

LAPPEENRANNAN-LAHDEN TEKNILLINEN YLIOPISTO LUT
School of Engineering Science
Tuotantotalous

Niklas Kaikonen

STARTUPIN INNOVAATIOPROSESSI

Diplomityö

Tarkastajat:

Professori Timo Pihkala
Tutkijatohtori Suvi Konsti-Laakso

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT
School of Engineering Science
Tuotantotalouden koulutusohjelma

Niklas Kaikonen

Startupin innovaatioprosessi

Diplomityö
2020

73 sivua, 11 kuvaa, 2 taulukkoa ja 3 liitettä

Tarkastajat: Professori T.P ja Tutkijatohtori S.K.

Hakusanat: Startup, Innovaatioprosessi, Lean Startup, Customer Development
Keywords Startup, Innovation process, Lean Startup, Customer Development

Suomessa perustetaan vuosittain noin sata skaalautuvaa startupia. Suurin osa startupeista ei kuitenkaan ole enää toiminnassa viiden vuoden jälkeen perustamisesta. Etenkin ohjelmistostartupien epäonnistumisen syynä pidetään liiallista ajan ja rahan tuhlausta väärän tuotteen kehittämiseen. Startupit tarvitsisivat jäsennellyn prosessin liiketoimintamallin testaamiseen, välttääkseen epäonnistumiseen johtavia epävarmuustekijöitä. Diplomityöntekijä on mukana alkuvaiheen startup-yrityksessä, jolta puuttuu monien muiden startupien tapaan jäsennelly prosessi.

Työn tavoitteena on rakentaa case-yritykselle innovaatioprosessi, joka parantaa yrityksen mahdollisuuksia luoda ideasta menestyvää liiketoimintaa. Innovaatioprosessin toivotaan tarjoavan tiimille yhteistä näkemystä liiketoiminnan rakentamisen etenemisestä.

Työn toteutus muodostui teoriaosuudesta ja tapaustutkimuksesta. Aihepiiriä käsittelevistä tutkimuksista etsittiin innovaatiomalli, jonka katsottiin soveltuvan parhaiten rakennettavan innovaatioprosessin viitekehyyksi. Tapaustutkimuksessa selvitettiin, edistikö innovaatioprosessi yrityksen tavoitetta luoda kannattavaa liiketoimintaa. Innovaatioprosessista toteutettiin ensimmäinen vaihe, jonka keskiössä oli liiketoimintamallihypoteesien validointi varhaisten asiakastapaamisten avulla. Tutkimusaineistoa kerättiin havainnoimalla innovaatioprosessin toteutumista prosessin sisältä käsin ja haastatteleamalla case-yrityksen jäseniä.

Työn tuloksena rakennettiin Lean startup -lähestymistapojen viitekehyyksiin perustuva innovaatioprosessi. Innovaatioprosessin avulla yritys onnistui saavuttamaan tuotekehitykselle ja liiketoimintamalli-innovoinnille asetettuja tavoitteita ja taklaamaan startupin epävarmuustekijöitä.

ABSTRACT

Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT
School of Engineering Science
Degree Programme in Industrial Engineering and Management

Niklas Kaikonen

Innovation process for a startup

Master's thesis

2020

73 pages, 11 figures, 2 tables and 3 appendices

Examiners: Professor T.P. and Postdoctoral Researcher S.K.

Keywords: Startup, Innovation process, Lean Startup, Customer Development

Every year, about one hundred scalable startups are started in Finland. Most of them are not operating after five years from starting. Especially software start-ups waste too much time and money building the wrong product. Startups need a structured process to test their business model for avoiding a variety of uncertainties. The author is involved in an early-stage startup company. Like many other startups, the case company suffers from a lack of systematic steps to build a startup.

This work aims to build an innovation process for the case company to develop an idea into a commercial product. The innovation process is expected to provide the team with a common roadmap for building the startup.

The work consists of a theoretical part and a case study. The theory of innovation in a startup context introduces the innovation frameworks that are applied in building the innovation process. In the case study, the innovation process is implemented for study, how the process contributed to the goal of building a profitable business. The research material was collected by monitoring the implementation and interviewing members of the case company.

As a result of the work an innovation process was built based on Lean startup approaches. With innovation process the company achieved the goals set for product development and business model innovation. Furthermore, the company managed to tackle assumed uncertainties.

ALKUSANAT

Idea työn tekoon syntyi halustani ymmärtää, miten startupit kehittävät visioistaan menestystarinoita. Olosuhteet työn aloittamiseen olivat meukkaat; olimme vasta perustaneet startup-yrityksen, joka hyötyisi konkreettisista askelmerkeistä muodostuvan etenemisprosessin rakentamisesta. Tämän ”innovaatioprosessin” rakentamisen lisäksi minulla oli mahdollisuus havainnoida prosessin toteutusta tiimin sisältä käsin. Kirjallisuuskatsausta tehdessäni koin valaistumisen löydettyäni Lean startup -lähestymistavat. Pehdyttyäni näihin lähestymistapoihin, olin vakuuttunut niiden hyödyntämisen eduista.

Odotukseni diplomityön tekemisestä täyttyivät, kun koen nyt ymmärtäväni paremmin startupin rakennusprosessin saloja. Odotukset ylittyvät, jos työ antaa yhdellekin toiselle yrittäjälle samaa ahaa-elämyksen oman yksisarvisen rakentamiseen, kuin itse koin työtä tehdessä.

