

Petri Kuitunen

# TEOLLISUUSYRITYKSEN ASIAKASRAJAPINNAN PALVELUIDEN SÄHKÖISTÄMINEN

Opinnäytetyö

Tradenomi (ylempi AMK)

Tulevaisuuden liiketoiminnan johtaminen

2022



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Tradenomi YAMK
Tekijä/Tekijät	Petri Kuitunen
Työn nimi	Teollisuusyrityksen asiakasrajapinnan palveluiden sähköistäminen
Toimeksiantaja	Konvertia Group Oy
Vuosi	2022
Sivut	49 sivua, liitteitä 1 sivu
Työn ohjaaja(t)	Piritta Parkkari

## TIIVISTELMÄ

Palveluiden sähköistyminen ja käytössä oleva lähes rajaton datamassa luovat uusia vaihtoehtoja asiakkaille tarjottaviin palvelukokonaisuuksiin. Fyysisistä tapaamisista on siirrytty etäpalavereihin ja yritysten tarjoamat palvelut pystytään tuomaan lähemmäs asiakasta. Verkon välityksellä toimivat sovellukset, laajat tietokannat sekä älykkäät tietotekniset ratkaisut mahdollistavat palveluiden sujuvan käyttämisen omalta työpisteeltä käsin. Yrityksien tarvitsemat palvelut voivat olla saatavilla vain muutaman klikkauksen päässä, milloin ja missä tahansa.

Tämän työn aiheena on selvittää ekosysteemialustan tai vastaavan sähköisen palvelualustan luomia mahdollisuuksia asiakasrajapinnan palveluiden parantamiseksi teollisuuden alan yrityksessä. Työn tarkoitus on arvioida kohdeyrityksen nykyisten asiakkaiden mielenkiintoa ekosysteemialustaa kohtaan sekä samalla kerätä asiakkaiden kehitysehdotuksia alustan tarjoamista palveluista joko nykyisiin ongelmakohtiin peilaten tai uusia ratkaisuja hakien. Työn tavoitteena on tuottaa kehitysehdotuksia ekosysteemialustan investointipäätöksen tueksi.

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jossa tutkimuksellisena lähestymistapana toimi tapaustutkimus. Tiedonkeruumenetelmäksi valittiin puolistrukturoitu haastattelu, jossa työn kohdeyrityksen asiakkailta kerättiin tietoa asiakasrajapinnan nykyisestä tasosta, koetuista ongelmakohtista sekä kehitysideoista. Näistä muodostettiin johtopäätökset nykyisestä asiakasrajapinnan toiminnan tasosta sekä muodostettiin kehitysideoita palveluiden sähköistämiseksi.

Työn tuloksena esitetään sähköisen palvelun malleja ja sovellustyökaluja, joiden avulla nykyistä asiakasrajapintaa voitaisiin kehittää automaattisempaan ja reaaliaikaiseen suuntaan tarjoten kohdeyrityksen asiakkaille paremmin heidän tarpeitaan vastaavia palveluita. Työssä tuodaan näkyväksi nykyisessä palvelumallissa havaitut ongelmakohdat sekä sähköisten alustojen tarjoamat ratkaisuehdotukset näiden korjaamiseksi. Vaikka opinnäytetyö on toteutettu toimeksiantajana kohdeorganisaatioon, sen tuloksia voidaan käyttää hyödyksi myös muissa vastaavissa organisaatioissa.

**Asiasanat:** sähköiset palvelut, alustatalous, ekosysteemit, SaaS-palvelut

Degree title	Master of Business Administration
Author (authors)	Petri Kuitunen
Thesis title	Electrification of customer interface services in an industrial company
Commissioned by	Konvertia Group Oy
Time	2022
Pages	49 pages, 1 page of appendix
Supervisor	Piritta Parkkari

## ABSTRACT

The electronic services and availability of unlimited amount of data create new possibilities for the service experience offered to customers. Physical meetings have largely moved to the internet and the services offered by companies can be brought closer to the customer. Applications that operate via the network, extensive databases and smart IT solutions enable the smooth use of services from your own office. The services needed by companies can be available just a few clicks away, anytime and anywhere.

The topic of this thesis was to find out the opportunities created by an ecosystem platform or an online service environment for improving customer interface in an industrial company. The objective was to assess the interest of the target company's current customers towards ecosystem platform. At the same time, another goal was to collect customer development proposals for the services offered by the platform, either by reflecting current problem areas or by looking for a totally new solution. The key result was development proposals to support the decision on investment in the ecosystem platform.

The thesis was carried out as a qualitative study, where the research approach was a case study. A semi-structured interview was chosen to collect data about the current level of the customer interface, perceived problems and development ideas. From these, conclusions were formed and development ideas were created for online customer services.

As a result of the work, online service models and application tools are presented, which could be used to develop the current customer interface more automatically and real time by offering services that better meet the needs of the target company. The research highlights the problem areas found in the current service model and the solutions offered by electric platforms to correct them. Although the thesis was carried out as an assignment for the target organization, its results can also be utilized in other similar organizations.

**Keywords:** electronic services, platform economy, ecosystem, software as a service

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	7
2.1	Tutkimuskysymykset.....	8
2.2	Tutkimuksellinen lähestymistapa .....	9
2.3	Aineiston keruu.....	10
2.4	Opinnäytetyön prosessi .....	10
3	SOFTWARE AS A SERVICE -PALVELU .....	12
3.1	Tuote vs. palvelu.....	12
3.2	Ohjelmiston tarjoaminen pilvipalveluna.....	13
3.3	Pilvipalveluiden hyödyt .....	14
3.4	SaaS -palveluiden ja paikallisen sovellukset eroja.....	16
3.5	Huomioitavaa pilvipalvelun tarjoamisessa .....	17
4	EKOSYSTEEMIT JA ALUSTAT.....	18
4.1	Ekosysteemin pääpiirteitä.....	18
4.2	Ekosysteemin vaatimat muutokset ajattelussa .....	19
4.3	Alustassa toimivat osapuolet ja yhteistyö .....	20
4.4	Ekosysteemin toimintaperiaate .....	22
5	TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY JA NYKYTILAN KUVAUS.....	25
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	27
6.1	Puolistrukturoitu haastattelu .....	28
6.2	Sisällönanalyysi .....	28
6.3	Empiirisen tutkimuksen toteuttaminen .....	31
7	TUTKIMUSTULOKSET .....	32
8	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	38
8.1	Kehitysehdotukset tutkimustulosten pohjalta .....	38
8.2	Työn luotettavuuden arviointi.....	42

9	POHDINTA.....	44
	LÄHTEET.....	46
	LIITTEET	
	Liite 1. Haastatteluiden kysymysten runko	

## 1 JOHDANTO

Nykyisessä nopeatempoisessa tietoyhteiskunnassa palveluita on tarjottava entistä enemmän sähköisessä muodossa. Kuluttajat haluavat saada palveluita helposti, nopeasti ja kellon ympäri, jolloin osa perinteisistä tuotteista tai palveluista on siirtynyt joko osittain tai kokonaan sähköiseen muotoon. Tämä sama trendi on näkyvissä myös yritysten välisessä kanssakäymisessä. Digitalisaatio, koneoppiminen ja tekoäly ovat varmasti olleet vahvasti mukana usean yrityksen strategiaa päivitettäessä, ja näiden voidaan ajatella muodostavan jatkossa yhä kiinteämmän kokonaisuuden perinteisen yritystoiminnan rinnalle. Sähköinen palvelu tulee ottamaan aiempaa suuremman osan yritysten palveluntarjonnasta sen monine muotoineen. Muutoksia on jo nyt viimeisten 15 vuoden aikana tapahtunut ja niitä tulee tapahtumaan lisää tulevinä vuosina. Perinteiselle, kahden ihmisen väliselle yrityksen tiloissa fyysisesti tapahtuvalle palvelutapahtumalle on varmasti jatkossakin tilausta, mutta pelkästään sen varaan enää harva yritys voi laskea. Jos yritys haluaa pysyä kilpailussa mukana, mielenkiintoisena ja uudistuvana kumppanina, on sen pystyttävä tarjoamaan sellaisia sähköisiä palveluita, jotka helpottavat ja parantavat heidän asiakkaidensa toimintaedellytyksiä. Nämä omakohtaiset ajatukset toimivat pöytälauteina tälle opinnäytetyölle.

Sähköiset palvelut ja digitaaliset alustat ovat olleet monelle yritykselle menestystarinan jalustana. Sen päälle on uskallettu rakentaa uutta ja innovatiivista palvelua, joka on auttanut yrityksiä kasvamaan verrattuna aikaisempaan palvelumalliin. Ekosysteemit ja alusta ovat nousseet muotisanoiksi, ja niitä käytetään limittäin yhdessä ja erikseen. Voidaan puhua ekosysteemeistä, alustoista, digitaalisista alustoista, alustataloudesta, ekosysteemialustoista jne. Kuitenkin ekosysteemit ovat muutakin kuin vain uusia muotitermejä – ne ovat uusia tapoja lähestyä verkottunutta liiketoimintaa, yhdessä asiakkaiden sekä muiden yhteistyökumppaneiden kanssa. Yhteistyöllä pyritään rakentamaan arvonluomista, arvon jakamista ja arvon lunastamista. (Valkokari ym. 2020, 2.)

Tässä työssä kyseistä aihealuetta on lähdetty tutkimaan yritykselle nimeltä Konvertia Group Oy. Opinnäytetyön tekijä on työskennellyt kyseisen yrityksen palveluksessa yli 16 vuotta, joista viimeiset kolme vuotta toimialan tukipalveluiden päällikkönä. Tehtäväkuvaan kuuluu mm. palveluiden sähköistäminen,

raportoinnin automatisointi, olemassa olevan datan monipuolinen käyttö päätöksenteon tueksi sekä muu operatiivisen toiminnan tukeminen. Nämä tehtäväkokonaisuudet ohjasivat tämän opinnäytetyön aiheen valintaa.

Työn toimeksiantaja, Konvertia Group Oy, tarjoaa sopimusjalostuspalveluita kansainvälisille paperin ja kartongin valmistajille, ja sen toiminta on pysynyt samankaltaisena jo kymmeniä vuosia. Jotta asiakkaille voitaisiin tarjota jotain uutta ja nykyisestä poikkeavaa palvelumallia, on uutena ajatuksena noussut alustatalouden mahdollistamat ekosysteemit ja erilaiset SaaS (Software As A Service) -palvelut. Ekosysteemialusta tarkoittaa sähköisen datavaraston ja kauppapaikan yhdistelmää, joka mahdollistaa eri lähteistä tuodun datan keräämisen yhteen paikkaan asiakkaan ja muiden sidosryhmien käytettäväksi. Ekosysteemialusta voi tarjota kohtaamispaikan alalla toimijoille sekä tuoda lisäarvoa siihen sitoutuneille yrityksille. Tällöin asiakas saa tarvitsemansa palvelun yhdestä paikasta helposti, nopeasti ja reaaliaikaisena. SaaS-palvelumallissa yritys tarjoaa sovellusohjelmistoa asiakkaan käytettäväksi internetin välityksellä paikallisesti asennettavan ohjelmiston sijaan. Yhtenä lähtökohtana työlle oli, että asiakkaan kokema palvelutapahtumaa haluttaisiin uudistaa siirtämällä osa nykyisestä manuaalisesta palvelusta automaattiseen ja sähköiseen muotoon.

Tämän työn aiheena on selvittää ekosysteemialustan tai vastaavan sähköisen palvelualustan luomia mahdollisuuksia asiakasrajapinnan palveluiden parantamiseksi teollisuuden alan yrityksessä. Työn tarkoitus on arvioida kohdeyrityksen nykyisten asiakkaiden mielenkiintoa ekosysteemialustaa kohtaan sekä samalla kerätä asiakkaiden kehitysehdotuksia alustan tarjoamista palveluista joko nykyisiin ongelmakohtiin peilaten tai uusia ratkaisuja hakien. Lopullisen työn tavoitteena on tuottaa kehitysehdotuksia ekosysteemialustan investointipäätöksen tueksi.

## **2 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS**

Työn tavoite on saada lisää tietoa ja ymmärrystä asiakkailta sekä yrityksen omalta henkilöstöltä ekosysteemialustan mahdollisuuksista ja kiinnostavuu-

desta investointipäätöksen tueksi. Alustan rakentaminen vaatii paljon resursseja, ja ennen mahdollista päätöstä yritys haluaa saada kuvaa asiakkaiden sitoutumisesta alustan käyttöön. Vastaavaa alustaa ei muilla alan toimijoilla ole vielä käytössä, joten asiakkaille halutaan esitellä alustan mahdollistamia uusia palveluita ja kerätä heiltä kehitysideoita alustaa varten. Alustan avulla Konvertia toivoo pystyvänsä parantamaan nykyistä palvelutarjontaa, joka mahdollistaisi liikevaihdon kasvun ja nykyisten asiakkuuksien kiinnittämisen nykyistä tiukemmin itseensä.

Työn henkilökohtaisena tavoitteena oli kasvattaa ymmärrystä sähköisten palveluiden toimintaperiaatteesta ja niiden luomista mahdollisuuksista yrityksille. Käsiteltävä aihekokonaisuus kuuluu opinnäytetyön tekijän vastuualueisiin työn kohdeyrityksessä, joten osaamisen lisääminen palveli niin työn tekijää kuin myös yritystä tärkeän osaamisen lisääntyessä. Toisena työn tavoitteena oli opetella tekemään parempaa tutkimusta päätöksenteon tueksi. Nykyisellään moni yrityksessä tehty päätös on perustunut aikaisempaan kokemukseen, sen myötä tulleeseen osaamiseen tai niin sanottuun tunteeseen parhaasta vaihtoehdosta päätöksiä tehtäessä. Teoriaan ja tutkimukseen perustuva päätöksenteko on ollut vähäistä. Opinnäytetyön tekeminen pakottaa oppimaan ja omaksumaan näitä malleja.

## **2.1 Tutkimuskysymykset**

Työn tutkimuskysymys jakautuu pääkysymykseen ja alakysymyksiin. Työssä pyritään saamaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

Pääkysymys:

- Mitä mahdollisuuksia sähköiset palvelut voivat tuoda asiakasrajapintaan teollisuuden alan yrityksessä?

Alakysymykset:

- Mitä uusia palveluita ekosysteemialusta mahdollistaa?
- Pystyykö sähköisen alustan avulla ratkaisemaan tiedon saatavuuteen liittyviä haasteita?

Opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen ensimmäisessä luvussa käsitellään sähköisiä palveluita, niiden lainalaisuuksia ja verrataan niitä niin sanottuihin



perinteisiin paikallisesti asennettaviin ohjelmistoihin. Viitekehyksen toisessa luvussa keskitytään alustatalouteen, alustateknologian luomiin mahdollisuuksiin ja ekosysteemeihin. Teoriapohjan on tarkoitus selventää opinnäytetyön taustaa ja käsitteitä sekä auttaa ymmärtämään opinnäytetyön kokonaisuutta. Viitekehyksen avulla sähköisten palveluiden ja ekosysteemien toimintaperiaatteet avautuvat opinnäytetyön tekijälle aiempaa enemmän. Tämä auttaa suunnitamaan haastatteluiden toteutuksen ja niistä saadun aineiston analysoinnin oikeisiin asiakokonaisuuksiin.

## **2.2 Tutkimuksellinen lähestymistapa**

Opinnäytetyö tutkimuksellinen lähestymistapa on tapaustutkimus, jossa selvitetään uuden sähköisen palvelun mahdollisuuksia ja asiakkaiden kiinnostusta sähköistä palvelua kohtaan. Tutkimuksen aineisto muodostuu asiakashaastattelusta, joilla pyrittiin muodostamaan kokonaiskuvaa nykyisestä palvelutaloudesta, siinä havaituista ongelmista ja niiden mahdollisista korjaavista toimenpiteistä sähköisen palvelumallin avulla. Tapaustutkimus on empiiristä tutkimusta, jossa monipuolisia ja monilla tavoilla hankittua tietoa käyttäen tutkitaan jotain olemassa olevaa tapahtumaa tai asiaa (Metsämuuronen 2008, 17). Tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena.

Laadullisen tutkimuksen keskeinen ominaispiirre on, että se perustuu ihmisten subjektiivisten kokemusten ja näkemysten tarkasteluun. Kun tutkimus perustuu ihmisten tunteeseen ja kokemukseen voi tulosten luotettavuutta jollain tasolla kyseenalaistaa ja tuloksiin vaikuttavia ulkoisia tekijöitä on enemmän kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa. (Puusa & Juuti 2020, 2 Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteet.)

