuuksiin liittyvät erityisesti datan laatu ja hyödyllisyys, eli kuinka virheetöntä ja täsmällistä kerätty data on suhteessa asiakkaan ongelmaan. Dataa hyödyntävä palveluyritys voi myös havaita asiakkaan julkilausumattoman tarpeen esimerkiksi tarkkailemalla ja analysoimalla tämän käytöstä verkossa. Tarve saattaa olla jopa asiakkaalle itsellekin tiedostamaton. Tähän tarpeeseen vastaaminen hyödyttää asiakasta tietysti vain silloin, jos yrityksen havaitsema tarve on oikea ja jos se on soveltuva yrityksen liiketoimintaan. Arvonlupauksen esittäminen suoraan asiakkaalle lyhentää prosessia ja saattaa myös osallistaa asiakasta. Datan luottamuksellisuus on tärkeä ominaisuus tässä tapauksessa, sillä neuvottelut asiakkaan ja yrityksen välillä ovat usein luonteeltaan yksityistä eteenkin, jos kyseessä on yritysasiakas. Jos yrityksellä on vanhaa asiakkaaseen liittyvää dataa tallessa, niin asiakkaan ei tarvitse joka kerta selittää tarvettaan tai historiaansa, joka rohkaisee asiakasta pidempään suhteeseen yrityksen kanssa, kun uudelleenoston kynnyksensä madaltuu. Asiakkaan historiadatan on kuitenkin oltava käytettävää, jotta siitä olisi jotain hyötyä ja sen on oltava ainutlaatuista, jotta se ei sekoitu muihin käyttäjiin. Tiivistetysti voidaan sanoa, että arvonluontiprosessia voidaan asiakkaan näkökulmasta nopeuttaa ja tehdä yksilöllisemmäksi sekä tehokkaammaksi datan avulla.

Lisäämällä arvonluontinsa yritys-, väli- tai asiakasprosesseihin mahdollisuuden sisällyttää datan hyödyntämistä tai vaihtoehtoisesti muuttamalla palvelutoimensa kokonaan datapohjaisiksi, palveluntarjoaja voi lisätä tai tehostaa arvonluontiprosessiaan ja saada Taulukon 1 osoittamia hyötyjä. Datapohjainen yritys voi tunnistaa asiakkaan ongelman tarkemmin ja nopeammin kuin sen kilpailijat esimerkiksi tarkkailemalla asiakkaan käyttäytymistä verkossa. Tällä tavalla yritys voi myös selvittää asiakkaansa maksuhalukkuuden ja toteuttaa ensimmäisen asteen hintasyrjintää, jossa jokaiselta yksittäiseltä asiakkaalta pyydetään eri hintaa. Tällöin asiakasdatan ainutlaatuisuus on oleellinen ominaisuus, jotta voidaan erottaa yksittäisten asiakkaiden todelliset maksuhalukkuudet. Lisäksi yritys voi tehostaa toimintaansa tekemällä dataan perustuvia sisäisiä analyysejä ja suoraviivaistamalla sen pohjalta omaa toimintaansa. Kiinnittämällä huomiota keräämänsä datan laatuun ja käytettävyyteen, yritys voi tehostaa sekä sisäistä toimintaansa, että asiakkaille tuottamaansa laatua. Toiminnan tehostuminen johtaa usein myös kustannusten laskemiseen, kun pienemmällä panoksella saadaan sama tai suurempi tulos. Datan keräämiseen, jalostamiseen, ylläpitoon ja varastointiin liittyvä hinta tulisi myös huomioida kustannustehokkuutta kehitettäessä. Myös erilaisten verkostojen ja asiakassuhteiden luominen ja ylläpito saattavat helpottua, jos yritys rupeaa hyödyntämään dataa liiketoiminnassaan. Kun tiedonjako ja kommunikaatio tapahtuvat verkossa, viestintä helpottuu ja nopeutuu. Tämä saattaa johtaa läheisempään yhteistyöhön ja edelleen verkostojen laajentumiseen. Asiakassuhteiden kanssa datan arvo-ominaisuudet kuten laatu ja käytettävyys korostuvat, sillä asiakkaat sitoutuvat todennäköisemmin yrityksiin, jotka pystyvät tarjoamaan niille laadukkaita ja yksilöllisiä ratkaisuja. Yhteenvedona voidaan sanoa datan hyödyntämisen tuovan yritykselle lisäarvoa muun muassa toiminnan ja taloudellisen tehokkuuden parantumisena sekä verkosto- ja asiakassuhteiden pidentämisenä ja ylläpidon helpottamisena.