27.11.2020

Niklas Kaikonen

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	8
1.1	Työn tausta.....	8
1.2	Tavoitteet ja rajaus	9
1.3	Tutkimuksen toteutus.....	10
1.4	Raportin rakenne	10
2	STARTUPIN INNOVAATIOMALLIT	11
2.1	Startup.....	11
2.2	Startupin innovointi	12
2.2.1	Tuotteen kehitysprosessi	13
2.2.2	Liiketoimintamalli-innovointi	14
2.3	Lean startup -lähestymistavat	15
2.3.1	Customer Development.....	16
2.3.2	Lean Startup	19
2.4	Innovaatioprosessin rakentaminen.....	23
3	TUTKIMUSMENETELMÄT	26
3.1	Tutkimuskohde	26
3.2	Aineiston kerääminen	26
3.3	Analyysimenetelmät	28
3.4	Tulosten luotettavuus	29
4	AINEISTON ANALYYSI JA TULOKSET.....	30
4.1	Systemaattisen etenemisprosessin tarve.....	30
4.2	Näkemyksiä innovaatioprosessista	33
4.3	Startupin innovaatioprosessin johtaminen	34
4.4	Problem/ solution fit -vaihe.....	36
4.4.1	Hypoteesien määrittäminen.....	36

4.4.2	Ongelman testauksen suunnittelu.....	37
4.4.3	Yhteydenotot asiakkaisiin	41
4.4.4	Ongelman ymmärtäminen	41
4.4.5	Asiakkaan ymmärtäminen ja markkinatieto.....	50
4.4.6	Problem/ solution fit -vaiheen vaikutukset.....	53
5	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	57
6	POHDINTA	61

Lähteet

Liite/Liitteet

KUVA-, KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

KUVAT

Kuva 1. Havainnekuva innovaatioprosessin käyttämisestä innovoinnin organisointiin	25
Kuva 2. Asiakkaan ongelmaesitys	38
Kuva 3. Esimerkki Customer Development -tulokortista	39
Kuva 4. Esimerkki asiakaslöytö -raporttikortista	40

KUVIOT

Kuvio 1. Mauryan viitekehys startupin kasvunvaiheisiin	12
Kuvio 2. Perinteinen uuden tuotteen käyttöönottomalli	13
Kuvio 3. Ketterän prosessin malli	14
Kuvio 4. Customer Development -prosessi	17
Kuvio 5. Rakenna-mittaa-opsi-palautesykli	20
Kuvio 6. Hoitoalan esimerkki monisuuntaisesta markkinasta	47
Kuvio 7. Viitekehys product/ market fit:n löytämiseksi MVP:n avulla	50

TAULUKOT

Taulukko 1. Haastateltujen taustatiedot	28
Taulukko 2. Hoitoalan innovaatioprosessin sidosryhmät	46

1 JOHDANTO

Suomessa perustetaan vuosittain noin sata skaalautuvaa startupia (Maliranta, Pajarinen, Rouvinen 2018, 4). Suurin osa startupeista ei kuitenkaan ole toiminnassa enää viiden vuoden jälkeen perustamisesta. (Startupien vaikutukset kansantalouteen 2018). Etenkin ohjelmistostartupien epäonnistumisen syynä pidetään liiallista ajan ja rahan tuhlausta väärän tuotteen kehittämiseen. Tyypillisesti yritykset oppivat minkälainen oikean tuotteen pitäisi olla, kun resurssit on jo kulutettu. (Dennehy, Kasraian, O'Raghallaigh & Conboy 2016, 1.)

Monet startupien epävarmuustekijät olisivat vältettävissä käyttämällä jäsenneilyä prosessia liiketoimintamallin testaamiseen (Dennehy et al. 2016, 3). Suunnitteluun ja ennustamiseen perustuvat perinteiset johtamismenetelmät vaativat kuitenkin yritykseltä pitkää toimintahistoriaa ja muuttumatonta toimintaympäristöä, joita startupilla ei ole. Perinteisten johtamismenetelmien toimimattomuuden vuoksi monet startup-yrittäjät päätyvät välttelemään johtamista, prosesseja ja kurinalaisuutta. Riesin mukaan tämä lähestymistapa johtaa useammin kaaokseen, kuin onnistumiseen. (Ries 2011, 29, 35.) Diplomityön johtoajatus on, että epävarmoissa olosuhteissa toimivat startupit tarvitsevat erityisen prosessin parantaakseen mahdollisuuksia kehittää ideasta kannattavaa liiketoimintaa.

1.1 Työn tausta

Diplomityöntekijä on osakkaana alkuvaiheen startup-yrityksessä, jonka tarpeeseen työ toteutetaan. Yritykseltä puuttuu monien muiden startupien tapaan tiimin sisäisesti sovittu etenemissuunnitelma idean kehittämiseksi kaupalliseksi tuotteeksi. Case-yritys kehittää ohjelmisto- ja teknologiaratkaisua hoitoalan B2B -markkinoille. Liikeidea syntyi, kun toiseen kontekstiin suunniteltua teknologiaa oivallettiin voitavan soveltaa hoitoalalla. Teknologiatyöntöisestä lähdöstä huolimatta innovaatio muuttui markkinavetoiseksi, kun hoitoalalla tunnistettiin ongelmia, joihin ratkaisua aloitettiin kehittämään. Yrityksen ratkaisu luokitellaan differentiaaliseksi innovaatioksi, jossa uusi tuote kehitetään olemassa oleville markkinoille. Tietyissä konteksteissa tuoteratkaisu voidaan luokitella myös radikaaliksi innovaatioksi, jossa uusi tuote kehitetään uusille markkinoille.

Ratkaisua kehittävä tiimi muodostui nykyiseen kokoonpanoon marraskuussa 2019. Diplomityön tekijän lisäksi tiimissä on tuote- ja liiketoimintakehityksen asiantuntija, teknologian asiantuntija, terveydenhuollon asiantuntija ja myynnin asiantuntija. Tiimissä on yhteensä lähes viisikymmentä vuotta kokemusta yrittäjyydestä, mutta vain vähän aiempaa kokemusta startup-yrittäjyydestä. Yritys rekisteröitiin toukokuussa 2020. Yrityksen yhtiömuoto on osakeyhtiö, ja toimialaluokitus on muu laitteisto- ja tietotekninen palvelutoiminta. Työn aloitushetkellä yrityksellä ei ollut liikevaihtoa.

1.2 Tavoitteet ja rajaus

Työn tavoitteena on rakentaa case-yritykselle jäsenelty innovaatioprosessi, joka parantaa yrityksen mahdollisuuksia rakentaa ideasta menestyvää liiketoimintaa. Innovaatioprosessin toivotaan tarjoavan tiimille yhtenäinen näkemys liiketoiminnan rakentamisen etenemisestä. Prosessin rakentamisen lisäksi työssä pyritään selvittämään, edistykö innovaatioprosessi yrityksen tavoitetta luoda kannattavaa liiketoimintaa.