Metsämuuronen mukaan (2008, 14) kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytettävät tutkimusmenetelmät ovat havainnointi, tekstianalyysi ja haastattelu. Näistä kyseiseen tutkimukseen parhaiten sopii haastattelu, jossa haastattelun kohteelta haetaan haluttua tietoa puolistrukturoitujen kysymysten avulla. Hyvin perustellut ja oikein rakennetut kysymykset synnyttävät hyviä ja merkityksellisiä vastauksia (Seuri 2020, 19). Siten haastattelua varten rakennettu kysymyspatteristo tulee olla hyvin rakennettu ja pitkälle mietitty. Haastattelua varten tulee ennalta määritellä haastattelun tarkoitus, tavoite tai tavoitteet ja näkökulma

(Seuri 2020, 47). Haastatteluista saatu aineisto analysoitiin sisällönanalyysin avulla ja näiden pohjalta tehtiin johtopäätöksiä asiakkaiden näkemyksistä.

### **2.3 Aineiston keruu**

Empiiristä aineistoa kerättiin haastattelemalla neljää kohdeyrityksen asiakkuutta siten, että jokaisesta yrityksestä haastateltiin useampaa henkilöä. Haastattelut kohdistettiin yrityksen neljään suurimpaan asiakkaaseen, jotka yhdessä muodostavat yli 95 % yrityksen liikevaihdosta. Näistä yrityksistä valittiin sellaisia henkilöitä, joiden tiedettiin tekevän läheistä yhteistyötä kohdeyrityksen kanssa. Valittuihin henkilöihin otettiin yhteyttä sähköpostilla, jossa kerrottiin tutkimuksen tavoitteista ja haastattelussa käsiteltävästä aiheesta. Kaikki valituista henkilöistä vastasivat lähetettyyn sähköpostiin ja vain yksi henkilö kieltäytyi haastattelusta. Hänen tilalleen valittiin korvaava henkilö samasta yrityksestä. Henkilöiden valinnassa otettiin myös huomioon erilaiset vastuualueet, jotta saadut tulokset olisivat mahdollisimman monialaiset. Yksi haastattelu suoritettiin kohdeyrityksen loppuasiakkaalle, jotta myös toimitusketjun loppupään näkemykset saatiin huomioitua.

Haastatteluilla pyrittiin muodostamaan kuva halutuista alustan mahdollistamista palveluista sekä niiden kiinnostavuudesta asiakkaiden silmissä. Samalla pyrittiin löytämään niitä asiakkaiden kokemia kehittämiskohteita, joihin uudenlainen palvelu voisi vastata. Haastatteluista oli kokonaisuudessaan kahdeksan, ja niiden läpivientiin kului aikaa noin kolme viikkoa. Haastatteluiden rungossa otettiin huomioon opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen tuoma ymmärrys aiheesta ja siihen yhdistettiin haastattelijan oma näkemys toimialasta ja sen lainalaisuuksista. Haastattelut toteutettiin etänä Teams-yhteyden välityksellä.

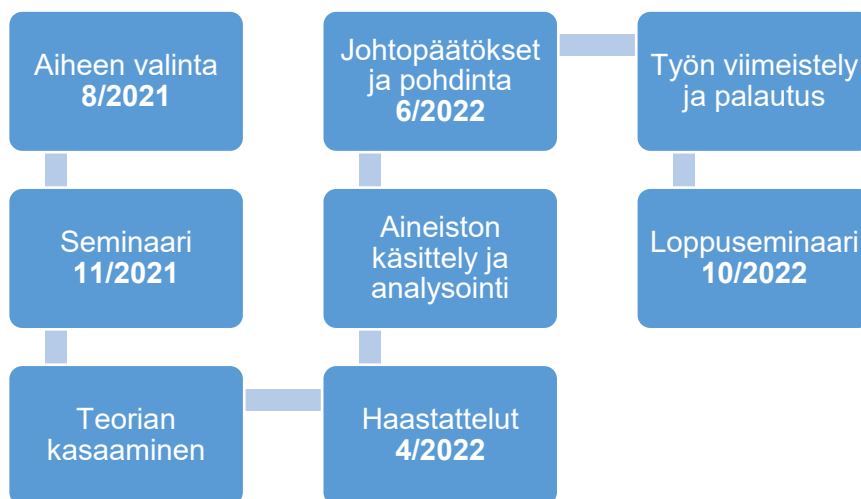
### **2.4 Opinnäytetyön prosessi**

Tämän opinnäytetyön aihe lähti hahmottumaan elokuussa 2021 yhdessä työn kohdeyrityksen kanssa. Tarkoitus oli löytää mielenkiintoinen aihe, joka palvelisi yritystä sekä liittyisi läheisesti opinnäytetyön tekijän tehtävänkuvaan. Tutkimuskysymys rakentui kohtalaisen nopeasti elo-syyskuussa ja tämän jälkeen sovittiin ensimmäisen tapaamisen opinnäytetyön ohjaajan kanssa. Tapaami-

sen jälkeen seuraava etappi oli tutkimussuunnitelman tekeminen sekä tutkimussuunnitelman seminaariin valmistautuminen. Seminaari pidettiin marraskuun alussa 2021.

Seminaarin jälkeen projekti eteni työn teoriaan tutustuessa ja sitä kirjoitettiin helmikuuhun 2022 asti. Tämän jälkeen keskityttiin haastatteluiden rakentamiseen teorian ja aiheeseen soveltuvien kysymysten avulla. Kysymyksiä muodostettaessa pyrittiin rakentamaan ensin kuva haastateltavan roolista kohteyritykseen nähden ja sen jälkeen viemään keskustelua kohti havaittuja ongelmakohtia ja kehittämistarpeita. Haastatteluissa pyrittiin pitämään yllä sähköisen palvelun teemaa. Haastattelut tehtiin huhtikuussa 2022, ja niiden aineisto kirjoitettiin puhtaaksi ja analysoitiin touko-kesäkuussa. Näiden perusteella muodostettiin johtopäätökset ja lopuksi pohdittiin koko työn vaiheita ja toteutusta sekä ehdotuksia jatkotutkimuksesta.

Valmis työ palautettiin syyskuussa 2022 ja loppuseminaari pidettiin lokakuussa 2022 noin 14 kuukautta projektin aloituksen jälkeen.



Kuva 1. Opinnäytetyön vaiheet ja aikataulu

Opinnäytetyön tekijä odotti opinnäytetyön tarjoavan mahdollisuuden laajentaa ymmärrystä sähköisistä palveluista sekä niiden luomista mahdollisuuksista yritykselle. Oppimistavoitteena työllä oli teoriapohjan lisääminen ja tutkimuksellisen kehittämisen käytäntöjen ymmärtäminen. Näiden omaksuminen antanee työkaluja tulevaisuuden haasteiden ratkaisemisessa.

### 3 SOFTWARE AS A SERVICE -PALVELU

Tutkimuksen viitekehystä on lähdetty rakentamaan SaaS- eli sähköisten palveluiden teoriaan tutustumisella. Tässä tutkimuksessa sähköiset palvelut toimivat ylätasoinen teoria, josta siirrytään tarkentamaan työn tutkimuskysymyksenä olevaan ekosysteemiin ja sen luomiin mahdollisuuksiin. Näiden teorioiden ymmärtäminen toimii pohjana työn tutkimukselle.

#### 3.1 Tuote vs. palvelu

Kirjallisuudessa on pitkään erotettu tuote ja palvelu toisistaan. Perinteisesti palvelu erotetaan tuotteesta sen neljän ominaisuuden perusteella, ja nämä samat lainalaisuudet pätevät myös sähköisiin palveluihin. Palvelu on ainakin osittain aineetonta, se vaatii syntyäkseen useamman osapuolen, se kulutetaan sillä hetkellä, kun sitä tuotetaan ja sitä ei voi irrottaa kontekstistaan. Kuitenkin nykyään monet tuotteet ja palvelut niputetaan yhteen tuotteen ja palvelun kokonaisuudeksi, jolloin raja tuotteen ja palvelun välillä on summentunut. Nykyään voidaan nähdä, ettei palvelua tulisi arvioida osana tuotetta, vaan tuote itsessään on niin sanotusti palvelun toimittaja. Nämä yhdessä muodostavat palveluekosysteemin arvonverkoston, joka pitää sisällään palveluita sekä tuotteita. Tämän palvelukokonaisuuden arvo määritellään siitä saadulla kokonaisuudella. (Basole & Rouse 2008, 55.)

Palvelu pitää myös sisällään tuotetun palveluprosessin ja siitä syntyvän tuloksen. Palveluprosessin ydin on toimintamalli, joka ohjaa vakioituja työvaiheita erilaisissa asiakasympäristöissä. Näiden prosessit ja toimintatavat vain vaihtelevat asiakkaittain. Se voi pitää sisällään hyvinkin yksityiskohtaisia ohjeita, tai siinä voidaan jättää yksityiskohdat asiakaspalvelijan harkinnan varaan. Monessa palveluprosessissa tekemisen tapa on etukäteen tiedossa, mutta lopputulos nähdään vasta palvelutapahtuman jälkeen. Palveluiden myyminen edellyttää erilaista osaamista kuin fyysisten tuotteiden kauppaaminen. Palvelun myyjän pitää johdatella asiakas palvelupolkua pitkin ja konkretisoida aineettoman palvelun sisältö. Tämä auttaa ostajaa ymmärtämään palvelun vaiheet ja sen, mitä palvelun kuluttaminen edellyttää. (Apunen 2020, 105–110.)

Monelta osin palvelu ja fyysinen tuote pystytään siis erottelemaan toisistaan, mutta näiden välinen ero voi myös olla vaikea hahmottaa. Käytännön kannalta

tuotteen ja palvelun erottaminen ei välttämättä tuo sen suurempaa lisäarvoa. Tässä työssä keskitytään nimenomaan palvelun tuottamiseen ja asiakkaiden tarpeiden tyydyttämiseen.

### **3.2 Ohjelmiston tarjoaminen pilvipalveluna**

Tutkimuksen kohteena olevan Konvertian tarjoama palvelu on maksua vastaan tehtyä henkilötyötä, koneaikaa sekä varastopalveluita. Nämä ovat jollain tavalla perinteistä palvelun tarjontaa, jossa myytävä palvelu pitää sisällään jotain konkreettista ja fyysisesti näkyvää. Yrityksellä on kuitenkin halukkuutta siirtyä tarjoamaan palveluita myös sähköisenä tietovarantona, joka toisi asiakkaille uutta lisäarvoa nykyisten palveluiden rinnalle. Nämä voisivat olla verkon yli toimivia ohjelmistoja ja sähköisiä palvelukokonaisuuksia.

Ohjelmistokehitys on kulkenut yhä enemmän perinteisistä sovelluksista kohti verkon kautta tarjottavia sovelluksia. Perinteisessä mallissa ohjelmistoyritykset kehittivät suuria sovelluksia, mutta niiden lähdekoodin ylläpito kävi hankalaksi sitä mukaa, mitä pidemmälle ohjelmistoprojektissa edettiin. Vastaavaa oli aluksi myös verkkosovellusten puolella, mutta tekniikan kehittyessä näistä ongelmista on päästy eroon ja nykyään modernit verkkosovellukset ovat muuttuneet hyvin lähelle perinteisiä paikallisesti asennettavia sovelluksia. Moni verkon kautta käytettävä sovellus toimii samalla tavoin ja vastaavilla ominaisuuksilla kuin perinteinen sovellus, mutta ohjelma käyttää käyttöliittymänään selainta. Verkkosovellusten hyödyt verrattuna perinteisiin sovelluksiin liittyvät niiden julkaisemisen helppouteen, päivittämiseen ja ohjelman uudistamiseen. Näiden tekeminen onnistuu yhdellä kertaa kaikille käyttäjille keskitetyn palvelimen kautta. (Jazayer 2009, 4–6.)

Pilvipalvelut mahdollistavat käyttäjälleen pääsyn laskentatehoon, tallennustilaan ja ohjelmistosovelluksiin ilman, että yrityksen tarvitsee itse näihin investoida. Tämä mahdollistaa kustannustehokkaan siirtymisen uuden palvelun käyttäjäksi tarvittaessa nopeallakin aikataululla. Sähköistä palvelua käytettäessä yritys ulkoistaa oman IT-palvelunsa ulkopuoliselle palveluntarjoajalle. Tämä vaatii tiivistä kumppanuutta palvelun tarjoajan ja palvelua käyttävän tahon välille. Erilaiset pilvipalvelut voidaan jakaa kolmeen eri kokonaisuuteen

niiden erilaisen ominaisuuksien perusteella. Näitä ovat Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS) sekä Software as a Service (SaaS). IaaS tarjoaa laskentatehon ja tallennuskapasiteetin, PaaS ohjelmistonkehitystyökaluja sekä sovellusten suoritusympäristön ja SaaS on itse sovellus edellä mainittujen alustojen päälle. (Laatikainen & Ojala 2014, 4.)

Tässä työssä on tarkoitus keskittyä pelkästään SaaS-palveluihin. SaaS tarkoittaa palvelua, joka toimii tietoverkossa internetin välityksellä ilman paikallisesti asennettavaa ohjelmistoa. Käyttäjä saa käyttöönsä haluamansa palvelun joko yhdeltä tai useammalta ohjelmiston toimittajalta ja ohjelmiston toimittaja tuottaa, hallitsee ja omistaa ohjelmiston. Käyttäjä ei osta itse ohjelmaa vaan ainoastaan sen käyttöoikeuden palveluna. (Garrison ym. 2015, 3.)

SaaS on sekä toimitus- että liiketoimintamalli, jonka määrittelevät ohjelmistoarkkitehtuuri ja liiketoimintamallin ominaisuudet. SaaS-palveluiden kirjo voi olla laaja, mutta yleisesti se voidaan nähdä monikäyttöisenä, virtuaalisena, skaalautuvana ja käyttäjälleen helposti muokattavana sovelluksena, joka on käytettävissä selaimen kautta. SaaS-malli tarjoaa erilaisen tulologiikan verrattuna perinteisiin lisensoituihin ohjelmistoihin, sillä näissä yrityksille voidaan tarjota heidän tarpeensa mukaan aikaan sidottua lisenssimaksua ja/tai käyttöperusteisen hinnoittelun. (Laatikainen & Ojala 2014, 3.)

### **3.3 Pilvipalveluiden hyödyt**

Gibson ym. (2012, 5–6) kertovat tutkimuksessaan SaaS-liiketoimintamallin eduiksi taloudelliset seikat sekä taistelun piratismia vastaan. SaaS-palvelu voi olla käyttäjälleen taloudellisesti helpompi vaihtoehto, sillä ohjelmiston aiheuttamat kulut tiedetään jo ennalta etukäteen ja osassa sovelluksia kuluja aiheuttaa pelkästään käytön perusteella. Myös ohjelmistoa tarjoavalle yritykselle SaaS-malli voi olla talouden hallinnan kannalta hyvä vaihtoehto. Ohjelmiston myynnistä saatu tuotto on tasaisempaa kuin perinteisten ohjelmistojen. Tämä tekee yrityksen liikevaihdosta kestävä ja paremmin ennustettavan. Toinen etu sähköisessä palvelussa liittyy sen turvallisuuteen. Tarjotussa SaaS-palvelussa ohjelmisto on vähemmän alttiina piratismille, laittomille kopioille sekä ohjelmiston väärinkäytöksille kuin mitä perinteinen ohjelmisto voi olla. Pilvessä tarjotun ohjelmiston yksi eduista on skaalautuvuus, sillä verkon välityksellä tarjottua

palvelua ei tarvitse fyysisesti paketoita ja varastoida ja lisäksi kaikki ohjelmistoon liittyvät päivitykset hoituvat verkon välityksellä.

Konvertian osalta pilvipalvelu on käytännössä ainoa mahdollinen vaihtoehto uuden sähköisen palvelun alustaksi. Isot ja kansainväliset päämiehet eivät ole halukkaita siirtymään oman lisenssipohjaisen ohjelmiston käyttöön, vaan heillä käytön ehtona on nettipohjainen käyttöliittymä, joka on helposti saatavilla eikä vaadi erillisiä asennuksia. Myös pilvipalvelun mahdollistama skaalautuvuus palvelee yritystä parhaiten sen useasta lokaatiosta johtuen.