Tämän työn tavoitteena oli selvittää, miten arvoa luodaan datapohjaisissa palveluissa ja miten se eroaa perinteisen palvelun arvonluonnista, jotta voidaan korostaa datasta saatua arvoa palveluissa. Tämä kaikki on tiivistetty Kuva 7, joka perustuu aiemmin määriteltyyn käsitykseen arvonluontiprosessista datapohjaisissa palveluissa (Kuva 5), sen eroihin ja

yhtäläisyyksiin verrattuna perinteisten palveluyritysten arvonluontiprosessiin, sekä datasta saatavaan lisäarvoon (Taulukko 1).



Kuva 7: Yhteenveto datapohjaisten palveluiden arvonluontiprosessista ja sen eroista perinteisten palveluiden arvonluontiprosessiin sekä kohdat, joissa lisäarvon luonti datasta tapahtuu

Kuva 7 pohjana toimii Kuva 5 muotoiltu datapohjaisen palvelun arvonluontiprosessi. Prosessi alkaa asiakkaan ongelmasta, jonka yritys tunnistaa ja johon se esittää arvolupauksensa. Yritys kerää dataa ja tuottaa sen perusteella tietoa ongelman ratkaisemiseksi. Arvonluonti tapahtuu vasta, kun asiakas käyttää tiedosta samaansa ymmärrystä ongelmansa ratkaisemiseen. Kuva 7 ne prosessin vaiheet, jotka eroavat selvästi perinteisen palveluyrityksen arvonluontiprosessista (Kuva 4), on merkitty oranssilla värillä. Suurimmat erot voidaan havaita yritysprosessissa, jossa datan kerääminen ja tiedonluonti vievät ydinliiketoiminnan paikan. Oleellisia eroja löydetään myös asiakkaaseen päin tapahtuvassa viestinnässä, kun arvonlupaus voidaan esittää suoraan asiakkaalle ja kun tieto jaetaan asiakkaalle käytettäväksi. Huomataan, että datan tuominen prosessiin muuttaa arvonluonnin oleelliset vaiheet, eli asiakkaan tarpeen tunnistamisen ja itse ratkaisun toteuttamisen. Lisäksi Kuva 7 on esitetty datasta saatavat lisäarvon kohdat (Taulukko 1) numeroituna ja sijoitettuna niihin kohtiin prosessia, joissa ne ilmenevät. Kun tarkastellaan

näitä lisäarvon kohtia ja niihin kuuluvia arvo-ominaisuuksia, huomataan, että yritysprosessin lisäarvonluonnissa korostuu käytettävyys (3/6 kohdassa) ja että asiakkaaseen päin suuntautuvissa väli- ja asiakasprosesseissa lisäarvonluonnissa korostuu laatu (3/4 kohdassa). Yhteenvetona voidaan siis sanoa datan tuovan lisäarvoa palveluihin tehostamalla yrityksen prosessia ja parantamalla asiakkaan saamaan palvelun laatua.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä työssä selvitettiin datapohjaisten palveluiden arvonluontiprosessi ja vertailtiin sitä perinteisten palveluiden arvonluontiprosessiin ja erotettiin datan rooli palveluiden arvonluonnissa. Tulokset tiivistettiin Kuva 7. Johtopäätöksenä voidaan sanoa, että datapohjaisen palveluyrityksen arvonluontiprosessi lähtee liikkeelle asiakkaan tahtotilasta tai ongelmasta ja päättyy sen ratkaisuun. Tässä välissä tehdään asiakasta osallistava selvitys tämän tahtotilasta tai ongelmasta, kerätään dataa ja jalostetaan se tiedoksi. Tämän jälkeen tieto viestitään asiakkaalle, joka käyttää siitä saamaansa ymmärrystä tahtotilansa tai ongelmansa ratkaisuun, jolloin syntyy arvoa. Verrattaessa perinteisten yritysten arvonluontiprosessiin, havaitaan monia eroja, jotka voidaan selittää pitkälti datan läsnä- tai poissaololla. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että datan hyödyntäminen liiketoiminnassa lisää sekä asiakkaan että yrityksen arvoa parantamalla prosessien tehokkuutta ja tarkkuutta, nopeuttamalla ja helpottamalla viestintää eri toimijoiden välillä, avittamalla yritysten hiljaisten signaalien havaitsemiskykyä sekä pienentämällä prosessien kustannuksia.