Varhaisessa vaiheessa olevien digitaalisten startupien innovointi tarkoittaa usein tuotekehitystä ja liiketoimintamalli-innovointia. Nämä kulkevat usein erillisinä, vaikkakin toisiinsa sidoksissa olevina polkuina. (Ghezzi & Cavall 2018, 2.) Työssä kehitettävästä systemaattisesta prosessista käytetään työssä nimitystä *innovaatioprosessi*, koska määritelmässä yhdistyy kokonaisvaltaisesti startupin innovointitoimet. Apilon ja Taskisen määritelmän mukaan innovaatioprosessi käsittää toimet, joilla ideoiden syntyä johdetaan ja kannustetaan, ideoita kerätään ja konseptoidaan sekä tuotteet ja liiketoimintamallit kehitetään ja viedään markkinoille (Apilo & Taskinen 2006, 32). Startupit ovat kuitenkin tyypillisesti muodostettu loistavan idean pohjalle, joten ideoiden syntymistä ja keräämistä ei työssä rakennettavassa prosessissa huomioida (Salamzadeh & Kawamorita Kesim 2015, 1).

Innovaatioprosessin kehittämiseksi työssä perehdytään innovointiin startup-kontekstissa. Aihepiiriä rajataan case-startupin ominaisuuksien mukaan, jolloin aihe keskittyy teknologia- ja ohjelmistostartupeihin, differentiaaliseen ja radikaaliin innovointiin sekä hoitoalaan. Sen sijaan työn ulkopuolelle rajataan spinoff-startupit.

1.3 Tutkimuksen toteutus

Diplomityön tutkimuskysymys on; miten startup-yritys voi kehittää ideasta menestyvää liiketoimintaa? Alakysymyksiä ovat; Mikä innovoinnin viitekehys soveltuu innovaatioprosessin suunnitteluun case-yritykselle? Miten kehitetty innovaatioprosessi toimii käytännössä?

Ensimmäiseen alakysymykseen vastataan työn teoriaosuudessa. Innovointia startup -kontekstissa käsittelevistä tutkimuksista etsitään innovaatiomalli, jonka katsotaan soveltuvan parhaiten rakennettavan innovaatioprosessin viitekehyyksi. Viitekehystä soveltaen rakennetaan konkreettisista toimenpiteistä muodostuva innovaatioprosessi, joka auttaa tiimiä luomaan yhteistä käsitystä innovointitoiminnan etenemisestä.

Toiseen alakysymykseen vastataan tapaustutkimuksessa. Innovaatioprosessista toteutettiin ensimmäinen vaihe, jonka keskiössä oli liiketoimintamallihypoteesien validointi varhaisten asiakastapaamisten avulla. Tutkimusaineistoa kerättiin havainnoimalla innovaatioprosessin toteutumista prosessin sisältä käsin ja haastatteleamalla case-yrityksen jäseniä.

1.4 Raportin rakenne

Työ koostuu kahdesta osasta: teoriaosuus ja tapaustutkimus. Työn teoriaosuudessa käsitellään innovointia startup -kontekstissa. Aihepiiriä pyritään johdonmukaisesti rajaamaan kohti innovaatiomalleja, jotka muodostavat innovaatioprosessin viitekehyyksen.

Toinen osuus alkaa tutkimusmenetelmien määrittämisellä, jossa kuvataan tutkimuskohde, tiedon hankinnan keinot, perustelut menettelyille, analyysimenetelmät sekä pohditaan tulosten luotettavuutta. Aineiston analyysi ja tulokset -kappaleessa analysoidaan tutkimusaineistoa innovaatioprosessin vaikutusten ymmärtämiseksi. Analysointi keskittyy systemaattisen etenemisprosessin tarpeeseen sekä näkemyksiin ja havaintoihin innovaatioprosessista. Tutkimustuloksia tulkitaan johtopäätökset kappaleessa. Viimeisessä, pohdinta -kappaleessa, tutkimustuloksia verrataan tutkimusongelmaan ja arvioidaan tulosten merkitystä, luotettavuutta sekä käytettävyyttä.

2 STARTUPIN INNOVAATIOMALLIT

Startupin innovointia on tutkittu useista eri näkökulmista. Aihetta käsittelevän kirjallisuuden voidaan kuitenkin todeta olevan suhteellisen tuoretta, sillä esimerkiksi startupeista ja avoimesta innovoinnista oli julkaistu vain kolme artikkelia vuoteen 2002 mennessä. Avoimen innovoinnin lisäksi startupin innovointia on kirjallisuudessa käsitelty muun muassa tuotekehityksen ja liiketoimintamalli-innovoinnin näkökulmista, joista varhaisessa vaiheessa olevien digitaalisten startupien innovointi usein muodostuu. Molempien tulokulmien kehittämisen malliksi on ehdotettu Lean startup -lähestymistapoja. Lean startup -lähestymistavat ovat levinneet laajalle yrittäjyhteisöissä, mutta eivät omaa vahvaa teoreettista perustaa. (Ghezzi & Cavall 2018, 2–3.)

2.1 Startup

Startup-yritykset ovat vastasyntyneitä yrityksiä, jotka kamppailevat olemassaolostaan. Suurimmaksi osaksi startupit ovat muodostettu loistavan idean ja menestystavoitteiden pohjalle. (Salamzadeh & Kawamorita Kesim 2015, 1.) Startupin määritelmä vaihtelee laajasti eri lähteissä. Suomen kielessä startup on määritelty tarkoittamaan ensimmäistä tuotettaan tai palveluaan kehittäväksi nuoreksi kasvuhakuiseksi yritykseksi (Kotimaisten kielten keskus 2020). Sen sijaan Steven Blankin hyvin tunnetun määritelmän mukaan startup on yritys, yhteistyö tai väliaikainen organisaatio, joka on suunniteltu löytämään toistettava ja skaalautuva liiketoimintamalli (Blank & Dorf 2020, xvii). Case-yritys täyttää kummankin määritelmän vaatimukset.

Startupit käyvät läpi erilaisia muutoksia kasvaessaan. Startupien kasvunvaiheiden viitekehykset auttavat ymmärtämään näitä muutoksia. Eri viitekehykset antavat erilaisia näkökulmia startupin elinkaareen ja toiminnan fokusointiin. Toimintojen ja vaiheiden järjestys voi vaihdella eri startupien kohdalla. (Sekliuckiene, Vaitkiene & Vainauskiene 2018, 129.)