SaaS-palvelusta löytyy monia etuja lisenssipohjaiseen ohjelmistoon verrattuna. Choudhary on tutkielmassaan (2007, 158–159) listannut tällaisiksi hyödyiksi

- kaikki kustannukset asiakkaan tiedossa
- ei etukäteen tehtäviä suuria investointeja
- ei tarvetta omille IT-resursseille
- palvelun ylläpito palveluntarjoajan vastuulla
- jatkuvat tuotepäivitykset
- palveluntarjoajan suuremmat investoinnit tuotekehitykseen
- ajan kuluessa laadukkaampi tuote.

Näiden lisäksi SaaS-palveluista voidaan löytää muitakin hyötyjä, mutta yllä mainitut ovat merkittävämpiä yrityksen toiminnan kannalta.

### **Kustannukset**

SaaS-palvelusta maksetaan yleisesti kuukausipohjaista maksua, jolloin ohjelmiston vaatima kulu on tarkkaan tiedossa. Se ei myöskään vaadi suuria alkainvestointeja, jolloin uuteen palveluun siirtyminen onnistuu pienelläkin pääomalla. Sähköisen palvelun käyttäminen ei vaadi omia IT-resursseja käyttöä tai ylläpitoa varten, koska nämä on tuotettu ohjelmiston palveluntarjoajan puolelta. SaaS-palvelussa tuotetta päivitetään jatkuvasti ilman, että käyttäjien tarvitsee hankkia viimeisimpiä fyysisiä tuotteita käyttöönsä. SaaS on myös laadukkaampi ja viimeistellympi tuote, sillä sen kehittämiseen käytetään enemmän resursseja kuin pelkän yksittäisen lisenssituotteen kehittämiseen. Tämä siitä syystä, että SaaS-mallissa yritys myy palvelua, eikä pelkkää fyysistä tuotetta. (Choudhary 2007, 144.)

## Tietoturva

Tietoturvan kannalta SaaS on monesti paikallista ohjelmistoa turvallisempi käyttää. Jos yrityksen käytössä olevalla ohjelmistolla on sekä sisäisiä että ulkoisia käyttäjiä, tulevat SaaS-palvelun hyödyt erityisen hyvin esiin. Tämä siitä syystä, että ulkoiset käyttäjät voivat käyttää ohjelmaa omassa ympäristössään eikä heille ole tarvetta päästä kiinni yrityksen sisäverkkoon. (Waters 2006, 38.)

## Luotettavuus

Yksi tärkeistä SaaS-palvelun hyödyistä on luotettavuus sen toimivuudessa. SaaS-palveluita tarjoavat yritykset pystyvät tarjoamaan pääsääntöisesti suuremmat resurssit datakeskusten, varmistuspalveluiden ja teknisen tuen kanssa kuin ohjelmistoja käyttävät yritykset. Jotkin SaaS-palveluita tarjoavista yrityksistä antavat ohjelmistojen käytettävyyyslupauksen, joka voi olla jopa 99,5 %. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että ostettu palvelu toimii aina silloin, kun verkkoyhteys on olemassa. Tällaiseen lupaukseen on käytännössä mahdollonta päästä paikallisesti toimivalla ohjelmistolla. (Waters 2006, 36–37.)

### 3.4 SaaS -palveluiden ja paikallisen sovellukset eroja

Selin (2010) on omassa pro gradu -tutkimuksessaan löytänyt samoja SaaS-palvelun hyötyjä kuin Mäkikyrö (2020), mutta hän on myös nostanut esiin SaaS-palvelun ja lisensoidun tuotteen eroja (taulukko 1). Siinä missä lisenssi-tuote ostetaan yrityksen omaan käyttöön, asennetaan paikallisesti ja sen vaatima ympäristö vaatii jatkuvaa ylläpitoa, on SaaS-palvelussa nämä sisällytetty palvelun kuukausimaksuun ja niistä vastaa palvelun tarjoaja. Tämä voi olla ratkaiseva tekijä etenkin pienemmille yrityksille tai organisaatioille, joilla ei ole osaamista tai resursseja omaan IT-osastoon. Vastavuoroisesti suuremmilla yrityksillä ja ohjelmistotaloilla ohjelmistoihin vaadittava resurssi voi olla jo olemassa, jolloin näiden toimien siirtäminen palveluntarjoajalle ei ole välttämättä järkevää.



Taulukko 1. SaaS ja lisenssituotteen eroja (Selin 2010, 28)

	SaaS	Lisenssituote
Tuote	Standardoitu	Räätälöitävissä
Ansaintalogiikka	Maksu käytön mukaan	Lisenssimaksu kerralla etukäteen
Käyttömalli	Internetin välityksellä	Paikallinen palvelinympäristö
Asennukset	Ei paikallista asennusta	Paikallinen asennus
Ohjelmiston käyttöoikeus	Vuokrattu	Elinikäinen
Vastuu infrastruktuurin ylläpidosta	Palveluntarjoajalla	Ohjelmiston käyttäjällä

SaaS-palvelut tarjoavat yrityksille paljon hyötyjä, mutta yrityksille on kuitenkin edelleen epäilyksiä SaaS-palveluita ja niiden käyttöä kohtaan. Epäilykset liittyvät verkon kautta toimivan palvelun suorituskykyyn, tietoturvaan ja integrointiin yrityksen toiminnanohjausjärjestelmiin tai muihin olemassa oleviin sovelluksiin. SaaS-sovellusten käytön lisääntyessä yritysten on luotava strateginen lähestymistapa IT-toimintaan ja palveluhallintaan saadakseen parhaan hyödyn yrityksen operaatioille. SaaS-palvelun käyttö pitää olla luonteva osa yrityksen järjestelmien käyttöä. (Aung 2014, 2.)

### 3.5 Huomioitavaa pilvipalvelun tarjoamisessa

SaaS-palvelu soveltuu monen palvelun tai tuotteen jakelukanavaksi, mutta sillä on myös muutamia huonosti toimivia ratkaisuja, joita Benlian ym. (2009, 366–367) ovat tutkimuksessaan nostaneet esiin. Ensinnäkin SaaS-palvelu toimii parhaiten mallissa, jossa tuotettava palvelu pystytään standardisoimaan mahdollisimman pitkälle eikä se ole osa yrityksen ydinliiketoimintaa. Standardisointia ei kuitenkaan saa viedä liian pitkälle, vaan pitää pyrkiä löytämään hyvä tasapaino räätälöinnin ja vakioinnin välille, jolloin ohjelmiston muutoksilla pystytään vastaamaan mahdollisimman hyvin asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin (Tuominen ym. 2015, 6). Toiseksi IT-alan yrityksillä voi olla suuri vaikutus siihen, miten erilaisia sähköisiä palveluita aletaan käyttämään laajemmassa kuvassa, sillä he toimivat monesti edelläkävijänä ja positiivisen viestin viejinä muulle teollisuudelle. Tältä kannalta ajateltuna voisi olla kannattavaa pyrkiä vaikuttamaan näihin mielipidejohtajiin omaa SaaS-palvelua julkaistaessa. Kolmanneksi SaaS-palvelun käyttöönotto pitäisi tehdä yrityskohtaisena ja yksiköl-

lisenä projektina, jossa otetaan huomioon yksittäisen yrityksen tarpeet. Yleisesti pilvipalvelun tuotteet ovat hyvin standardoituja, mutta itse tuotteen rinnalle pystytään rakentamaan palvelun käyttöönottoon tai palvelutasoon liittyviä yritystä palvelevia kokonaisuuksia. Näiden lisäksi Benlian ym. (2009, 367) tekemä tutkimus osoitti, että yrityksen koolla ei ole merkittävää vaikutusta SaaS-palveluiden pariin siirtymisessä. Siitä voivat hyötyä niin suuret globaalit yritykset kuin pienetkin toimijat.

## **4 EKOSYSTEEMIT JA ALUSTAT**

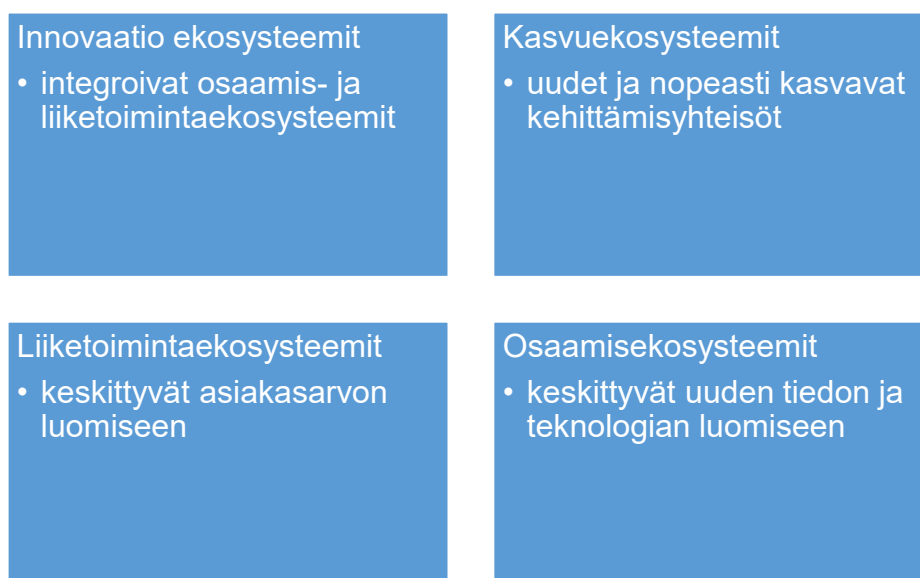
Tutkimuksen yksi päätavoite oli löytää vastauksia ekosysteemien tarjoamiin mahdollisuuksiin yrityksille. Tällöin on luonnollista tehdä teoriakatsausta kyseisestä aiheesta ja laajentaa omaa ymmärrystä alustateknologiasta ja ekosysteemien toiminnasta. Seuraavissa luvuissa paneudutaan kyseiseen aiheeseen menemättä kuitenkaan liian tekniselle tasolle.

### **4.1 Ekosysteemin pääpiirteitä**

Pilvipalvelut rakentavat pohjan erilaisille yksittäisille ohjelmistoille, ohjelmistojen alustoille tai alustojen, ohjelmistojen ja käyttäjien muodostamille ekosysteemeille. Ekosysteemit ja erilaiset sähköistä palvelua varten olevat alustat ovat tapoja lähestyä verkostoitunutta liiketoimintaa yhdessä asiakkaiden ja muiden yrityksen toimintaan liittyvien sidosryhmien kanssa. Ekosysteemeille yhteisiä piirteitä ovat itseohjautuvuus, keskinäisriippuvuus, eri toimijoiden välinen yhteistyö ja avoimuus sekä kyky mukautua ja reagoida muutoksiin (Pekkala 2020, 14). Alustalla tehdään arvonluomista, arvon jakamista ja arvon lunastamista siten, että jokainen siihen osallistuva toimija hyötyy alustan tarjoamista mahdollisuuksista. Digitaalisuudella haetaan tehokkuutta, säästöjä ja laatua tekemiseen. Alustatalous tuo myös yhä enemmän uusia vaihtoehtoja palveluiden tuottamiseen mm. vuorovaikutuksen ja datan integroinnin avulla. (Valkokari ym. 2020, 2.)

Ekosysteemin käsitettä voidaan käyttää kuvaamaan yritysten, yrittäjien, tutkimuksen, julkishallinnon sekä kolmannen sektorin välille rakentuvia keskinäisten riippuvuuksien verkostoja. Erilaisia ekosysteemejä voidaan jaotella niiden sisältämän liiketoiminnan kehitysasteen mukaan innovaatioekosysteemeihin,

osaamiskosysteemeihin, kasvukosysteemeihin tai liiketoimintakosysteemeihin (kuva 2). Innovaatioekosysteemin muodostavat yritysten tutkimus- ja kehitystoiminta sekä yliopistot ja tutkimuslaitokset. Osaamiskosysteemit muodostuvat alkavista ja innovatiivisista toimijoista. Kasvukosysteemit muodostuvat tietyn liiketoiminnan uuden ja nopeasti kasvavan liiketoiminnan kehittämissyhteisöistä. Liiketoimintakosysteemillä tarkoitetaan jo vakiintunutta ekosysteemiä, joka on muodostunut alan avaintekijöiden palveluiden ympärille tai alustoille. (Pekkala 2020, 13.)



Kuva 2. Ekosysteemit ja niiden peruseriaatteet (Pekkala 2020, 13)

Kuvaavaa ekosysteemille on, että kukaan yksittäinen toimija ei voi omistaa tai johtaa ekosysteemin toimintaa, vaan sen muodostaa ryhmä toimijoita (Pekkala 2020, 13). Tämän takia toimiva alusta vaatii mukaansa riittävän massan erilaisia osapuolia, jotta ekosysteemi ja alusta voivat kehittyä elinvoimaisesti. Alustat voivat muuttaa yritysten toimintaa vapauttamalla resursseja rutiinotoimintoja automatisoimalla, jolloin aikaa jää paremmin arvoa tuottavaan toimintaan. Tämä vaatii uudenlaisia ajattelu- ja toimintamalleja, sillä yrityksillä on edelleen vahva tapa kehittää toimintaa sisäisten resurssien kautta. (Valkokari ym. 2020, 2.)

## 4.2 Ekosysteemin vaatimat muutokset ajattelussa

VTT:n tutkimuksessa (Valkokari ym. 2020, 4) havaittiin 10 näkökulmaa, jotka yrityksen tulisi ottaa huomioon sekä ajattelutavoissa, että käytäntöjen muutoksia siirrettäessä kohti ekosysteemejä.

1. asiakkaan palvelukokemus tulee olla ekosysteemin keskiössä
2. ekosysteemin tulee olla oikeasti houkutteleva asiakkaan silmissä
3. toimijat eivät toimi vain yhdessä ekosysteemissä vaan useissa ekosysteemeissä
4. ekosysteemeissä ja alustoilla vuorovaikutus on avaintekijä
5. ekosysteemi ei ole pelkästään ketjujen optimointia, vaan verkostovaikutus tulee myös ymmärtää
6. uudet näkökulmat ovat tarpeen alustan strategiaa muodostettaessa
7. uusi toimintamalli tuhoaa vanhaa ja se pakottaa kehittämään uusia malleja
8. julkisella sektorilla on tärkeitä rooleja alustatalouden tukemisessa
9. ekosysteemin kehittyminen on pitkä prosessi ja se vaatii jatkuvaa ylläpitoa
10. ekosysteemi vaikuttaa monella eri tasolla

Jotta alustasta saadaan liiketoimintaa parhaiten tukevaa palvelumalli, tulee se rakentaa aidosti asiakaslähtöisesti ja laajemmin systeemisen arvonluonnin näkökulmasta perinteisen arvoketjuajattelun sijaan. Oikein rakennettuna ja onnistuessaan alustat voivat synnyttää täysin uusia markkinoita ja tätä kautta niillä on merkittäviä taloudellisia ja yhteiskunnallisia vaikutuksia. Alustat luovat potentiaalin uudentlaiselle arvonluonnille, mutta se tapahtuu vasta uusien palveluiden kautta. (Ailisto ym. 2016, 11.)

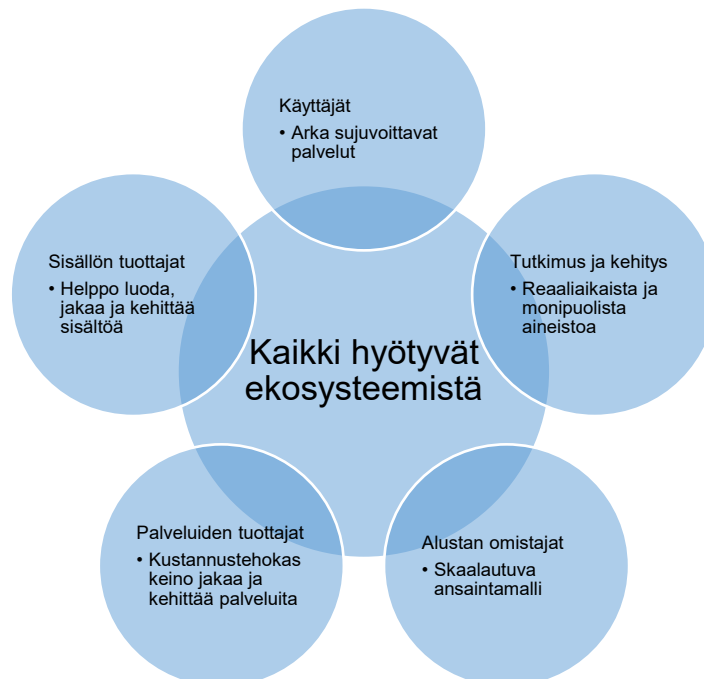
### **4.3 Alustassa toimivat osapuolet ja yhteistyö**

Alustatalous perustuu dynaamisiin, monen osapuolen innovaatioyhteistyöhön ja innovaatioiden vaihdantaan perustuviin markkinapaikkoihin, joilla on mahdollista saavuttaa laajamittaisia verkostovaikutuksia. Historiallinen esimerkki nykyisestä alustasta on tori, jossa eri toimijat myyvät tuotteitaan kaupungin ylläpitämällä markkinapaikalla. Paikallisista toreista on siirrytty globaaleihin, jatkuvasti auki oleviin markkinapaikkoihin musiikin, rahoituksen, ohjelmistojen ja perinteisten kulutushyödykkeiden aloille. (Still ym. 2017, 2.)