Pohjatyönä tutkimuskysymyksille selvitettiin, mitä on arvonluonti ja mistä eri näkökulmista sitä voidaan tarkastella, miten palveluilla ja datalla luodaan arvoa, sekä mitkä datan ominaisuudet ovat arvokkaita. Tähän työhön valittiin käsiteltäväksi uudistettu ja asiakaskeskeinen markkinoinnin arvonluonnin määritelmä, jonka mukaan arvo syntyy yhteistyössä asiakkaan ja yrityksen välillä, kun asiakas on päässyt tahtotilaansa tai saanut ratkaisun ongelmaansa yrityksen tarjoaman hyödykkeen avulla. Arvonluontia voidaan myös tarkastella muun muassa kansantalouden tai yrityksen omistajien näkökulmista mutta, koska palvelut ovat niin asiakaskeskeisiä, työhön valittiin myös asiakaskeskeinen arvonluonnin määritelmä. Palvelusta saatu arvo syntyy asiakkaan tarpeen tapaamisesta tehokkaasti ja mahdollisimman pienellä vaivalla itse asiakkaalle. Yritys saa arvoa tästä luomalla läheisemmän suhteen asiakkaaseen, joka pidentää asiakassuhdetta. Datasta luodaan arvoa käyttämällä sitä esimerkiksi jonkin ongelman ratkaisuun. Pelkkä datan kerääminen ja varastoiminen ei ole itsessään arvokasta. Laatu, käytettävyys, hinta ja hyödyllisyys ovat datan sisäisiä ominaisuuksia, joita korostetaan eniten eteenkin kirjallisuudessa.

Johtopäätöksiin liittyy joitain varauksia ja rajoituksia kuten se, että käsiteltävä aihe on erittäin laaja ja että sitä voidaan tarkastella todella monista eri näkökulmista. Esimerkiksi pelkästään jonkin toisen arvonluonnin määritelmän valitseminen muuttaisi työn ja sen johtopäätökset aivan erilaisiksi. Yrityksen arvonluontiprosessi voidaan myös kuvata todella monella eri tavalla ja tässä työssä esitetty prosessi on vain yksi suhteellisen yksinkertaistettu tulkinta siitä. Datan roolia arvonluonnissa on myös tällä hetkellä tutkittu erittäin vähän, joka haastaa huomattavasti tällaisen vahvasti kirjallisuuteen nojautuvan työn tuloksia. Tämä työ jätti myös datan teknisen tarkastelun hyvin kevyeksi ja keskittyi enemmän datan käytön vaikutuksiin ja datan sisäisiin ominaisuuksiin.

Tämä työ on ollut vasta pintaraapaisu arvonluonnista datapohjaisissa palveluissa, mutta dataa käytetään monissa muissakin liiketoiminnanmuodoissa ja myös liiketoiminnan ulkopuolella, esimerkiksi julkisissa palveluissa. Datan luomaa arvoa tulisi tarkastella myös erilaisten arvonluonnin määritelmien ja näkökulmien kautta kokonaisvaltaisemman kuvan saamiseksi. Tämä työ rajoittui pääosin asiakkaan ja yrityksen näkökulmiin palveluiden toimialalle ja saattaa hyödyttää palveluyrityksiä, jotka ovat harkitsemassa datan sisäistämistä liiketoimintaansa. Palvelut ovat yleistymässä myös muilla toimialoilla, joten tässäkin suhteessa arvonluonnin tarkastelun näkökulmaa tulisi laajentaa erityyppisiin palveluihin. Datan merkitys liiketaloudessa on kasvanut merkittävästi, ei vain resurssina mutta myös yritysten toiminnan tärkeänä työkaluna ja jopa ydinliiketoimintana. Digitalisaation ja datan kumulaation kiihtyessä tulevaisuudessa, tutkimusta datan roolista arvonluonnissa tulisi lisätä huomattavasti.

LÄHDELUETTELO

ANANY, V.L. and THOMAS, C.R., 1998. Data as a Resource: Properties, Implications, and Prescriptions. *MIT Sloan management review*, **40**(1), s. 89.

ATTARD, J. and BRENNAN, R., 2019. DaVe: A Semantic Data Value Vocabulary to Enable Data Value Characterisation. *Enterprise Information Systems 2019*, Springer International Publishing, s. 239-261.

BARNAGHI, P., SHETH, A. and HENSON, C., 2013. From Data to Actionable Knowledge: Big Data Challenges in the Web of Things. *IEEE intelligent systems*, **28**(6), s. 6-11.

BATTAGLIA, D., SCHIMITH, C.D., MARCIANO, M.A., BITTENCOURT, S.A.M., DIESEL, L., BORCHARDT, M. and PEREIRA, G.M., 2014. Creating Value through Services and Relationships: The Perception of Purchasing Companies. *Procedia CIRP*, **16**, s. 26-31.