Liiketoimintamallin ja markkinoinnin kehittymistä kuvataan usein Mauryan (2012) viitekehyksen avulla, jossa startupit kasvavat kolmen vaiheen läpi: problem/ solution fit, product/ market fit ja skaalaus (Kuvio 1) (Sekliuckiene et al. 2018, 129). Maurya esittelee

viitekehyksen teoksessaan *Running Lean* (2012), jonka taustalla on kolme merkittävää metodologiaa: Customer Development, Lean Startup ja Bootstrapping (Maurya 2012, xxiii).

Mauryan esittämän startupin kasvunvaiheiden viitekehyksen ensimmäisen vaiheen tavoitteena on määritellä, onko ongelma ratkaisemisen arvoinen, ennen kuin ratkaisun kehittämiseen investoidaan kuukausien tai vuosien työpanoksia. Problem/ solution fit:n löydyttyä startup siirtyy seuraavaan vaiheeseen, jossa testataan, onko rakennettu ratkaisu sitä mitä asiakkaat haluavat. Skaalaus -vaiheeseen siirryttäessä painopiste muuttuu kansainvälistymiseen ja liiketoimintamallin skaalaamiseen. (Maurya 2012, 8–9.)



Kuvio 1 Mauryan viitekehys startupin kasvunvaiheisiin (Maurya 2012, 8)

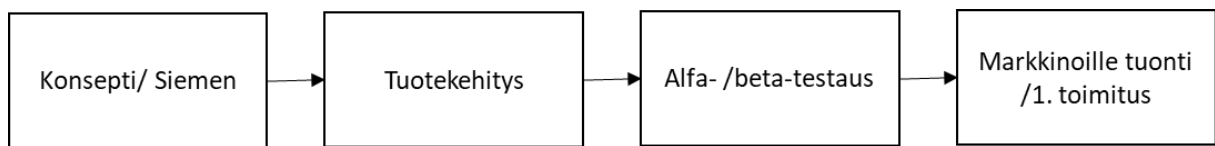
2.2 Startupin innovointi

Toimintaa, joka käsittää yrityksen kehittämis-, rahoitus- tai kaupallistamistoimet, sekä toimia, jotka tähtäävät tai johtavat innovaatioihin kutsutaan innovaatiotoiminnaksi. Nämä toimet huomioidaan rakennettavassa innovaatioprosessissa. Innovaatiolla tarkoitetaan uutta tai parannettua tuotetta tai liiketoimintaprosessia, joka eroaa merkittävästi yrityksen aiemmista tuotteista tai prosesseista, ja jonka yritys on tuonut markkinoille tai ottanut käyttöönsä. (Tilastokeskus 2020.)

Innovaatiota voidaan luokitella innovaatiotyypin mukaan. Innovaatiotyyppinä ovat tuote-, prosessi- ja liiketoimintamalli-innovointi (Snihur & Wiklund 2018, 2). Varhaisessa vaiheessa olevien digitaalisten startupien innovointi pitää usein sisällään tuotekehityksen ja liiketoimintamalli-innovoinnin. Nämä kulkevat usein erillisinä, vaikkakin toisiinsa sidoksissa olevina polkuina. (Ghezzi & Cavall 2018, 2.)

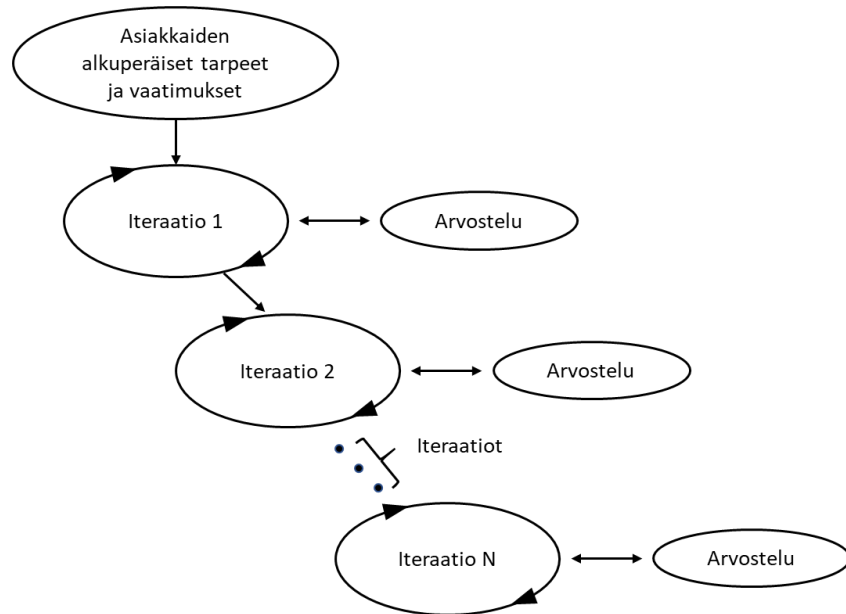
2.2.1 Tuotteen kehitysprosessi

Perinteisessä uuden tuotteen käyttöönottomallissa, tuotekonseptista kehitetty tuote kulkee asiakastestaukseen. Testauksessa ilmenneiden ongelmien korjauksen jälkeen tuote viedään markkinoille (Kuvio 2). Malli toimii olemassa olevalle yritykselle, jossa asiakkaat tunnetaan, tuoteominaisuudet voidaan määrittää etukäteen, markkina on hyvin määritelty ja kilpailun perusta on ymmärretty. Startup täyttää vain harvat edellä mainituista kriteereistä. (Blank & Dorf 2020, 3.) Perinteisen uuden tuotteen käyttöönottomallin omaksuminen luo epävarmuutta yrityksen keskittäessä prosessin alkuvaiheessa vain vähän huomiota asiakkaisiin (Dennehy et al. 2016, 3).