Laajasti ymmärrettynä alustatalous käsittää kaikki digitaaliset alustat, joiden kautta ihmiset tai muut toimijat voivat jakaa tietoa tai resursseja. Mukaan voi laskea esimerkiksi sosiaalisen median yritykset, asuntojen vuokraussivustot sekä netin eri kauppapaikat. Näiden alustojen kautta arvioidaan työllistyvän

EU:n alueella noin 28 miljoonaa ihmistä. Alustojen parissa työskentelevät ihmiset voivat perinteisesti tehdä työtänsä missä päin maailmaa tahansa, eikä työn tekeminen ole sidottu kiinteään työpisteeseen. Alustatyö on yleistynyt viime vuosina, mutta Suomessa se on edelleen harvojen tulonlähde. Arvioilta 0,3 % suomalaisista oli vuonna 2017 hankkinut vähintään neljäsosan ansioistaan digitaalisten alustojen kautta. Määrä on kuitenkin jatkuvasti kasvussa. (Ritvanen 2022, 16–17.)

Erilaisten alustojen menestymisen ehtoina ovat toisiaan tasapuolisesti ruokkivat osapuolet eli riittävä määrä alustan palveluita käyttäviä tahoja, palvelu- ja sisällöntarjoajia sekä sovellusten kehittäjiä. Näiden avulla saadaan synnytettyä integroitua datamassoja ja dynaamisia verkostovaikutuksia, jotka ovat pohjana elinvoimaiselle ja erottuvalle palvelulle sekä liiketoiminnan mahdollisuudelle skaalautua haluttuun suuntaan. Kuvassa 3 on esitetty ekosysteemissä mukana olevia ja siitä hyötyviä tahoja. Ekosysteemin muodostavat sen käyttäjät, sinne sisältöä tuottavat tahot, alustan palveluiden tuottajat, alustan omistajat sekä alustasta hyötyvät ja sinne tietoa tuovat yhteisöt. (Hein ym. 2020, 88–89.)



Kuva 3. Ekosysteemin rakenne

Etlan alustataloutta käsittelevässä muistiossa (Still ym. 2017, 5) yritysten liiketoiminta nähdään yhä enemmän kytkeytyneen yhden tai useamman toimijan

digitaaliseen alustaan, mutta vain harvalla yrityksellä on kyvykkyyksiä tai pääomia luoda tai ylläpitää käyttämäänsä alustaa. Etna nosti esiin SuperCellin ja Rovion kaltaiset yritykset, jotka ovat menestyneet alallaan kytkeytymällä muiden tarjoamiin alustoihin. Menestyä voi siis rakentamalla oma alusta jo valmiina olevien alustaratkaisujen päälle. Tämä tarkoittaa sitä, että kytkeytyminen tarjoaa mahdollisuuden useille suomalaisille yrityksille toimialasta riippumatta. Ohjelmistoyritys rakentaa toimivan alustan, jota teollisuudessa tai palvelualalla toimiva yritys käyttää oman alustansa pohjana. Tällainen uusi ajatusmalli edellyttää yrityksiltä uudenlaista arvonluontia monenlaisten eri toimijoiden kanssa. Tämä malli olisi ainoa varteenotettava vaihtoehto Konvertian kohdalla.

Ekosysteemin eri toimijoilla tulee olla yhtenäinen näkemys sen tuomista hyödyistä ja arvon yhteisluonnin tavoitteista. Mukana olevien toimijoiden on oltava sitoutuneita yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi, jotta ekosysteemistä saadaan arvoa tuottava kokonaisuus. Arvon yhteisluonnissa on tärkeää, että toiminnalla on selkeä visio, jotta toimintaa osataan viedä oikeaan suuntaan ja ekosysteemin kehittäminen on aktiivista. (Ketonen-Oksi & Valkokari 2019, 26.)

Toimiva ekosysteemi rakentuu mukana olevien toimijoiden yhteisen vision ympärille. Kääriäinen kirjoittaa tutkimuksessaan (2021, 56) ekosysteemin arvonluonnin muodostuvan yhteislähtöisestä prosessista, jossa keskiössä on ekosysteemin koordinoija ja ekosysteemin visio. Ekosysteemin koordinoijalla on tärkeää olla kyky tunnistaa ja houkutella potentiaalisia toimijoita osaksi ekosysteemiä visiolla, joka jakaa toimijoiden välillä yhteistä arvopohjaa. Koordinoijan tulee aktiivisesti rakentaa ja ylläpitää yhteistyötä ekosysteemin osapuolten kesken, jotta sen hyödyt ja haitat saadaan tunnistettua ja korjattua. Näin ekosysteemistä saadaan paras mahdollinen hyöty irti.

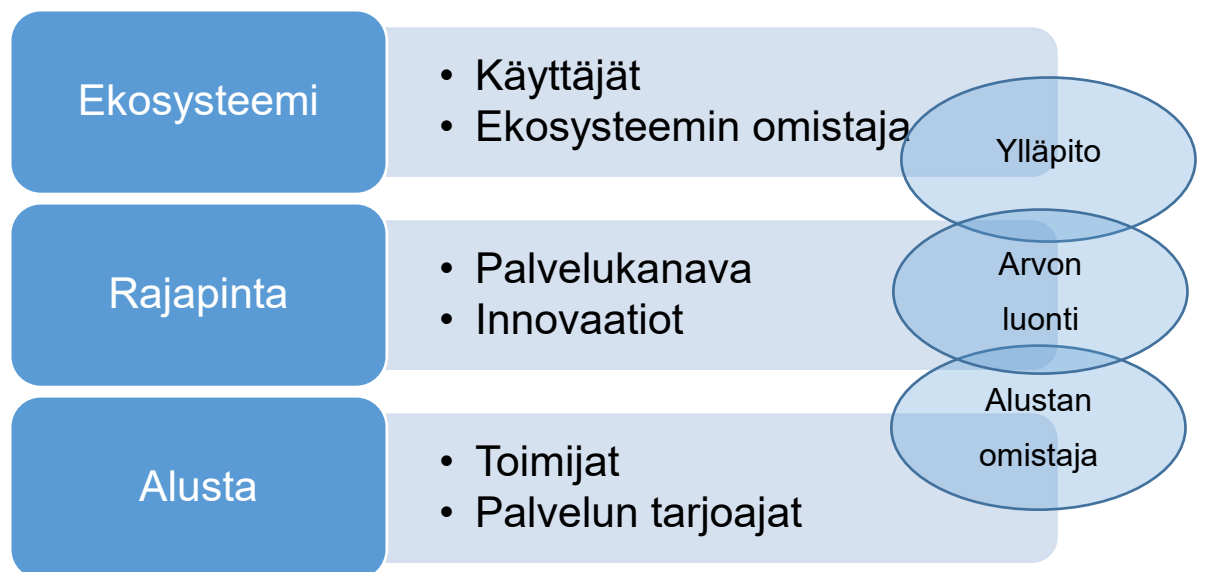
#### **4.4 Ekosysteemin toimintaperiaate**

Hyvin toimiva digitaalinen ekosysteemi vaati kolme eri rakennuspalikkaa, joiden ympärille se rakentuu. Ekosysteemi vaatii alustan ja sitä hallinnoivan omistajan, jonka ympärille ekosysteemi muodostuu, arvoa tuottavan mekanismin ja sitä käyttävät ja täydentävät tahot (kuva 4). Ilman jotain näistä kolmesta osasta ei ekosysteemi voi toimia. Alustalla on omistaja tai ryhmä omistajia,

jotka ylläpitävät alustaa ja varmistavat ekosysteemin toimivuuden. Alustan omistaja myös määrittelee, miten alustalla toimitaan ja miten sitä voidaan käyttää. Omistajuus voi olla täysin yhden toimija hallussa kuten esimerkiksi Facebook, joka yksin vastaa alustan toimivuudesta, kehittämisestä sekä sanelee sen käyttöehdot. Keskitetty omistajuus mahdollistaa alustan nopeat muutokset ja kehittäminen on joustavaa. Toinen omistajuuden malli on jakaa vastuu alustan toimivuudesta useammalle toimijalle. Tällainen avoimeen lähdekoodiin perustuva multipilvisovellusympäristö on usean samalla toimialalla toimivan yrityksen ylläpitämä alusta, joka mahdollistaa laaja-alaisen ja yksittäistä omistajuutta monipuolisemman tarjonnan käyttäjien hyväksi. Kolmas vaihtoehto omistajuudelle on puhdas vertaisyhteisö, jossa kaikki sen käyttäjät voivat kehittää ja muokata alustaa tarpeidensa mukaisesti. (Hein ym. 2020, 89)

Toinen digitaalisen ekosysteemin komponentti on arvon luominen siinä mukana oleville tahoille. Alustan omistaja saa korvauksen sitä käyttäviltä palveluntarjoajilta, palveluntarjoajat näkevät ekosysteemin liikevaihdon kasvun mahdollistajana, innovaatioiden alustana tai tehokkuuden ja kannattavuuden kasvattajana. Käyttäjilleen alusta mahdollistaa tehokkaan ja monipuolisen palvelun kanavan. Alustoilla vuorovaikutus sen toimijoiden välillä on nopeaa ja saumatonta, jolloin hukka-aikaa ei pääse syntymään. Digitaalinen alusta toimii mm. välittäjänä eri toimijoiden kesken sovittamalla tarjonnan suoraan kysyntään ja ehdottamalla mahdollisia palveluita tai tarjoamalla helppokäyttöisiä hakutoimintoja, joiden kautta käyttäjät voivat löytää itselleen parhaiten sopivat yhteistyökumppanit. Hyvänä esimerkkinä kahteen suuntaan toimivasta vuorovaikutuksesta alustan avulla toimii AirBnB, jossa kiinteistöjen omistajat ja lyhytaikaista asumusta etsivät kuluttajat voivat löytää toisensa. Asuntoa tarjoavalle alusta toimii markkinapaikkana ja sopimusteknisenä kumppanina uuden asiakkaan löydyttyä. Kuluttajan näkökulmasta alusta tarjoaa laajan kattauksen tarjolla olevista asunnoista hyvillä hakutoiminnoilla. Sopivan asunnon löydyttyä alusta tarjoaa helpon kanssakäynnin asunnon tarjoajan kanssa. Alustan arvon määrittelee sitä käyttävien toimijoiden määrä. Mitä enemmän alusta pystyy sitomaan itseensä palveluntarjoajia, sitä enemmän sille löytyy käyttäjiä. Tässä ratkaisevassa roolissa on alustan omistaja, jonka tulee kehittää alustan tarjoamia palveluita ja pyrkiä jatkuvasti löytämään sille kysyntää ja tarjontaa. (Hein ym. 2020, 90–92.)

Kolmas ekosysteemin rakennuspalikka on alustalla palvelua tarjoavat tahot. Heidän sitoutumisensa alustan käyttöön määrittelee sen miten paljon lisäarvoa he kokevat alustasta olevan saatavilla. Toimijat, jotka kokevat alustan tarjoavan yritykselle suurta lisäarvoa ovat sitoutuneempia sen käyttöön, haluavat olla mukana alustan kehittämisessä sekä muodostavat tiiviimmän kumppanuuden alustan tarjoajan kanssa. Tämä vaatii ymmärrystä alustan tarjoajalta, jotta alustan kehittämiseen kohdistetut resurssit osataan käyttää järkevästi. Löyhästi alustaan sitoutuneet palveluntarjoajat voivat käyttää useampia alustoja omiin tarpeisiinsa ja heille ei ole kovin tärkeää mitä alustaa milloinkin käyttävät. Tällöin alustan valinta voi määräytyä alustassa olevien yksittäisten toimintojen perusteella. Alustaa saatetaan myös vaihdella kulloisenkin tilanteen mukaan ja valita palveluun parhaiten soveltuva alusta. Alustan tarjoajan näkökulmasta on tärkeää ymmärtää minkä tyyppisiä palveluntarjoajia alustalla toimii, jotta heidän tarpeensa tulevat parhaalla mahdollisella tavalla huomioitua. (Hein ym. 2020, 90–92.)



Kuva 4. Ekosysteemin toimintaperiaate

Koposen mukaan (2019, 76) alustat eivät pelkästään yhdistä erilaisia yhteiskunnan ja talouden toimijoita keskenään, vaan muuttavat myös perustavanlaatuisesti näiden toimijoiden tapaa yhdistyä toisiinsa. Koponen (2019, 77) pohtii, että ”Alustatalous on muodon muutos, jossa ihmisten vuorovaikutuksen keinot ja tavoitteet ja siten myös instituutiot muuttuvat. Kun ihmiset vuorovai-



kuttavat alustoilla, sen sijaan, että lisäisivät vain vuorovaikutukseen osallistuvien saamaa hyötyä, he lisäävät kaikkien alustalla olevien saamaa hyötyä. Siksi alustatalous on talouden seuraava kehitysvaihe.”

### **Ansaintamalli alustoilla**

Alustojen vaikutusmallit toimivat eri tavalla kuin perinteisten yritysten ansaintamallit. Koska alustoilla ansainta perustuu verkostovaikutusten avulla kasvamiseen, alustojen vaikutusmalleilla ei pyritä lyhytnäköiseen arvon kaappaamiseen vaan pidempiaikaiseen hyötyjen kasvattamiseen. Nopeiden voittojen sijaan pyritään kestävään liiketoimintaan poistamalla kilpailijoilta mahdollisuus kilpailla. Puhtaan rahassa mitattavan ansainnan sijaan onkin syytä puhua ansainnan vaikutuksista, sillä alustojen eri sisämarkkinoille kertyvä hyöty ei aina ole rahassa mitattavissa. Facebookin kohdalla tämä voi tarkoittaa uusia yhteyksiä (käyttäjiä) ja iPhoneen osalta kyse on puhelimen monikäyttöisyyden lisäämisestä. Erityisen kiinnostavia mahdollisuuksia aukeaa yhteisistä ja yhteiskunnan arvoista kumpuavista hyödyistä, jotka jäävät usein hyödyntämättä. Yksittäisen käyttäjän hyötyihin vastaaminen on helpompaa kuin maksavien asiakkaiden löytäminen yhteisötasolla. (Koponen 2019, 138–139.)

## **5 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY JA NYKYTILAN KUVAUS**

Luvussa 5 tutustutaan työn toimeksiantajaan ja kuvataan niitä lähtökohtia, joiden takia kyseistä opinnäytetyötä on lähdetty tekemään. Yrityksen asiakasrajapinnassa havaitut haasteet ja uudet asiakkaille tarjottavat palvelut voisivat toimia ponnahduslautana sähköisiin palvelumalleihin siirtymisessä.

Konvertia Group on kansainvälinen, suomalaisomisteinen perheyritys, joka tarjoaa arkitus-, rullaus- ja logistiikkapalveluita viidessä eri yksikössä kartonki- ja paperitehtaille. Yrityksen toiminta perustuu palvelun tarjoamiseen, jolloin itse raaka-aineen omistaa asiakas ja Konvertia leikkaa kartongin tai paperin loppuasiakkaiden, kuten painotalojen, tarvitsemaan formaattiin. Konvertia myy omaa leikkauskapasiteettiaan sitä tarvitseville yrityksille. Yritys on kiinteä osa toimitusketjua tehtaiden ja loppuasiakkaiden välillä, jolloin lopullinen kartongin

saaja ei välttämättä edes tiedä Konvertian olleen mukana valmistamassa asiakkaan toimitusta. Yrityksessä työskentelee noin 250 henkeä ja palvelukeskukset sijaitsevat Suomessa, Puolassa, Saksassa ja Hollannissa. Aikaisemmin palvelukeskuksista olisi käytetty perinteistä nimitystä tehdas tai yksikkö, mutta nykyään näistä pyritään käyttämään nimeä Service Center tai palvelukeskus, jolloin se kuvaa paremmin yrityksen roolia palvelun tuottajana.