BRADY, M.K. and CRONIN, J.J., Jr, 2001. Customer orientation: Effects on customer service perceptions and outcome behaviors. *Journal of Service Research: JSR*, **3**(3), s. 241-251.

CLAESSENS, M., 2015. Characteristics of Services: What is a Service – and What Makes It So Special? *Marketing-Insider*, 3rd June 2015, [Viitattu 1.2.2021] Saatavilla: <https://marketing-insider.eu/characteristics-of-services/>

GRÖNROOS, C., 2000. Service management and marketing: a customer relationship management approach. 2 edn. *Chichester: Wiley*.

GUMMESSON, E., 1998. Implementation requires a relationship marketing paradigm. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **26**(3), s. 242-249.

HAECKEL, S.H., 1999. Adaptive enterprise. 1. ed. edn. *Boston, Mass: Harvard Business School Press*.

- HALLBERG, N.L., 2017. What Is Value and How Is It Managed? *Journal of Creating Value*, **3**(2), s. 173-183.
- HART, C.W. and JOHNSON, M.D., 1999. Growing the trust relationship, *Marketing Management, Spring*, **8**(1). s. 8–19.
- KORTELAJAINEN, H., HANSKI, J., KUNTTU SUSANNA, KINNUNEN, S. and MARTTONEN-AROLA, S., 2017. Fleet service creation in business ecosystems - from data to decisions. Espoo, Finland: *Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy*.
- KUZGUN, E. and ASUGMAN, G., 2015. Value in Services – A Service Dominant Logic Perspective. *Procedia, social and behavioral sciences*, **207**, s. 242-251.
- LAPIERRE, J., 1997. What does value mean in business-to-business professional services? *International Journal of Service Industry Management*, **8**(5), s. 377-397.
- LIM, C., KIM, K., KIM, M., HEO, J., KIM, K. and MAGLIO, P.P., 2018a. From data to value: A nine-factor framework for data-based value creation in information-intensive services. *International journal of information management*, **39**, s. 121-135.
- LIM, C., KIM, M., KIM, K., KIM, K. and MAGLIO, P.P., 2018b. Using data to advance service: managerial issues and theoretical implications from action research. *Journal of service theory and practice*, **28**(1), s. 99-128.
- LUSCH, R.F., LUSCH, R.F., VARGO, S.L., VARGO, S.L., TANNIRU, M. and TANNIRU, M., 2010. Service, value networks and learning. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **38**(1), s. 19-31.
- MILLER, L., 2016. A Theoretical Framework for Value Creation: A Multidimensional Strategy/Model for Improving Social Economic Performance. *Journal of Creating Value*, **2**(2), s. 257-267.
- MOODY, D. and WALSH, P., 1999. Measuring The Value Of Information: An Asset Valuation Approach. *Australia: Melbourne. University of Melbourne, Department of Information Systems*

- NICKERSON, J.A. and ZENGER, T.R., 2004. A Knowledge-Based Theory of the Firm-- The Problem-Solving Perspective. *Organization science (Providence, R.I.)*, **15**(6), s. 617-632.
- OPRESNIK, D. and TAISCH, M., 2015. The value of Big Data in servitization. *International journal of production economics*, **165**, s. 174-184.
- OTTO, B., 2015. Quality and Value of the Data Resource in Large Enterprises. *Information systems management*, **32**(3), s. 234-251.
- SAARIJARVI, H., GRONROOS, C. and KUUSELA, H., 2014. Reverse use of customer data: implications for service-based business models. *The Journal of services marketing*, **28**(7), s. 529-537.
- SCHULTZ, D., 2016. Flipping the Value Creation Model. *Journal of Creating Value*, **2**(2), s. 155-159.
- TREDER, M., 2019. The Value of Data. Becoming a data-driven Organization: Unlock the value of data. Berlin, Heidelberg: *Springer Berlin Heidelberg*, s. 41-74.
- VARGO, S.L., 2009. Toward a transcending conceptualization of relationship: A service-dominant logic perspective. The SAGE Handbook of Service-Dominant Logic View project. *Journal of Business & Industrial Marketing*, **24**(5), s. 373-379.
- VARGO, S.L. and LUSCH, R.F., 2004. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, **68**(1), s. 1-17.
- VISCUSI, G. and BATINI, C., 2014. Digital Information Asset Evaluation: Characteristics and Dimensions. *Smart Organizations and Smart, Artifacts 2014*, Springer International Publishing, s. 77-86.
- WILSON, D.T., 1995. An Integrated Model of Buyer-Seller Relationships. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **23**(4), s. 335-345.