Kuvio 2 Perinteinen uuden tuotteen käyttöönottomalli (Blank & Dorf 2020, 3)

Potentiaalisten markkinoiden arvioimiseksi yritykset ovat siirtyneet lisääntyvässä määrin perinteisestä tuotekeskeisestä kehitystavasta asiakaskeisempään kehittämiseen, ketterään prosessiin. Ketterä prosessi on inkrementaalinen prosessi, jota käytetään tuotekehityksessä helpottamaan iteratiivista ja vuorovaikutteista toimintatapaa organisaation ja asiakkaiden välillä. Ketterässä prosessissa toistetaan iterointeja, joissa tuotetta kehitetään asiakkaalle arvosteltavaksi (Kuvio 3). Asiakkaan arvostelussa selvitetään täyttääkö tuote asiakkaan tarpeet ja vaatimukset. Saatua palautetta käytetään seuraavien tuotemuutosten tekemiseen. Prosessia jatketaan, kunnes tuote vastaa asiakkaan odotuksia ja se on valmis markkinoille. Ohjelmistokehitysympäristöissä käytettäviä ketterään perheeseen kuuluvia metodologioita ovat esimerkiksi Featuredriven Development, Crystal, Scrum, Extreme Programming, Dynamic Systems Development ja Lean Development. (Dennehy et al. 2016, 1, 3.)



Kuvio 3 Ketterän prosessin malli (Dennehy et al. 2016, 3)

Ketterät prosessit ovat pääasiassa ratkaisukeskeisiä ja tarjoavat keinon nopeaan tuotteen rakentamiseen, mutta ne eivät vastaa kysymykseen, mikä tuote rakennetaan. Tämä muodostaa useita ei-teknisiä haasteita, sillä yrityksissä ei välttämättä täysin ymmärretä potentiaalisten asiakkaiden tarpeita, tai kuinka ratkaisut näihin tarpeisiin tulisi kehittää. Tämän ongelman vuoksi monet startupit ovat omaksuneet Lean startup -lähestymistapoja niiden poistaessa osan startup-yrityksiin liittyvistä epävarmuustekijöistä. (Dennehy et al. 2016, 1.)

2.2.2 Liiketoimintamalli-innovointi

Liiketoimintamalli on nostettu strategisen johtamisen ajattelun kärkeen, ja siitä on tullut erityisen tärkeä uusi varautumistekijä. Liiketoimintamallia ei pidä sekoittaa tuotemarkkinastrategiaan, joka keskittyy pääasiassa asemoitumiseen toimialalla kilpailijoihin nähden. (Zott & Amit 2007, 4–5.) Liiketoimintamalli, sekä käsitteenä että siihen liittyvänä rakenteena, on suurelta osin viitannut yrityksen arvoarkkitehtuuriin. Arvoarkkitehtuuri määrittää miten yritys luo arvoa, miten yritys toimittaa tämän arvon asiakkaalleen, miten yritys

houkuttelee asiakkaat maksamaan sekä miten yritys muuttaa maksut voitoiksi. (Ghezzi & Cavall 2018, 5.)

Liiketoimintamalli-innovointi tarkoittaa suunniteltua, uutta ja merkittävää muutosta ainakin yhdessä yrityksen arvoarkkitehtuurin elementissä tai näitä elementtejä yhdistävässä arkkitehtuurissa. Liiketoimintamalli-innovaatio mahdollistaa yrityksessä huomioimattoman arvonihteen käyttöönnoton tai uuden ja vaikeasti jäljitettävän järjestelmän luomisen. (Ghezzi & Cavall 2018, 6.)

Kirjallisuudesta löytyy merkittävää näyttöä menestyvistä esimerkeistä liiketoimintamallien innovaatioprosesseista. Näytöt liittyvät lähinnä suuriin organisaatioihin, vaikka liiketoimintamalli-innovoinnilla viitataan yhtä lailla pk- ja startup-yrityksiin. Tutkijat ja yritykset peräänkuuluttavat käytännöntyökalujen ja lähestymistapojen kehittämistä liiketoimintamalli-innovaatioiden tukemiseksi. Ghezzi ja Cavall esittävät, että Lean startup -lähestymistapoja tulisi tulkita ensimmäisenä yrityksenä vastata myös tähän kysyntään. (Ghezzi & Cavall 2018, 6.)

2.3 Lean startup -lähestymistavat

Lean startup -lähestymistapoja voidaan pitää ketterän kehityksen muotona, jota voidaan soveltaa tuotteisiin, palveluihin, arvolupauksiin ja koko liiketoimintamalliin. Lean startup -lähestymistavoilla viitataan Eric Riesin (2011) Lean Startup -metodiin ja Steve Blankin (2013) Customer Development -metodiin. Kummatkin metodit perustuvat yritykseen mukauttaa ja yhdistää alun perin teollisuuslalle syntyneitä lean-filosofiaa startupille. Lean-filosofia voidaan määrittellä asiakas- ja arvokeskeiseksi lähestymistavaksi luomaan toimintavirta, joka tuottaa jatkuvasti asiakasarvoa eliminoimalla arvoa lisäämättömät toiminnot. Huolellisesti toteutettuna lean-filosofian on esimerkiksi osoitettu parantavan tutkimus- ja kehitystoiminnan tuloksia sekä psykologista motivaatiota tutkimusoperaatioiden aikana. (Ghezzi & Cavall 2018, 4, 6, 7.)

Lean startup -lähestymistavat perustuvat nopeaan markkinoille menoon pienimmän toimivan tuotteen avulla (MVP). MVP on idea yksinkertaisimmasta tuotteesta, jonka tuoteominaisuudet riittävät tyydyttämään varhaisten omaksujien tarpeet. Asiakkaiden tarpeiden ymmärtämiseksi prosessissa korostuu yrityksen tarve olla vuorovaikutuksessa asiakkaiden kanssa. MVP:n avulla

yritykset voivat kerätä markkinoilta validoitua oppimista pienillä työmäärillä ja kustannuksilla. Skaalautumiseen ei investoida, ennen kuin validoidun oppimisen avulla on saavutettu product/market fit. (Dennehy et al. 2016, 4.)