Yrityksellä on pitkät perinteet kyseiseltä paperituotteiden jalostuksen alalta ja sen palvelut ovat olleet hyvin samantyyppisiä jo vuosikymmeniä. Tarjottaviin palveluihin niihin ole tehty kovin suuria muutoksia yrityksen olemassaolon aikana. Palvelukeskukset ja niiden koneet ja laitteet ovat matkan varrella päivitetty vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita, mutta palvelu on keskittynyt koko ajan fyysisten tuotteiden valmistamiseen. Asiakkaiden vaatimukset perinteisen palvelun rinnalle ovat kasvaneet ja etenkin erilaisten raporttien ja muun tilausdatan määrää on lisääntynyt jatkuvasti. Ongelmallisen tilanteesta tekee se, että olemassa oleva data on pirstoutunut useisiin eri lähteisiin eikä se ole reaaliaikaista. Konvertialla on käytössä kolme toisistaan täysin erillistä tehdasjärjestelmää sekä useita muita päivittäistä operointia tukevia ohjelmistoja, joista kootaan yhtenäistä dataa asiakkaille sekä yrityksen omaan käyttöön. Datan kerääminen on työlästä, datan käsittelyssä tapahtuu virheitä ja saatu aineisto on aina muutaman päivän vanhaa.

Näiden tunnistettujen haasteiden vuoksi on tärkeä kehittää datan käsittelyyn ja sen hyödyntämiseen soveltuvia ratkaisuja. Yksi ratkaisu datan keräämiseen, yhtenäistämiseen ja sähköisen palvelun tarjoamiseen asiakkaille olisi ekosysteemialusta, joka toimisi palvelukerrosena yrityksen tietojärjestelmien ja asiakkaiden välillä. Ekosysteemialusta voisi toimia datavarastona, johon käytössä olevat järjestelmät siirtäisivät tietoa automaattisesti ilman välikäsiä ja alusta osaisi muokata saadun tiedon vertailukelpoiseksi datan lähteestä riippumatta. Dataa pystyisi helposti vertailemaan eri tehtaiden välillä ja tästä pystyisi rakentamaan automaattisia raportteja asiakkaiden käytettäväksi. Pelkän datan keräämiseen on tarjolla suunniteltua alustaa kevyempiä ratkaisuja, mutta tällainen alustaratkaisu mahdollistaisi monipuolisten sähköisten palvelujen tarjoamisen pidemmällä aikavälillä.

Alustalle pystyisi räätälöimään asiakaskohtaisia raportteja, jotka päivittyvät reaaliaikaisesti ja automaattisesti. Asiakkaille voitaisiin antaa käyttöoikeudet omiin näkymiinsä, ja heille olisi mahdollista tehdä hakuja omiin tilaustietoihinsa sekä omistamiinsa raaka-aineisiin tai tuotteisiin. Tämän oletetaan helpottavan sekä asiakkaiden arkea, että yrityksen henkilöstön työkuormaa, kun tilauksiin liittyvien kyselyiden määrä vähenee.

Suunniteltu alusta itsessään ei ole ihan perinteinen alustatalouden tuote, jossa eri yrityksille tarjotaan väylä tuoda palveluitaan kuluttajien käytettäväksi (Aalto-Setälä 2018, 99), vaan kyseessä on enemmänkin yrityksen sisäinen palvelukerros, johon käytettävissä oleva tieto kerätään ja muutetaan se asiakkaiden toivomaan muotoon. Alusta voisi tarjota myös mahdollisuuden liittää mukaan esimerkiksi kuljetusliikkeiltä saatavaa toimitusten seurantaan liittyvää tietoa, jolloin asiakkaalle voitaisiin näyttää kartalla missä päin heidän tuotteensa kulkevat ja milloin niiden arvioidaan olevan perillä loppuasiakkaalla.

Ekosysteemialusta voisi olla vain ensiaskel kohti sähköisten palveluiden laajempaa tarjontaa nykyisten perinteisten palveluiden rinnalle. Tämä vaatii kuitenkin paljon selvitystyötä ja innovointia yhdessä asiakkaiden kanssa, jotta uudet palvelumallit toimisivat lisäarvon tuottajina. Yrityksessä on huomattu asiakkaiden odottavan innovatiivista ja uudenlaista otetta heille tarjottaviin palveluihin, joten alusta tarjoaisi hyvän vastineen näihin odotuksiin. Vastaavia perinteisen teollisuuden yrityksiä löytyy Suomesta huomattavan paljon, joten tutkimus palvelee myös muita vastaavassa tilanteessa olevia yrityksiä.

## **6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS**

Seuraavassa luvussa kuvataan opinnäytetyön tutkimuksellista osuutta. Luvussa esitellään työn aineistonkeruumenetelmä sekä kuvataan sen analysointia. Tässä työssä aineisto kerättiin puolistrukturoiduilla haastatteluilla ja aineistoa analysoitiin sisällönanalyysillä.

## 6.1 Puolistrukturoitu haastattelu

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin yrityksen asiakkaiden edustajia haastatteleamalla. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoidulla mallilla, jossa haastattelun runko oli etukäteen valmisteltu, mutta tulevia kysymyksiä muotoiltiin haastatteluiden aikana aikaisempien vastausten perusteella.

Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset ovat standardoituja, mutta niiden esittämisjärjestys vaihtelee tutkijan oman harkintakyvyn mukaan. Haastattelijalla on suunnitelma aiheista ja kysymyksistä, jotka tullaan käymään läpi haastattelussa, mutta haastattelun eteneminen ja kysymysten lukumäärä riippuu suuresti haastateltavan antamista vastauksista. Mikäli kysymykseen ei saada riittävän tarkkaa vastausta haastattelija esittää tarkentavia kysymyksiä käsiteltävästä aiheesta. Tarkentavia kysymyksiä on suunniteltu myös etukäteen, jotta varmistetaan asianmukaiset vastaukset. Puolistrukturoitua haastattelua käytetään, kun tutkija haluaa paneutua syvällisesti tiettyyn aiheeseen. Menetelmässä käytetyt avoimet kysymykset tuottavat kattavia vastauksia, jotta tutkijan on mahdollista saavuttaa laaja ymmärrys aiheesta. (Harrel & Bradley 2009, 24–30.)

## 6.2 Sisällönanalyysi

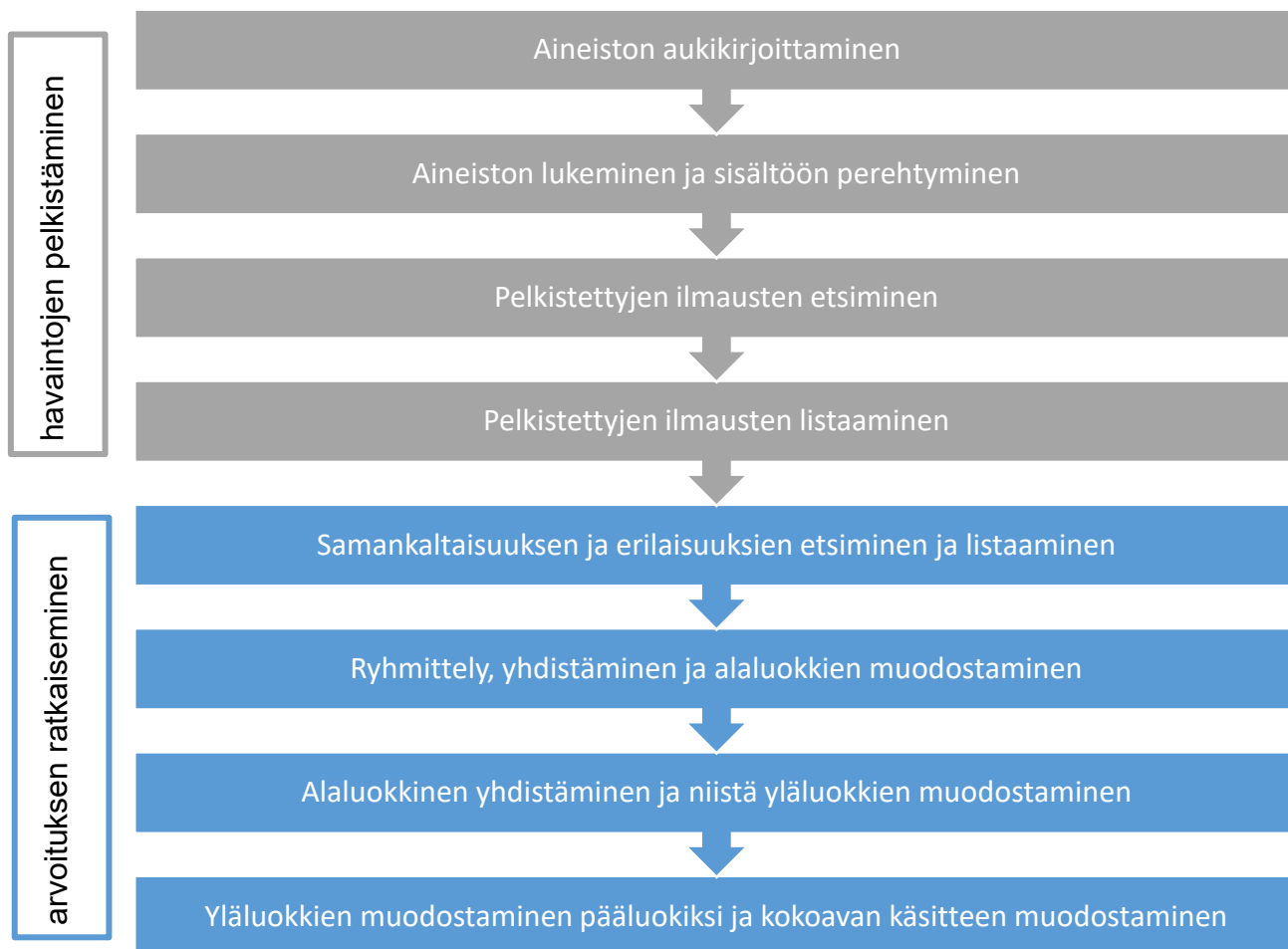
Sisällönanalyysissä käytettävissä olevaa aineistoa analysoidaan systemaattisesti ja objektiivisesti ja se sopii hyvin myös täysin strukturoimattoman aineiston analyysiin. Käsiteltävä aineisto voi olla sekä laadullista että määrällistä, ja tämä analysointimalli on hyvä keino tiivistää ja selkeyttää aineistoa kokonaisuudeksi menettämättä kuitenkaan aineiston sisältämää informaatiota. Tässä menetelmässä pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä ja helposti ymmärrettävässä muodossa, jonka pohjalta tutkija voi muodostaa johtopäätöksen käsiteltävästä aineistosta. Sisällönanalyysi on tekstianalyysiä, jossa tekstistä pyritään löytämään tutkittavan aiheen kannalta oleellisia merkityksiä. (Tuomi & Sarajarvi 2018, 4.4 Sisällönanalyysi.)

Sisällön laadullinen analyysi voidaan jakaa induktiiviseen (laadulliseen) tai deduktiiviseen (teorialähtöiseen) analyysiin. Induktiivisessa analyysissä edetään aineiston ehdoilla eikä tutkittavasta aiheesta ole aikaisempaa tietoa ole-

massa. Deduktiivisessa analyysissä testataan jo olemassa olevaa tietoa muodostamalla aineistorunko, johon sisällöllisesti sopivia asioita etsitään aineistosta. Usein tutkija voi tarvita sekä induktiivista että deduktiivista analyysiä, mutta tutkimuksen lähtökohta ratkaisee, kumpi menetelmistä on vaikuttavampi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 4.4.2 Yleisesti sisällönanalyysin tekemisestä.)

Analyysi lähtee liikkeelle siitä, että saadun aineiston pohjalta pitää pystyä päättämään mikä on kaikkein tärkeintä kerätyssä aineistossa, ja pohtia, miten sitä voi käyttää saadakseen vastauksia haastattelun pääkysymyksiin. Aineistoa läpikäydessä asiat voivat kehittyä eri suuntiin ja osan saadusta aiheistosta voi joutua jättämään käyttämättä, vaikka sen kerääminen tuntui alussa hyvältä ajatukselta. Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen aineiston analysointi eroaa monilta osin toisistaan, muuta perusajatus molemmissa on ensin tarkistaa ja koodata aineisto jollain tavalla ja muodostaa aineistosta kokonaisuuksia. Kun aineistoa on analysoitu riittävästi, pitäisi siitä pystyä tiivistämään kokonaisuus keskeisiin luokkiin ja näiden pohjalta tehdä johtopäätöksiä aineistosta. (Robson 2001, 176–178.)

Alasuutari (2011, 2 laadullisen analyysin vaiheet) on jaotellut sisällön laadullisen analyysin tekemisen havaintojen pelkistämiseen ja arvoituksen ratkaisuun. Havaintojen pelkistämisessä käsiteltävänä oleva aineisto puretaan osiin, siihen tutustutaan, ja se järjestetään loogisiin kokonaisuuksiin, jonka jälkeen materiaali koodataan aiheistoon soveltuvalla tavalla (kuva 5). Aineisto ikään kuin pilkotaan pienempiin palasiin ja se pyritään pelkistämään ilmiötä kuvaaviksi esimerkeiksi ja näytteiksi, havainnoiksi, joilla on yhteisiä piirteitä ja joihin pätevät samat säännöt. Seuraava vaihe analyysissä on arvoituksen ratkaisu. Tämä tarkoittaa tulosten tulkintaa, havaintojen selittämistä ja ymmärrettäväksi tekemistä. Tehdyille havainnoille pyritään etsimään merkitystulkintoja ja syy-seuraussuhteita sekä suhteutetaan havaintoja teoreettiseen viitekehykseen ja aiemmista tutkimuksista johdettuihin selitysmalleihin



Kuva 5. Sisällönanalyysin eteneminen (Tuomi & Sarajärvi, 2018; Alasuutari, 2011)

Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tutkija yhdistelee saatuja käsitteitä ja näiden perusteella saadaan vastaus tutkimustehtävään. Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa edetään aineiston havaintojen tulkinasta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. Tämä voidaan nähdä prosessina, jossa tutkija rakentaa muodostamiensa käsitteiden avulla kuvauksen tutkimuskohteesta ja saatuja johtopäätöksiä verrataan alkuperäiseen aineistoon uutta teoriaa muodostettaessa. Johtopäätösten tekemisessä tutkijan tulisi ymmärtää kaikissa analyysin vaiheissa mitä asiat tutkittaville merkitsevät ja pyrkii ymmärtämään tutkittavia heidän omasta näkökulmastaan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 4.4.3 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi.)

Tässä tutkimuksessa empiiristä aineistoa kerättiin haastatteleamalla yrityksen tärkeimpiä asiakkaita. Näiden haastatteluiden aineistoa analysoitiin sisällönanalyysin avulla. Sisällönanalyysissä haastatteluiden aineisto kirjoitettiin auki ja sitä yksinkertaistettiin poimimalla tekstistä tutkittavaan aiheeseen liitty-

vät keskustelut ja nämä ryhmiteltiin omiksi kokonaisuuksiksi. Eri haastatteluiden tuloksista pyrittiin löytämään samankaltaisia kokonaisuuksia, joista muodostettiin aiheyhmiä. Näistä aiheyhmiä muodostui teemoja, joiden alle kasattiin jokaisesta haastattelusta kyseiseen teemaan kuuluvat kokonaisuudet. Tutkimuksen johtopäätökset rakennettiin näiden teemojen ympärille.

### **6.3 Empiirisen tutkimuksen toteuttaminen**

Tutkimuksen aineisto kerättiin puolistrukturoiduilla haastatteluilla, joissa ennalta suunnitellut kysymykset ohjasivat haastattelutilannetta. Haastateltavia oli yhteensä kahdeksan, ja he edustivat neljää yrityksen asiakasyritystä sekä yhtä toimeksiantajayrityksen sisaryritystä. Tämä ei suoranaisesti ole Konvertian asiakas, mutta he toimivat samalla toimialalla, johon yritys toimittaa valmiita tuotteitaan. Haastateltavat henkilöt toimivat päättävässä asemassa Konvertian palveluihin nähden ja heidän vastuullaan oli erilaisia toimia yrityksen sisällä. Näitä toimia olivat palveluhankinta, logistiikka, asiakaspalvelu, operatiivinen johtaminen sekä järjestelmien toimivuuden vastuu (taulukko 2). Osa haastateltavista teki yhteistyötä Konvertian kanssa lähes päivittäin, mutta osalla kokemusta oli vähemmän. Vähemmän kokemusta omaavien haastattelutilanne jäi lyhyemmäksi eikä keskustelu rönsyillyt ohjaavien kysymysten ulkopuolelle. Saadun aineiston avulla toivottiin saatavan suoria asiakasnäkemyksiä siitä, miten mielenkiintoisena asiakkaat kokivat sähköisen palvelun tarjoamisen, mitä se voisi mahdollisesti tarjota ja voisiko se sitouttaa asiakkaita kiinteämmin Konvertian palveluiden käyttöön myös jatkossa.

Kysymykset oli lähetetty haastateltaville etukäteen, jotta heillä oli aikaa valmistautua haastatteluun ja aihepiiri oli heille selvä. Haastattelut toteutettiin huhtikuussa 2022 Teams-yhteyden avulla ja niihin käytettiin aikaa 30 min – 1,5 h haastattelua kohden. Haastateltavat, joille aihealue ei ollut kovin tuttu ja joille Konvertia palveluntarjoajana ei edustanut kovin merkittävää roolia, olivat niukkasanisempia ja heidän osaltaan haastattelut sujuivat nopeasti. Vastaavasti henkilöt, jotka tekevät yhteistyötä jatkuvasti Konvertian kanssa ja joille yrityksen päivittäinen toiminta oli tuttua, kertoivat näkemyksiään ja ajatuksiaan vuo-laasti ja näissä haastatteluissa keskustelut levisivät haastattelukysymysten ulkopuolelle. Näiden haastatteluiden tulokset antoivat paljon hyvää materiaalia

tutkimusta ajatellen. Haastattelun osapuolten keskinäinen vuoropuhelu ja ajatusten jalostaminen rikastivat tutkimusaineistoa. Haastattelija teki muistiinpanoja haastattelun aikana, minkä lisäksi haastattelut tallennettiin äänitiedostoiksi. Aineisto kirjoitettiin äänitiedostoista tekstimuotoon suurelta osin tekstiä tiivistämällä ja poimimalla keskustelusta aiheen kannalta oleelliset asiat. Osa mielenkiintoisista vastauksista poimittiin suorina lainauksina tekstiaineistoon.

Taulukko 2. haastateltavien tehtävänkuvat yrityksissä

Haastattelu 1	Yritys 1	Yksikön vetäjä
Haastattelu 2	Yritys 2	Tilaus-toimitusketjun päällikkö
Haastattelu 3	Yritys 2	Ulkoistetun palvelun vastaava
Haastattelu 4	Yritys 3	Logistiikkapäällikkö
Haastattelu 5	Yritys 4	Jalostustoiminnasta vastaava
Haastattelu 6	Yritys 4	Tilaus-toimitusketjun päällikkö
Haastattelu 7	Yritys 5	Ulkoistetun palvelun vastaava
Haastattelu 8	Yritys 5	Myynnistä vastaava päällikkö

Haastatteluissa pyrittiin selvittämään, miten päivittäinen kanssakäynti kohdeyrityksen kanssa tällä hetkellä tapahtuu, mitä hyvää ja mitä huonoa nykyisessä mallissa on ja miten sitä voisi parantaa sähköisen palvelun avulla. Haastatteluiden runko liitteenä 1. Haastatteluiden kysymykset eivät olleet mitenkään tarkasti rajattuja tai suoraan mihinkään tehtävään kohdennettuja, vaan niiden oli määrä toimia keskustelua ohjaavana runkona.

## 7 TUTKIMUSTULOKSET

Kaikki haastattelut toistivat jollain tasolla itseään, ja keskustelu pyöri usein samojen teemojen ympärillä. Yhteisiä keskusteluaiheita haastatteluissa ja niissä nostettuja ongelmakohtia nykyisessä palvelumallissa olivat

- Pitkä ja hyvä yhteistyö yrityksen kanssa
- Avoin ja rehellinen kommunikointi
- Tiedonkulun haasteet
- Raportoinnin ongelmat
- Kestävä kehitys ja vastuullisuus
- Hylyn tärkeys nyt ja tulevaisuudessa



- Tilausten seuranta ja muutokset
- Varastotilanne ja kapasiteetti

Näiden pohjalta muodostettiin aihealueita, joiden alle kasattiin haastatteluissa esiin tulleita kokonaisuuksia. Myös tutkimustuloksissa vedetyt johtopäätökset linkittyvät näihin aihealueisiin.

## **Yhteistyö**

Lähtökohtaisesti haastateltavat asiakkaat ja heidän edustamansa yritykset olivat tyytyväisiä Konvertian tarjoamiin palveluihin ja heidän kokemaansa yhteistyöhön. Kahdeksasta haastateltavasta kuusi koki yhteistyön ja palvelun olevan yleisellä tasolla hyvää. Yksi haastateltava ei tehnyt suoraa yhteistyötä Konvertian kanssa, joten hänellä ei ollut näkemystä palvelun tasosta. Yhteistyö sen sijaan niiltä osin, johon hän oli ollut osallinen, oli sujunut mutkattomasti. Yksi haastateltava omasi vain vähän kokemuksia yrityksestä, joten hänellä ei ollut tarkkaa kuvaa yrityksen palvelun tasosta. Monissa haastatteluissa nousi esiin pitkä ja hyvä yhteistyö Konvertian kanssa sekä toimiva ja avoin keskusteluyhteys hyvissä ja etenkin hankalissa tilanteissa. Haastateltavat kokivat tärkeäksi sen, että reklamaatioiden tai alhaisen kapasiteetin kohdalla yrityksellä tuntui olevan selkeä tahtotila parantaa asioita ja kehittää omaa toimintaansa. Tästä esimerkkeinä juurisyyanalyysit sekä uudet prosessit ongelmien ratkointaan. Nämä antoivat hyviä signaaleja haastateltavien yritysten suuntaan halusta tehdä asioita paremmin ja oppia tehdyistä virheistä.

## **Kommunikointi**

Saumaton tiedon siirto yritysten välillä koettiin tärkeäksi jokaisen haastateltavan kohdalla. Tämä pitää sisällään käsiteltävien tilausten tiedot (tilausdata) sekä päivittäisen kanssakäynnin ja tilauksiin liittyvät kyselyt. Tilausdatan osalta neljä yritystä viidestä oli integroinut käyttämänsä tehdasjärjestelmän Konvertian järjestelmään, jolloin kaikki suoraan tilauksiin liittyvä data kulkee osapuolten välillä automaattisesti ja reaaliaikaisesti. Tämän koettiin olevan yhteistyön elinehto ja yhteyden puuttuminen koettiin esteeksi tulevaisuuden yhteistyölle. Tärkeäksi nähtiin myös nykyisen datan jatkuva kehittäminen ja ri-

kastaminen sekä loppuasiakkaiden että haastateltavien asiakasyritysten tarpeisiin. Muutokset voivat olla pienempiä lisätietokenttiä ja asiakaskohtaisia viivakoodeja pakkausetiketteihin tai suurempia projekteja, joissa tiedon siirto, sisältö ja tiedonkulun prosessi muuttuu. Haastateltavat kiittelivät sitä, että Konvertia on ollut halukas tekemään asiakkaiden kannalta tärkeitä muutoksia ja toteuttanut ne nopeasti.

Päivittäiseen kanssakäyntiin ja tiedonsiirtoon nähtiin muutostarpeita molempien osapuolten suunnalta. Haastatteluissa tuli ilmi, että asioiden hoitaminen sähköposteilla nähtiin joissain kohdin toimivaksi, mutta sähköpostien käsittelyyn ja tiedon saamiseen sen kautta koettiin kuluvan liikaa aikaa. Kommunikointi oli tehotonta ja se aiheutti joutokäyntiä, kun samoja asioita saattoi joutua kysymään useampaan kertaan tai täydentämään saatuja viestejä.

*“Mahdollisimman paljon asioiden automatisointia, mahdollisimman vähän sähköpostia, mahdollisimman vähän varmistelua, että asiat sujuvat kuten sovittu. Mahdollisimman ajoissa varoituksia tai ennakoitua, jotta voidaan varautua täällä alkupäässä.”* (Tilaus-toimitusketjun päällikkö, Yritys 4.)

Useammassa haastattelussa mainittiin ongelmalliseksi henkilökohtaiset sähköpostit ja tilanteet, joissa henkilöt tuuraavat toisiaan. Asiakkaat kokivat, etteivät he aina tiedä keneen ottaa yhteyttä. Kaksi haastateltavaa mainitsi saman ongelman koskevan heidän omaa yritystään, jossa isossa organisaatiossa henkilöstössä tapahtuvat muutokset eivät saavuta kaikkia tarvittavia henkilöitä. Tähän ongelmaan oli kahdella haastateltavalla yrityksellä jo olemassa tai tulossa käyttöön kommunikoinnin työkalu, jossa tilausten myöhästymisistä tai muista toimitusaikaan liittyvistä poikkeamista tehdään ilmoitus. Tällä on nimenaan tarkoitus vähentää sähköpostiviestintää ja saada tiedot kerralla oikein tilaus-toimitusketjun kaikille osapuolille.

## **Raportointi**

Haastateltavat yritykset käyttävät paljon erilaisia raportteja päivittäisessä työskentelyssään. Vaikka tieto liikkuu jo tällä hetkellä automaattisesti yritysten välillä, oli jokaisella haastateltavalla yrityksellä yksi tai useampia raportteja, joita Konvertia heille toimitti. Haastateltavien omat järjestelmät nähtiin jäykiksi eikä niistä saa jokaiseen tarpeeseen vastaavia raportteja. Haastateltavat kokivat

saavansa paljon apua siitä, että Konvertia pystyy toimittamaan heille tarvitsemansa raportit, vaikka niissäkin näkyi kolmen eri tehdasjärjestelmän muodostama ongelma. Jokaisesta tehtaasta ei saatu samanlaista ja täysin vertailukelpoista dataa. Tämä on osittain ratkaistu erillisillä Excel-taulukoilla, mikä jossain määrin koettiin vanhanaikaiseksi ja hankalaksi. Tosin osa haastateltavista mainitsi Excel-taulukoiden olevan toimivin ratkaisu, koska heillä itsellään käytetään raportoinnissa Excel-ohjelmaa ja datan muokkaaminen onnistuu helposti. Tarvetta kuitenkin nähtiin mahdollisuudelle räätälöidä omatoimisesti olemassa olevasta datasta raportteja esimerkiksi erillisellä alustalla.

### **Kestävä kehitys**

Vastuullisuus ja kestävä kehitys nousi yhdeksi teemaksi osassa haastatteluista. Haastateltavat yritykset ovat globaaleja monikansallisia yrityksiä, jotka toimivat suunnannäyttäjinä muille yrityksille vastuullisuuden saralla. Näin ollen haastatteluissa sivuttiin aihetta sen suuntaisesti, että Konvertian pitää pystyä jatkossa tuomaan paremmin esiin näihin teemoihin liittyviä asioita. Työturvallisuuden osalta yrityksen nähdään tehneen selkeää parannusta ja haastateltava kokivat tämän olevan tärkeä signaali oikeista valinnoista, mutta vastuullisuus laajemmin nähtiin olevan vielä heikosti raportoitua. Selkeät toimet ja kehityskohteet tulisi saattaa asiakkaiden nähtävälle ja asetettuja tavoitteita tulisi seurata yhdessä asiakkaiden kanssa. Muutenkin toiminnan halutaan olevan läpinäkyvää ja avointa osapuolten välillä. Kahdessa haastattelusta nähtiin tarvetta kestävä kehityksen teemojen panostamiseen tulevana vuosina. Haastateltavien mukaan nämä tulevat olemaan tulevaisuudessa samalla tavalla normaali vaatimus kuin riittävä laatutaso tai toimitusten oikea-aikaisuus ovat tänä päivänä.

Yli puolet haastateltavista mainitsi hyllyn vähentämisen ja hylkymäärien vertailukelpoisen raportoinnin tärkeäksi tulevaisuuden kehityskohteeksi. Jalostustoiminnassa syntyy aina jonkin verran hylkyä, joka on rahanarvoista materiaalia. Hylkymäärien vähentäminen auttaa saamaan säästöjä koko tuotantoketjussa kartonkitehtaalta valmiiseen tuotteeseen saakka. Haastateltavien mielestä Konvertian tulisi panostaa läpinäkyvään ja yksiköiden sekä päämiesten kesken vertailukelpoiseen raportointiin, jotta todelliset hylkymäärät olisivat kaikkien tiedossa. Hyllyn määrään pienentämiseksi tulisi tehdä aktiivisesti kehitystyötä säästöjen aikaansaamiseksi. Pienemmällä hylkyprosentilla raaka-ainetta

voidaan tuottaa vähemmän ja sen kuljettaminen sekä jatkokäsittely aiheuttavat vähemmän kustannuksia. Päämiehet ovat asettaneet raja-arvoja hylkymäärille, ja näiden ylimeneviltä osilta Konvertia on velvollinen maksamaan korvauksia. Siitäkin syystä virheetön hylkyraportointi on tarpeellinen.

### **Ajantasainen data**

Lähes jokainen haastateltava mainitsi kaipaavansa parempaa dataa tilausten aikataulusta ja statuksesta toimitusketjussa. Tilausten käsittely on saatu rakennettua pitkälle automatisoiduksi, jolloin tilauksen eri vaiheita ei erikseen seurata päämiesten suunnalta. Loppuasiakkailta voi kuitenkin olla tarvetta tietää, missä vaiheessa tilausputkea heidän tarvitsemansa tilaus on menossa esimerkiksi mahdollisten muutosten takia. Näissä tilanteissa tilauksen statusta joudutaan kysymään manuaalisesti Konvertialta ja tämä aiheuttaa ylimääräistä työtä sekä päämiesten että Konvertian suunnalla. Tilausten valmistumiseen liittyvä tarkka aikataulutus liittyy myös valmiin tuotteen kuljetusten järjestämiseen. Useampi haastateltava mainitsi kuljetusten hoitamisen ja erityisesti niihin liittyvät muutokset vaativan tarkkaa tietoa tilausten valmistumisesta. Tällä pyritään aikatauluttamaan kuljetusliikkeen tilausten noudot juuri oikeaan aikaan ja tästä tarvitaan tietoa päämiesten logistiikkaosastoille. Normaalitylanteissa tietoa on riittävästi, mutta muutoksissa sitä pitäisi saada riittävän ajoissa ja mahdollisimman automaattisesti.

Konvertian tapaisessa tuotannossa varastoihin joudutaan sitomaan pääomaa, jolloin niiden pienentäminen ja reaaliaikainen raportointi ovat osa kustannustehokasta toimintaa. Kolme haastateltavista nosti varastoon sidotun pääoman pienentämisen yhdeksi tärkeimmistä heidän tehtäväkentässään olevista kokonaisuuksista. Seitsemän haastateltavaa kahdeksasta mainitsi erikseen varastotasojen ja varastodatan olevan tärkeä tieto päivittäisessä tilaustenkäsitelyssä.

*“Toi ois kyllä loistavaa, että ois joku mistä me pystyttäis katsomaan kaikki Konvertian yksiköt yhdellä näkymällä, paljon on mitäkin tuotetta, leveyttä, mitä neliöpainoa, paljon on tavaraa vapaana ja varattuna. Miten sinne on tulossa ja lähdessä tavaraa. Myös varaston rullien ikäjakauma”. (Tilaus-toimitusketjun päällikkö, Yritys 2.)*

Useampi haastateltava sanoi heillä käytössä olevan järjestelmän olevan liian jäykkä useamman Konvertian yksikön varastotiedon yhtäaikaiseen hakuun, jolloin Konvertian kokonaisvarastotilannetta valmistuotteiden tai raaka-aineiden osalta on hankala saada. Näissä tapauksissa päämiehet joutuvat luottamaan Konvertian tuottamaan dataan esimerkiksi Excel-raporttien avulla. Tämä antaa ainoastaan senhetkisen varastotilanteen ja kuitenkin varastosaldot ja tilaustilanne muuttuvat jatkuvasti. Paremmalle varastoraportoinnille nähtiin selkeää tarvetta. Varastotilanteen parempi hallinta antaisi mahdollisuuden tarjota nopeampia toimituksia asiakkaille niissä tilanteissa, joissa soveltuvaa vapaata raaka-ainetta olisi Konvertian varastossa saatavilla. Nyt tämä ei haastatteluitten perusteella toimi parhaalla mahdollisella tavalla, koska päämiehet eivät välttämättä näe, onko varastossa oleva raaka-aine jo varattu johonkin tilaukseen vai onko se vapaana käyttöön.