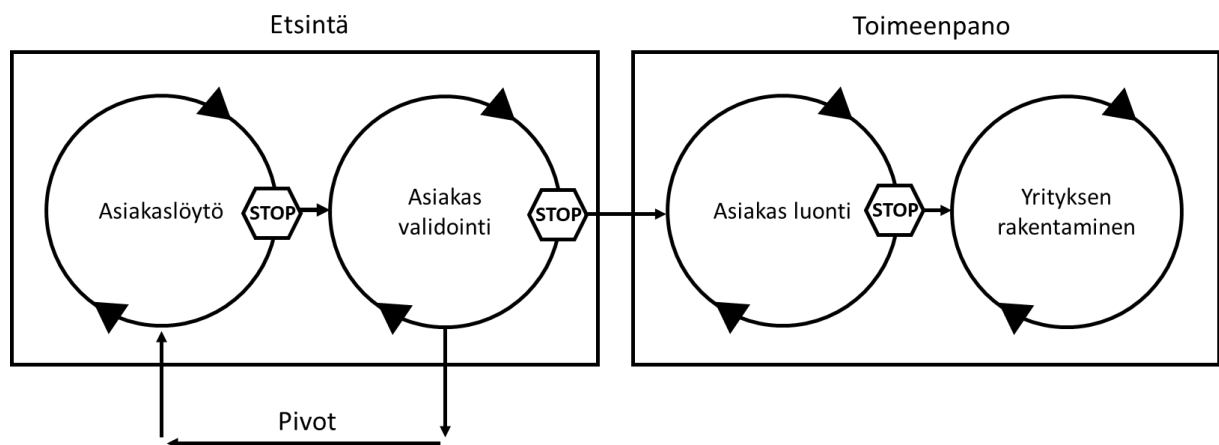
Lean startup -lähestymistavat ovat levinneet laajalle yrittäjäyhteisöissä, mutta niiden akateeminen merkitys ja vakaus on kokenut skeptisyyttä tutkijoiden keskuudessa. Tämän seurauksena kirjallisuudessa ei ole vielä vahvaa teoreettista perustaa näille lähestymistavoille. (Ghezzi & Cavall 2018, 2-3.) Lean startup -lähestymistapoja varjostaa selkeyden ja kumulatiivisen perinteen puute sekä rajoitettu sovellettavuus (Dennehy et al. 2016, 9). Skeptisyydestä huolimatta, tutkijat ja yritykset ovat yhtä mieltä siitä, että niin vakiintuneiden yritysten kuin startuppien tulisi keskittyä yksittäisten tuote-, palvelu- ja prosessi-innovaatioiden sijaan innovoimaan koko liiketoimintamallia (Ghezzi & Cavall 2018, 5).

2.3.1 Customer Development

Steven Blankin kehittämä Customer Development -metodologia ohjaa yrittäjiä etsimään skaalautuvaa ja toistettavissa olevaa liiketoimintamallia. Customer Development on suunniteltu ratkaisemaan perinteisen tuotekehitysmallin ongelmat, jossa käyttäjäpalaute saadaan aikaisintaan beta-versiossa. (Blank & Dorf 2020, 22.) Customer Development -mallin alkuperäisteos on Blankin kirjoittama *The Four Steps to the Epiphany* (Ries 2011, 306). Blank ja Dorf ovat myöhemmin julkaisseet alkuperäisteokseen perustuvan kirjan, *The Startup Owner's Manual*, jossa lähestymistapaa on paranneltu ja jalostettu vuosikymmenien Customer Development kokemuksen perusteella. *The Startup Owner's Manual* teoksessa kuvataan yksityiskohtainen, Customer Development -prosessi, menestyvän startupin rakentamiseksi. (Blank & Dorf 2020, xv, 23.)

Startupin tulisi keskittyä testaamaan sarjoja todentamattomia olettamuksia: keitä asiakkaat ovat, millaisia tuoteominaisuuksien tulisi olla ja kuinka tämä skaalataan menestyksekkääksi liiketoiminnaksi. Tähän testaamiseen ohjaa Customer Development -prosessi, joka muodostuu neljästä vaiheesta: asiakaslöytö, asiakasvalidointi, asiakasluonti ja yrityksen rakentaminen (kuvio 4). Startup-yritykset kiertävät kutakin vaihetta, kunnes he saavuttavat riittävästi mitattua edistymistä toimivan liiketoimintamallin löytymisestä. Toisin kuin perinteisessä tuotekehityssuunnitelmassa, prosessissa on luontaista kulkea myös takaisinpäin oppimisen ja

uusien löytöjen myötä. Prosessin ensimmäisessä vaiheessa, asiakaslöytö, perustajan visio muutetaan joukoksi liiketoimintahypoteeseja. Hypoteesien todentamiseksi kehitetään kokeita, jossa testataan asiakkaiden reaktioita. Asiakasvalidointi -vaiheessa testataan, onko syntynyt liiketoimintamalli toistettava ja skaalautuva. Asiakaslöytö ja asiakasvalidointi säästävät yrityksen rahaa ja aikaa, sillä myyjä ei palkata ennen kuin liiketoiminta on validoitu. Kolmannessa vaiheessa kasvatetaan loppukäyttäjien kysyntää ja ohjataan heidät myyntikanaviin liiketoiminnan skaalaamiseksi. Viimeisessä vaiheessa, yrityksen rakentaminen, startup muuttuu yritykseksi, joka keskittyy validoidun mallin käyttöönottoon. (Blank & Dorf 2020, 12, 22-24, 28.)



Kuvio 4 Customer Development -prosessi (Blank & Dorf 2020, 23)

Prosessissa on normaalia, että startup kohtaa vääriä hypoteeseja, jolloin voi olla tarve korvata ne uusilla. Asiakkailta oppimisen perusteella tehtyä liiketoimintamallihypoteesin muutosta kutsutaan pivotiksi. Pivotti ei ole epäonnistuminen, vaan luonnollinen ja tärkeä osa Customer Development -prosessia. (Blank & Dorf 2020, 25-26.)

Asiakaslöytö

Asiakaslöytö -prosessi muodostuu neljästä vaiheesta. Ensimmäisessä vaiheessa perustajan visio yrityksestä muutetaan hypoteeseiksi. Hypoteesit koskevat kaikkia liiketoimintamallin osia;

tuote, asiakas, kanavat, kysynnän luominen, tulomalli, yhteistyökumppanit, resurssit, toimet ja kustannusrakenne. Toisessa vaiheessa tavataan potentiaalisia asiakkaita ongelman merkittävyyden testaamiseksi. Kolmannessa vaiheessa asiakkaalle esitetään MVP, jotta varmistutaan, että tuote ratkaisee ongelman tai täyttää tarpeen riittävän hyvin, jotta tarpeeksi monet asiakkaat vakuuttuisivat sen ostamisesta. Viimeisessä vaiheessa testien tulokset arvioidaan, sekä tuoteominaisuudet ja liiketoimintamalli varmennetaan. Asiakasvalidointi -vaiheeseen siirrytään, kun product/ market fit:n löytyminen on varmennettu. (Blank & Dorf 2020, 22-25, 189.)