### **Vapaan kapasiteetin näkyvyys**

Konvertia myy päämiehilleen leikkauskapasiteettia viikko- tai kuukausitasolla. Asiakkaat saavat syöttää tilauksia niihin ajanjaksoihin, joista on tarjolla vapaata kapasiteettia tilausten leikkausta varten. Vapaata kapasiteettia seurataan viikoittaisissa tai parin viikon välein pidettävissä palavereissa. Haastatteluiden perusteella tämä ei aina ole riittävän nopeasyklinen tahti, vaan vapaan kapasiteetin määrä olisi hyvä saada näkyviin reaaliaikaisesti. Etenkin niissä tilanteissa, joissa tilauksia on paljon tarjolla, tulisi vapaana oleva kapasiteetti näkyä helposti. Nykyinen malli vaatii ylimääräistä kyselyä Konvertian suunnalta. Haastateltavat myös toivoivat parempaa näkyvyyttä koko Konvertian toimialalta, sillä nyt käytettävissä olevan kapasiteetin määrä jää monesti vain yksikkökohtaiseksi tiedoksi eikä toimivaa yhteenvetoa ole tarjolla. Kiireisten tilausten kohdalla päämies voisi käyttää nopeimmin käytössä olevaa kapasiteettia, jos vain yksikön logistinen sijainti ja raaka-ainetilanne sen mahdollistaisi. Haastatteluissa mainittiin ongelmalliseksi se, ettei päämies näe kokonaan jonkin yksikön kapasiteetin tilannetta. Konvertia myy palvelujaan usealle kartongin valmistajalle ja yksi valmistaja näkee vain oman sen hetkisen tilanteensa. Tässäkin kohtaa tuli esiin päämiesten omien järjestelmien jäykkyys ja ilmeinen tarve ketterille raporteille.

## **Kankeat tietojärjestelmät**

Jo aiemmin on useampaan kertaan mainittu päämiesten käyttämien järjestelmien hitaus ja jäykkyys tilauksiin tarvittavia muutoksia koskien. Haastatteluiden perusteella tilauksiin olisi tarvetta pystyä tekemään asiakkaan toivomia tai kartonkikoneesta johtuvia muutoksia, mutta niiden tekeminen joudutaan estämään, koska järjestelmät eivät enää salli muutoksia tilausten hyväksymisten jälkeen. Yli puolet haastateltavista toivoi Konvertian järjestelmiltä kykyä muuttaa tilausten tietoja, vaikka päämiehet eivät sitä pystyisi tekemään. Tällä hetkellä kaikki tilauksiin liittyvä tieto kulkee EDI-sanomilla, jolloin tietoja ei syötetä tai muuteta Konvertian järjestelmissä, vaan tiedot tulevat automaattisesti päämiehiltä. On myös tilanteita, joissa tilaukset jäävät kokonaan tekemättä, koska päämiehen järjestelmä ei mahdollista tietystä kartonkitehtaasta tuotetun raaka-aineen ja/tai tilauksen tuottamista halutussa Konvertian palvelulaitoksessa, koska järjestelmät eivät sitä tue. Kapasiteettia ja tilauksia olisi, mutta liian kankeat järjestelmät eivät anna mahdollisuutta siihen. Yhden tehtaan molemmat haastateltavat toivoivat näihin tilanteisiin apua Konvertialta.

## **8 JOHTOPÄÄTÖKSET**

Tässä tutkimuksessa pyrittiin selvittämään kohdeyrityksen asiakkaiden mielenkiintoa ekosysteemialustaa kohtaan ja kerätä kehitysehdotuksia alustan tarjoamista palveluista haastatteluiden avulla. Saatujen tulosten perusteella käyttökohteita alustalle on olemassa ja sen avulla voitaisiin vastata useaan selkeästi olemassa olevaan tarpeeseen. Tässä luvussa tehdään johtopäätöksiä saatujen tulosten pohjalta, esitellään kehitysehdotuksia sähköisestä palvelusta ja arvioidaan työn luotettavuutta.

### **8.1 Kehitysehdotukset tutkimustulosten pohjalta**

Suunnitellulle sähköiselle palvelulle tai kokonaiselle ekosysteemialustalle näyttäisi löytyvän selkeitä käyttökohteita ja haastatteluiden perusteella asiakkaat olisivat valmiita niitä käyttämään. Taulukkoon 3 on koottu haastatteluiden tuloksista johdetut kehitysehdotukset sähköisen palvelun vaihtoehdoista. Aluksi kyseessä olisi enemmänkin raportointialusta, josta asiakkaat ja yrityksen oma henkilöstö voisi saada haluamaansa tietoa reaaliajassa nopeasti ja

helposti, mutta ajan saatossa alustalle voisi olla mahdollista liittää mukaan myös muita tilaus-toimitusketjun osapuolia. Tällöin se alkaisi saamaan ekosysteemin sisältämiä ominaisuuksia ja sen hyöty siihen kuuluville osapuolille alkaisi konkretisoitumaan.

Taulukko 3. Kehitysehdotukset sähköiselle palvelulle

Sovellus	Saavutettava hyöty	Nykyinen ongelma
Päivittäisen kommunikoinnin työkalu	Nopeuttaa ja selkeyttää viestintää sidosryhmien kesken	Kommunikointi sekavaa eikä aina saavuta oikeita henkilöitä
Raportointialusta	Reaaliaikaista dataa, joka on helposti asiakkaan muokattavissa	Data ei vertailukelpoista keskenään ja muutokset raportteihin vaikea tehdä
Reaaliaikainen tilausten seuranta	Mahdollistaa nopeat muutokset tilauksiin sekä toimitusketjun oikea-aikaisuuden	Tilausten seuranta ja muutokset vaatii manuaalista työtä ja syö resursseja
Vapaan kapasiteetin ja varastosaldojen sovellus	Käytössä oleva kapasiteetti saataisiin täyteen käyttöön ja varastotasoja laskettua.	Tieto tällä hetkellä vain karkealla tasolla. Kapasiteettia ei käytetä tehokkaasti.

Haastatteluiden tulosten pohjalta ei suoraan pystytä sanomaan, olisivatko nykyiset asiakkaat valmiita maksamaan palveluistaan nykyistä enemmän uuden ekosysteemin myötä. Oletettavaa on, että alustalla voisi olla käyttäjiä, mutta sen käyttö ei saisi lisätä nykyisiä kustannuksia ja sen tulisi olla mahdollisimman helppoa. Yrityksillä on jo tällä hetkellä käytössä useita päivittäistä opeointia tukevia järjestelmiä, jolloin erillinen selainpohjainen ekosysteemi voisi olla taas yksi lisäohjelma nykyisten rinnalle ja tämä voi karkottaa osaa käyttäjistä. Tarvittava tieto halutaan saada yhdestä paikasta eikä usean eri järjestelmän kautta.

Päivittäinen kommunikointi koettiin pääsääntöisesti toimivaksi, mutta tieto ei aina tavoittanut oikeita henkilöitä. Tätä varten päämiehet ovat rakentaneet uusia kommunikointiportaaleja, jossa nettipohjaisen työkalun avulla Konvertia syöttää poikkeustilanteessa asiakkaan tarvitsemat tiedot järjestelmään. Tästä portaalista data toimitetaan automaattisesti kaikille sitä tarvitseville tahoille. Tämän jälkeen tilaukseen liittyvä kommunikointi hoidetaan portaalissa. Tässä mallissa osa tilauksen käsittelystä siirretään päämieheltä Konvertialle, mikä osittain lisää heidän toimihenkilöidensä työkuormaa. Vastaavantyyppinen malli

on käytössä toisellakin haastateltavalla yrityksellä Excel-pohjaisena työkaluna ja tämä täyttäminen vaatii paljon manuaalista työtä. Näiden ratkaisujen tilalle voisi olla kiinnostavaa luoda Konvertian sähköinen työkalu, johon asiakasyritysten olisi mahdollista liittyä.

Yksi varteenotettava kohde mahdolliselle alustalle olisi datan ja raportoinnin ketterä työkalu, jossa asiakaskohtainen data olisi päämiehen vapaassa käytössä ja sen avulla voisi muodostaa räätälöityjä raportteja kulloiseenkin tarpeeseen. Moni haastateltava nosti esiin tarpeen erilaisille raporteille ja tilannekatsauksille, mutta ongelmana oli puutteellinen harmonisointi ja tiedon oikea-aikaisuus. Asiakkaiden tarpeet saattavat myös muuttua nopealla aikataululla, ja uuden raportin muodostaminen kolmesta Konvertian tehdasjärjestelmästä on hidasta. Uudessa raportointityökalussa käyttäjä itse voisi määritellä tarpeensa ja rakentaa omatoimisesti tarvittavat raportit sekä ladata sen haluamassaan muodossa omaan käyttöönsä. Tähän voisi liittyä myös vastuullisuuden ja kestävän kehityksen edistävien toimien raportointi ja todentaminen. Yhtenä esimerkkinä voisi olla hiilijalanjäljen laskeminen asiakkaan tilausten osalta. Haastatteluissa nousi esiin hylkymäärien raportoinnin tärkeys ja vertailukelpoisuus yksiköiden kesken, joten tämän läpinäkyvä esiintuonti raportointipalveluna voisi olla asiakkaita kiinnostava toiminnallisuus. Hylyn määrän pienentäminen toiminee myös hyvänä esimerkkinä kestävän kehityksen edistämisestä, kun tuotteen valmistamiseen kuluu entistä vähemmän raaka-ainetta. Tämä taas auttaa säästämään logistiikkakuluissa, kun kartonkia tarvitsee kuljettaa pienempiä määriä.

Tilausten jouheva kulku tilaus-toimitusketjun läpi vaikuttaisi olevan tärkeässä roolissa hyvässä ja toimivassa palvelukokonaisuudessa. Muutokset normaalista kaavasta vaativat manuaalista työtä ketjun monessa kohdassa, jolloin tämän tiedon mahdollisimman pitkälle viety automatisointi voisi nopeuttaa tiedon kulkua ja helpottaa muutosten käsittelyä. Oletettavasti loppuasiakkaan saama palvelu paranisi sillä, että heidän tarvitsemansa muutokset tilauksiin voitaisiin käsitellä nopeasti ilman useaa manuaalista käsiparia ja tiedon vaihtoa. Konvertia voisi saada kilpailuetua rakentamalla nettipohjaisen portaalin, jossa asiakas tai päämies pystyisi tarkastamaan helposti tilauksen statuksen, oletetun valmistumisajan ja mahdollisesti jopa arvioidun toimitusajan haluttuun toimitusosoitteeseen. Vastaavia toiminnallisuuksia on käytössä jo kuluttajille



suunnatuissa verkkokaupan välityksellä ostetuissa tuotteissa, jossa asiakas voi seurata tilauksen vaiheita ja toimitusaikaa. Tämä tosin vaatii sitoutumista koko ketjulta tilauksen statuksen kirjaamiseen, jotta ajantasainen data on järjestelmän käytettävissä.

Varastotilanteiden ja käytössä olevan vapaan kapasiteetin määrä olivat päämiesten tiedossa yleisellä tasolla, mutta tarkempi tieto näyttäisi tällä hetkellä puuttuvan. Dataa on olemassa ja sitä jaetaan tarpeen vaatiessa, mutta reaaliaikainen ja koko Konvertian kattava data näyttäisi puuttuvan. Tämä aiheuttaa joutokäyntiä niin päämiesten kuin Konvertian osalta, kun kaikkea vapaana olevaa kapasiteettia ei saada käyttöön eikä valmiita raaka-aineita käytetä tehokkaasti. Kun näkyvyys käytössä olevista varastosaldoista ei ole riittävän tarkka, valmistavat päämiehet ylimääräistä raaka-ainetta varmuuden vuoksi, jotta loppuasiakkaan tilaukset saadaan varmasti valmistettua. Parempi varastotilanteiden näkyvyys mahdollistaisi nopeammat toimitukset loppuasiakkaalle, koska tarvittavaa raaka-ainetta ei tarvitse enää valmistaa ja Konvertian varastotilat saataisiin aktiivisempaan käyttöön ylimääräisten raaka-aineiden vähentyessä.

Sama koskee myös valmiita ylimääräisiä tuotteita, joita syntyy tuotannossa ylijajojen seurauksena. Näiden nopea kierto palvelisi koko toimitusketjua. Vapaana olevan kapasiteetin myyminen päämiehille tarkoittaisi parempaa koneiden käyttöastetta ja parempaa tuottavuutta. Samalla kun leikkurit saadaan myytyä täyteen, pystytään asiakkaille mahdollistamaan nopeat toimitukset ja parempi asiakastyytyväisyys. Vapaan kapasiteetin parempi näkyvyys tarjoaisi siis monta positiivista mahdollisuutta tilaus-toimitusketjuun. Unelmatilanteessa alusta voisi näyttää käyttäjälleen vapaan kapasiteetin määrän, raaka-ainevaratot sekä toimitusajat haluttuun toimitusosoitteeseen. Tähän voisi vielä lisätä eri yksiköiden palveluhinnat, leikkureiden tarjoamat mahdollisuudet sekä kuljetusliikkeiden hinnat, jolloin käyttäjä pystyisi tilaustiedot syötettyään näkemään kaikki tarvitsemansa tiedot yhdellä silmäyksellä. Tämä auttaisi Konvertiaa täyttämään vapaana olevan kapasiteetin sekä käyttämään varastossa olevat ylimääräiset raaka-aineet ja asiakas saisi mahdollisuuden nopeisiin toimituksiin.

Kaikissa haastatteluissa tuli esiin tarve joustavuudelle, nopealle ja reaaliaikaiselle tiedon ja raportoinnin välittämiselle sekä nykyisiä järjestelmiä ketteräm-

mälle vaihtoehdolle, jossa Konvertian tarjoama sähköinen palvelu voisi paikata päämiesten omien järjestelmien vajaavaisuuksia. Vaikka päämiehet tukeutuvat pitkälti omiin järjestelmiinsä, niin tässä voisi olla Konvertian mahdollisuus uudelle sähköiselle palvelulle, joka tarjoisi ratkaisuja nykyisiin päämiesten havaitsemiin ongelmiin. Sähköistä palvelua koskevassa teoriassa (Choudhary 2007, 158–159; Jazayer 2009, 4–6; Gibson ym. 2012, 5–6), nostetaan nimenomaan esiin palvelun helppous, vaivattomuus ja mukautumiskyky kulloinkin vallitsevaan tilanteeseen, jolloin tämäntyylinen vaihtoehto lisenssillä toimivaan ja lokaalisti käytettävään ohjelmaan verrattuna tuntuisi olevan toimiva ratkaisu. Uusi palvelu voisi lisätä asiakastytyvääsyyttä, sen myötä Konvertia voisi sitouttaa päämiehet paremmin itseensä ja kyseinen toimialla uutena tuleva palvelu voisi toimiessaan tuoda Konvertialle lisää töitä. Mahdollisuuksina voisi olla pelkkä kevyempi raportointialusta, jossa käytettävissä oleva data saadaan asiakkaan vapaaseen käyttöön tai laajempi ekosysteemi, jonka osapuolina voisi olla Konvertia, päämies, loppuasiakas, kuljetusliikkeet sekä alustan rakentaja ja ylläpitäjä. Tämä malli tukee hyvin teoriaa (Ketonen-Oksi & Valkokari 2019, 26; Hein ym. 2020, 88–89) ekosysteemiin osallistuvien tahojen osalta ja myös sitä ekosysteemin toimintaperiaatetta, että siinä mukana olevat tahot kokevat saavansa siitä lisäarvoa oman toiminnan tueksi.

## 8.2 Työn luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida reliabiliteetin, eli miten luotettava ja toistettava työn lopputulos on, sekä validiteetin eli onko tutkimuksessa tutkittu sitä, mitä sen tavoitteena oli tutkia (Hirsjärvi 2009, 148–168). Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnista ei ole olemassa selkeää yksiselitteistä ohjeistusta, mutta sitä voidaan kuitenkin arvioida kokonaisuutena, jossa työn johdonmukaisuus on ratkaisevaa (Tuomi & Sarajärvi 2018, 163).

Tässä tutkimuksessa analysoitiin huhtikuussa 2022 tehtyjen haastatteluiden aineistoa sisällönanalyysin avulla. Työn tarkoituksena oli saada näkemyksiä asiakkaiden kiinnostuksesta uusista sähköisistä palveluista kohtaan, jolloin haastattelut toimivat luotettavimpana aineiston keruun menetelmänä. Haastattelut nauhoitettiin, jotta aineiston analysointi olisi riittävän tarkkaa ja nauhoitukset hävitettiin aineiston litteroinnin jälkeen. Tämä kerrottiin selkeästi haastatelta-

ville ennen haastatteluja. Haastatteluja pidettiin kahdeksan ja niissä on edustettuina kaikki Konvertian tärkeimmät asiakkaat. Tähän opinnäytetyöhön on raportoitu mahdollisimman tarkasti prosessin eri vaiheet ja niiden aikataulut sekä käytetyt menetelmät ja tutkimuksissa saadut tulokset. Työn tutkimustuloksiin on tuotu mukaan suoria lainauksia tehdyistä haastatteluista, jolla pyritään osaltaan näyttämään toteen aineistosta tehtyjä johtopäätöksiä.

### **Aineiston keruussa koetut haasteet**

Asiakkaiden haastatteluissa saattoi huomata haastattelijan vajaat taidot sujuvan haastattelutilaisuuden läpiviemisessä. Olisi voinut olla järkevää tehdä testimielessä yksi haastattelu yrityksen omalle henkilöstölle ennen varsinaista asiakashaastattelua. Yksin haastatellessa eteneminen ei ollut kovin sujuvaa ja siinä yritettiin liiaksi kirjata asioita ylös samalla kun haastattelua kuljetettiin eteenpäin. Tässä olisi voinut olla apuna toinen haastattelija, jolloin toinen olisi voinut keskittyä haastatteluun ja toinen asioiden kirjaamiseen. Haastattelut tallennettiin, mutta mieleen juolahtavia asioita tuli kirjattua ylös haastattelun aikana.

Jälkikäteen ajateltuna haastatteluihin olisi voinut valita tarkemmin haastateltavat henkilöt. Nyt osalle haastateltavista yrityksen toiminta oli liian vierasta eikä heillä ollut tarkkaa kuvaa, mitä päivittäinen kanssakäynti kohdeyrityksen kanssa pitää sisällään. Toisaalta näiden haastatteluiden anti oli ehkä enemmän tulevaisuuden tarpeissa ja mahdollisuuksissa kuin nykyisessä palvelutaloudessa. Kuitenkin näiden haastatteluiden anti jäi odotettua laihemmaksi.

Kolmas haastatteluihin liittyvä vajaavaisuus oli prototyypin tai edes alustavan sähköisen palvelun esimerkin puute. Keskustellessa sähköisestä palvelusta olisi ollut hyvä esittää malli, mitä kyseinen palvelu voisi tarkoittaa konkreettisesti. Nyt ajatukset jäivät kovin pintapuolisiksi ja osa haastateltavista ei saanut kunnollista kuvaa, mitä palvelu voisi mahdollistaa. Tämän olisi varmasti pystynyt kuvailemaan myös sanallisesti joidenkin hyvien esimerkkien kautta, mutta muutama kuva sähköisestä alustasta olisi varmasti avannut ajatusta paremmin ja tämä olisi voinut tuoda lisää hyviä näkemyksiä haastateltavilta. Jatko-tutkimuksia ajatellen kevyen prototyypin rakentaminen ennen haastatteluja voisi tuoda lisäarvoa haastatteluihin.

Työn tekijä on työskennellyt tutkimuksen kohdeyrityksessä pitkään ja hänellä on laaja osaaminen yrityksen toiminnasta. Tämä helpotti haastatteluiden toteuttamista ja saadun aineiston käsittelyä, kun käytetyt termit ja tilaus-toimitusprosessi oli ennestään tuttu. Toisaalta neutraaluis ja ennakkoasenteet tutkimusta tehtäessä ei kaikilta osin toteutunut, vaan aineistoa analysoitaessa on voitu tehdä liian nopeita päätelmiä olemassa olevien ennakkotietojen varassa. Aiheesta täysin tietämätön tutkija ei olisi välttämättä pystynyt tekemään samoja johtopäätöksiä pelkän haastatteluaineiston perusteella.

Tutkimus vastasi kuitenkin hyvin sille asetettuihin tutkimuskysymyksiin, jolloin sitä voidaan pitää validiteetin osalta pätevänä. Asetettuihin tutkimuskysymyksiin saatiin vastauksia ja työn johtopäätöksissä esitetään selkeitä uusia sähköisen palvelun malleja. Kuitenkaan suoraan näiden perusteella ei pysytäkään muodostamaan riittävän kattavaa kokonaiskuvaa investointipäätöksen tueksi, vaan se vaatisi tarkempaa laskentaa sähköisen palvelun projektin kannattavuuden osalta.

## **9 POHDINTA**

Tämän työn tarkoitus oli saada näkemyksiä kohdeyrityksen asiakkaiden kiinnostuksesta sähköisiä palveluja kohtaan ja tuoda kehitysehdotuksia mahdollisen investointipäätöksen tueksi. Näihin kysymyksiin tutkimus vastasi osittain. Asiakkailta oli selkeästi kiinnostusta uutta sähköistä palvelua tai laajemmalti ekosysteemialustaa kohtaan ja näihin tutkimus onnistui muodostamaan mielenkiintoisia käyttökohteita. Saatujen tulosten pohjalta ei kuitenkaan pystyisi vielä perustelemaan isoa investointia, vaan tämä vaatisi jatkotutkimuksen nyt nostettuihin palvelukokonaisuuksiin. Hyvä jatkotutkimuksen kohde voisikin olla tarkempi selvitys valittujen kohteiden rakentamisen kustannuksista, järjestelmän ylläpidosta ja näiden pohjalta tehtävästä kannattavuusanalyysistä. Investointipäätös vaatii takaisinmaksulaskentaa, jota tämän tutkimuksen pohjalta ei pysty tekemään.

Opinnäytetyöprosessi oli kaiken kaikkiaan kohtalaisen raskas ja se vaati enemmän työtä ja aikaa kuin mitä alun perin oli ajateltu. Projekti lähti käyntiin

todella mukavasti ja motivaatio työn tekemiseen oli korkealla. Projektin varrelle osui isoja muutoksia kohdeyrityksen toiminnassa, kun yrityksessä suoritettiin yrityskauppa ja tämän myötä organisaatiossa tapahtui muutoksia. Osittain näiden muutosten johdosta yrityksen resursseja kohdennettiin uudelleen eikä sähköisen palvelun tai ekosysteemialustan rakentaminen ollut enää kovin korkealla prioriteettilistalla. Tämä osaltaan laski motivaatiota työtä kohtaan, kun nähtävissä oli, ettei työn lopputuloksella tulisi olemaan suurempaa merkitystä. Tässä hetkessä palvelua ei alettaisi rakentamaan antaisipa työ mitä tuloksia tahansa. Tämä vaikutti siihen, että projektin alussa asetettu tavoitetaso laski työn edetessä. Voidaan kuitenkin ajatella, että tällä työllä saattaa tulevaisuudessa olla käyttöä kohdeyritykselle. Se on myös laajentanut tutkijan omaa käsitystä sähköisten palveluiden kokonaisuudesta. Osaaminen käsiteltävästä asiasta ja tutkimuksen tekemisestä kasvoi selvästi, joten työlle asetetut henkilökohtaiset tavoitteet täyttyivät toivotunlaisesti.

Opinnäytetyön oppimisen prosessin matkan varrella työn tekijä huomasi miettivänsä työn aiheeseen liittyviä valintoja. Olisiko ollut parempi valita kohdeyritykseksi muu kuin oma työnantaja, sillä nyt haasteita aiheutti pysyttely neutraalissa tutkijan roolissa oman alan asiantuntijuuden sijaan. Samoin käsiteltävä aihealue oli niin tuttu, että herkästi huomasi tekevänsä liian nopeita oletuksia ja johtopäätöksiä ilman, että olisi tulkittu pelkästään olemassa olevaa aineistoa. Pelkkä tutkijanhattu päässä, nyt tehtyä työtä analysoitaessa, työ ei välttämättä nouse kovin korkealle arvoasteikolla, mutta yrityksen näkökulmasta arvioitaessa, se toi esiin hyviä kehityskohteita ja maukkaita uusia palvelukokonaisuuksia, joita toivon mukaan tulevaisuudessa voidaan lähteä toteuttamaan. Jorma Uotista lainatakseni – ”*Ei huono!*”

## LÄHTEET

Aalto-Setälä, P. 2018. Häiriö: johtaminen disruptiossa ja alustataloudessa. Helsinki: Alma Media.

Ailisto, H., Collin, J., Juhanko, J., Mäntylä, M., Ruutu, S., Seppälä, T., Halén, M., Hiekkänen, K., Hyytinen, K., Kiuru, E., Korhonen, H., Kääriäinen, J., Parvainen, P. & Talvitie, J. 2016. Onko Suomi jäämässä alustatalouden junasta? Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 19/2016. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-253-1> [viitattu 31.1.2022].

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino.

Apunen, A. 2020. Haastajasta hittipalveluksi: tuotteista ideastasi menestyjä. Helsinki: Alma Media.

Aung, T. 2014. SaaS in Business: Exploring Strategic Benefits and Considerations of Software as a Service (SaaS) Model in Business Organizations. Saatavuus: [\(PDF\) SaaS in Business: Exploring Strategic Benefits and Considerations of Software as a Service \(SaaS\) Model in Business Organizations \(researchgate.net\)](#) [viitattu 9.2.2022].

Basole, R. & Rouse, W. 2008. Complexity of service value networks: Conceptualization and empirical investigation. *IBM systems Journal* Julkaisu 47. Saatavissa: [ibms-47-01-01 53..70 \(psu.edu\)](#) [viitattu 14.2.2022].

Benlian, A., Hess, T. & Buxmann, P. (2009) Drivers of SaaS-Adoption – An Empirical Study of Different Application Types. *Journal of Business & Information Systems Engineering* 2009:5. Saatavissa: [Drivers of SaaS-Adoption – An Empirical Study of Different Application Types | SpringerLink](#) [viitattu 6.3.2022].

Choudhary, V. 2007. Comparison of software quality under perpetual licensing and software as a service. *Journal of Management information systems julkaisu* 2007:24. Saatavissa: [Comparison of Software Quality Under Perpetual Licensing and Software as a Service: Journal of Management Information Systems: Vol 24, No 2 \(tandfonline.com\)](#) [viitattu 8.2.2022].

Garrison, G. Sanghyun, K. & Wakefield, R. 2015. Success factors for deploying cloud computing. Saatavuus: [\(PDF\) Success Factors for Deploying Cloud Computing \(researchgate.net\)](#) [viitattu 5.2.2022].

Gibson, J., Robin, R., Darren, E. & Qing, T. 2012. Benefits and challenges of three cloud computing service models. Saatavuus: [\(PDF\) Benefits and challenges of three cloud computing service models \(researchgate.net\)](#) [viitattu 25.2.2022].

Harrel, M. & Bradley, M. 2009. Data Collection Methods: Semi-structured Interviews and Focus Groups. RAND, National Defense Research Institute. Saatavuus: [Data Collection Methods: Semi-Structured Interviews and Focus Groups | RAND](#) [viitattu 7.3.2022].

Hein, A., Schrieck, M., Riasanow, T., Soto Setzke, D., Wiesche, M., Böhm, M. & Krcmar, H. 2020. Digital platform ecosystems. Saatavuus: [Digital platform ecosystems | SpringerLink](#) [viitattu 4.2.2022].

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Jazayeri, M. 2009. Some Trends in Web Application Development. Future of Software Engineering. Saatavuus: [\(PDF\) Some Trends in Web Application Development \(researchgate.net\)](#) [viitattu 9.2.2022].

Ketonen-Oksi, S. & Valkokari, K. 2019. Innovation Ecosystems as Structures for Value Co-Creation, Technology Innovation Management Review. Saatavuus: [Ketonen-Oksi Valkokari TIMReview February2019.pdf](#) [viitattu 10.2.2022].

Koponen, J. 2019. Alustatalous ja uudet liiketoimintamallit: kuinka muutos tehdään. Helsinki: Alma Talent.

Kääriäinen, J. 2021. Tapaustutkimus arvonluonnista liiketoimintalähtöisessä ekosysteemissä. Tapaustutkimus arvonluonnista liiketoimintalähtöisessä ekosysteemissä. Jyväskylän yliopisto. Kauppakorkeakoulu. Pro Gradu -tutkielma. Saatavissa: [Väitöskirjapohja \(ju.fi\)](#) [viitattu 10.2.2022].

Laatikainen, G., & Ojala, A. 2014. SaaS architecture and pricing models. Saatavuus: [SaaS Architecture and Pricing Models | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore](#) [viitattu 7.2.2022].

Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: International Methelp 2001.

Mäkikyrö, V. 2020. SaaS-palvelun hyödyt lisensoituun ohjelmistoon verrattuna. Jyväskylän yliopisto. Tietojärjestelmätiede. Kandidaatintutkielma. Saatavuus: [JYX - SaaS-palvelun hyödyt lisensoituun ohjelmistoon verrattuna \(kuvailutiedot\) \(ju.fi\)](#) [viitattu 10.2.2022].

Pekkala, H. (toim.) 2020. Digitaalinen työnvälitys ja ekosysteemit. Selvitys Työmarkkinatorin ympärille rakentuvan ekosysteemin hallintamallista. *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2020:22*. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-503-4> [viitattu 9.2.2022].

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus. Saatavilla: <https://www.kaakkuri.finna.fi> [viitattu 9.2.2022].

Ritvanen, I. 2022. Leipä bitteinä maailmalla, alustatyöstä on tulossa vaihtoehto myös korkeasti koulutetuille. *Kymen Sanomat* 72, 16-17.

Robson, C. 2001. Käytännön arvioinnin perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Selin, J. 2010. SaaS-palveluiden markkinointi ja myynti B2B-markkinoilla. Jyväskylän yliopisto. Pro-Gradu tutkielma. Saatavilla: [URN:NBN:fi:ju-201101101013.pdf](#) [viitattu 7.2.2022].

Seuri, O. 2020. Avoin kysymys: haastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino.

Stapenhurst, T. 2009. The Benchmarking Book: A How-to-Guide to Best Practice for Managers and Practitioners. London: Routledge.

Still, K., Seppänen, M., Seppälä, T., Suominen, A. & Valkokari, K. 2017. Etlä muistio, 61:2017. Alustatalous on vuorovaikutustaloutta. Saatavuus: [ETLA-Muistio-Brief-61.pdf](#) [viitattu 31.1.2022].

Valkokari, K., Still, K., Aminoff, A., Apilo, T., Auvinen, H., Koivisto, R., Korhonen, H., Palomäki, K. & Suominen, A. 2020 Alustat ja ekosysteemit - 10 keskeistä näkökulmaa. VTT Technical Research Centre of Finland. Saatavuus: [VTT White paper public ekosysteemit ja alustat.pdf](#) [viitattu 31.1.2022].

Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja – 20 työkalua. Helsinki: Alma Talent Oy.

Toikkanen, T. 2020. SaaS-liiketoimintamallin haasteet ja edut. Jyväskylän yliopisto. Tietotekniikka. Kandidaatintutkielma. Saatavissa: [JYX - SaaS-liiketoimintamallin haasteet ja edut \(jyu.fi\)](#) [viitattu 5.2.2022].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (5. uud. p.). Helsinki: Tammi.

Tuominen, T., Järvi, K., Lehtonen, M. H., Valtanen, J., & Martinsuo, M. 2015. Palvelujen tuotteistamisen käsikirja, Osallistavia menetelmiä palvelujen kehittämiseen. Aalto-yliopiston julkaisusarja 2015:5.

Waters, B. 2006. Software as a service: A look at the customer benefits, JOURNAL OF DIGITAL ASSET MANAGEMENT Vol. 1, 1 32–39. Saatavuus: [palgrave.dam.3640007.pdf \(springer.com\)](#) [viitattu 10.2.2022].



Haastatteluiden runko perustui alla olevien kysymysten ympärille.

Millainen on normaali työpäivä?

Mitkä ovat työssä yhtymäkohdat Konvertiaan?

Miten teette päätöksen siitä, missä arkitus tapahtuu?

Mitä asiat vaikuttavat päätöksentekoon?

Mikä helpottaisi prosessia?

Millainen tieto auttaisi teitä ennen, aikana ja jälkeen?

Millainen raportointi (mistä asioista) olisi teille kiinnostavaa ja toisi hyödyllistä tietoa?

Jos maailmassa ei olisi mitään rajoitteita, niin millainen palvelu Konvertiaan liittyen palvelisi teitä?

Miten virhetilanteisiin reagoidaan?

Mikä sujuu hyvin ja missä olisi kehitettävää nykyisessä mallissa?

Miten olet yhteydessä loppuasiakkaaseen tai kuljetusliikkeisiin?

Onko jotain muuta mitä haluaisit kertoa palvelun kehittämisen tueksi?