Asiakasvalidointi

Customer Development -prosessin toisessa vaiheessa todennetaan, että ensimmäisessä vaiheessa testattu liiketoimintamalli on skaalattavissa ja toistettavissa kannattavan yrityksen rakentamiseksi. Yrityksen kykyä skaalautua suuremmalle joukolle testataan uusilla kokeiluilla, jotka ovat mittakaavassa suurempia, tiukempia ja määrällisiä. Tässä vaiheessa startup luo myös myynnin tiekartan, jota testataan myymällä tuotetta varhaisen vaiheen asiakkaille. Pyrkimyksenä on saada asiakkailta maksuja, mikä validoi konseptin varmemmin kuin suullisesti saatu palaute. Asiakasvalidointi -vaihe on valmis, kun toistuvan ostoprosessin mukaisesti riittävä määrä asiakkaita on selvästi tunnistettu ja validoitu kannattavan liiketoiminnan aloittamiseksi. (Blank & Dorf 2020, 28, 27, 280.)

Asiakasluonti

Asiakasluonti perustuu yrityksen varhaiseen myyntimenestykseen. Tässä vaiheessa yritys käyttää suuria summia rahaa loppukäyttäjien kysynnän kasvattamiseen ja asiakkaiden ohjaamiseksi myyntikanaviin. Asiakasluonti vaihtelee startupin markkinoiden mukaan. Osa startupeista menee olemassa oleville markkinoille, jotka ovat tarkkaan tunnistettuja kilpailijoiden toimesta. Osa startupeista sen sijaan luo uudet markkinat, jossa vastaavia tuotteita tai kilpailijoita ei ole. Mahdollista on myös yrittää markkinoiden hybridimallia, jossa uudelleen segmentoidaan olemassa olevia markkinoita. Jokaisen markkinatyypin strategialla on omat toimet ja kustannukset. (Blank & Dorf 2020, 29.)

Yrityksen rakentaminen

Viimeisessä vaiheessa startup on löytänyt skaalautuvan ja toistettavan liiketoimintamallin, ja siirtyy pois etsintäkeskeisestä toiminnasta. Yritys muuttuu startupista yritykseksi, joka

keskittyy rakentamaan organisaatiota toiminnan skaalaamiseksi. Ominaista tälle vaiheelle on, että visionäärinen perustaja ei ole enää oikea henkilö johtamaan yritystä ja hän siirtyy pois yrityksen johdosta. (Blank & Dorf 2020, 30.)

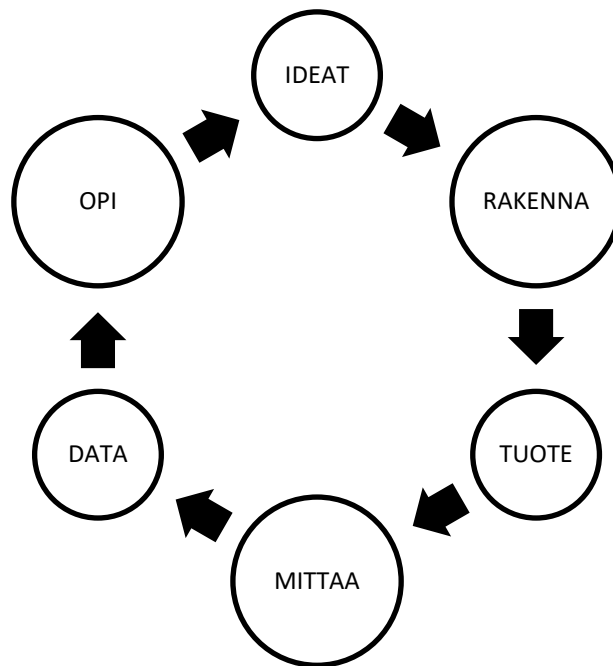
2.3.2 Lean Startup

Lean Startup on Eric Riesin kehittämä malli, joka soveltaa lean -ajattelua innovaatioprosessiin. Malli on saanut vaikutteita lean-ajattelun lisäksi monista muista johtamisen ja tuotekehityksen ajatuksista, kuten muotoiluajattelusta, Customer Development -mallista ja ketterästä kehityksestä. Lean Startup tarkastelee uusien innovatiivisten tuotteiden kehittämistä korostamalla nopeaa iterointia, asiakasymmärrystä, huikkea visiota ja suunnatonta kunnianhimoa. Vaikka Lean Startup syntyi kokemuksista ohjelmistoalalla, ei toimintamalli ole toimialasidonnainen. (Ries 2011, 24, 26, 40, 73.)

Lean Startup -mallin kehittämisen taustalla on pyrkimys karsia hukkaa, joka muodostuu startupien valmistaessa tuotteita, joille ei ole kysyntää. Epävarmoissa olosuhteissa toimiva yritys tarvitsee uudenlaisen johtamisopin, jolla selvitetään mahdollisimman nopeasti, mikä on oikea tuote rakennettavaksi, eli mitä asiakkaat haluavat, ja mistä he ovat valmiita maksamaan. Kestävän liiketoiminnan edistymisen mittaamiseksi Ries ehdottaa validoitua oppimista. Validoitu oppiminen on empiirinen tapa osoittaa hypoteesit faktoiksi. Validoidun oppimisen saavuttamiseksi, startupien tulisi tehdä toistuvia kokeiluja käyttäen rakenna-mittaa-opi-palautesykliä. Palautesyklillä saavutetulla opilla startupin strategiaa ja tuotetta muutetaan menestyvän liiketoiminnan luomiseksi. (Ries 2011, 28, 30, 38, 42, 57.)

Rakenna-mittaa-opi-palautesykli on kokeilu, jossa ideat muutetaan tuotteeksi, mitataan asiakkaiden reaktioita ja saavutetaan oppia: pivotoidaanko vai sinnitelläkö (Kuvio 5). Jokainen pivotti luo uusia mahdollisuuksia uuden syklin käynnistämiseksi. Startupin kaikki toimivat prosessit tulisi säätää kiihdyttämään tätä palautesykliä. Lean Startup -metodi luo tavan pienentää kiertoaikaa ja näin ollen tunnistaa pivotoinnin tarve aikaisemmassa vaiheessa, vähentäen ajan ja rahan hukkaa. Rakenna-mittaa-opi-palautesyklillä mukainen kokeilu suunnitellaan suoritusjärjestykseen nähden käänteisessä järjestyksessä. Suunnittelun aluksi on ymmärrettävä, mitä tulee oppia. Tämän jälkeen käytetään innovaatiokirjanpitoa tavoitellun opin

kannalta oikean mittarin selvittämiseen. Vasta sitten on mahdollista määrittää, minkälainen tuote on rakennettava kokeilua ja mittausta varten. (Ries 2011, 28, 42, 96, 98, 145.)



Kuvio 5 Rakenna-mittaa-opsi-palautesykli (Ries 2011, 96)

Rakenna-mittaa-opsi-palautesykli alkaa selkeän hypoteesin määrittämisellä, joka ennustaa mitä kokeilulla oletetaan tapahtuvan. Kokeilujen avulla hypoteeseja voidaan testata tarkasti ja perinpohjaisesti. Kokeilujen toteuttamisessa kokonaisvisio tulisi pilkkoa osiin. Ries kutsuu liiketoiminnan riskialteimpia osia, joiden varassa muu liiketoiminta on, uskumusolettamuksiksi. Merkittävimpiä uskumusolettamuksia ovat arvohypoteesi ja kasvuhypoteesi. Arvohypoteesi testaa luoko tuote asiakkaille todellisuudessa lisäarvoa, kun taas kasvuhypoteesi testaa, miten uudet asiakkaat löytävät tuotteen. (Ries 2011, 75, 76, 80-82.)

Hypoteesin määrittelyn jälkeen rakennetaan tuote kokeilun mahdollistamiseksi. Lean Startupissa tuotekehityksen tarkoitus on mahdollistaa tarvittavien kokeilujen toteuttaminen.

Startupin varhaisessa vaiheessa palautesyklin rakenna-vaiheeseen edetään mahdollisimman nopeasti MVP:n avulla, joka mahdollistaa palautesyklin pyörittämisen läpi pienimmällä mahdollisella vaivalla. MVP:stä voi puuttua monia ominaisuuksia, jotka voivat osoittautua myöhemmässä vaiheessa olennaisiksi. Ries jopa kehottaa poistamaan MVP:stä jokaisen ominaisuuden, prosessin tai toimenpiteen, jolla ei ole suoraa vaikutusta tavoittelemaan oppimiseen. Keskiverta asiakkaan tarpeiden tyydyttämisen sijaan, pyrkimyksenä on tyydyttää varhaisten omaksujien, eli akuuteimman tarpeen omaavien käyttäjien, tarpeet. Varhaisinta MVP:tä ei tarvitse käsittää edes valmiina tuotteena, vaan se voi olla esimerkiksi video tuotteesta, jolla testataan asiakkaiden mielenkiintoa. Toisin kuin prototyypin tai konseptin testaus, MVP ei rajoitu vastaamaan tuotteen suunnitteluun ja teknisiin kysymyksiin, vaan sen avulla pyritään testaamaan liiketoiminnan keskeisiä hypoteeseja. (Ries 2011, 81, 113-114, 130, 221.)

Mittaus-vaiheeseen saavuttaessa isoin haaste tulee olemaan sen määrittäminen, onko tuotekehityksessä tehty työ johtamassa todelliseen edistymiseen. Validoitua oppimista ei voida mitata perinteisellä kirjanpidolla. Ries suositteleeikin kestävän liiketoiminnan kehittymisen objektiiviseen todistamiseen metodia, jonka hän on nimennyt innovaatiokirjanpidoksi. Innovaatiokirjanpidossa on kolme vaihetta. Yrityksen on käytettävä MVP:tä määritelläkseen datan avulla kasvumallinsa lähtötaso, kuten esimerkiksi konversioaste, rekisteröinti- ja kokeiluaste ja asiakkaan elinkaari. Yrityksen tulee suunnata kaikki toimenpiteensä, kuten tuotekehitys ja markkinointi parantamaan jotakin kasvumallin ajuria. Validoidun oppimisen osoittamiseksi tehdyt muutokset tulisi pystyä osoittamaan muuttuneiden kasvumallin tunnuslukujen avulla. Tunnuslukuja tulisi mitata käytännöllisillä mittareilla, joiden avulla asiakkaiden käyttäytymistä voidaan analysoida innovaatiokirjanpitoa tukevalla tavalla. Kun mikromuutokset ja tuoteoptimoinnit on tehty, on kolmannessa vaiheessa päätettävä tunnuslukujen perusteella pivotoidaanko, vai sinnitelläänkö. (Ries 2011, 97, 98, 133, 136-139.)

Lean Startupissa mittaaminen perustuu kolmeen periaatteeseen: käyttökelpoisuus, lähestyttävyyys ja tarkastettavuus. Jotta mittaukset johtaisivat käyttökelpoisiin toimenpiteisiin, tuloksista tulee ilmetä syy-seuraussuhde. Kun syyt ja seuraukset ovat selkeästi ymmärrettävissä, on helpompi oppia toiminnastaan. Lähestyttävyydellä viitataan tulosten tulkinnan helppouteen ja niiden laajaan saatavuuteen koko organisaatiossa. Tarkastettavuus

tarkoittaa mittauksista saadun datan todennettavuutta. Raporttien tulisi olla keskenään johdonmukaisia ja tulosten johdettuja suoraan alkuperäisestä datasta. (Ries 2011, 163-167.)

Palautesyklin päätteeksi pyritään tunnistamaan, onko testattu hypoteesi oikea vision saavuttamiseksi, vai onko strategiaan tehtävä merkittävä muutos eli pivotti. Onnistunut pivotti johtaa yritystä oikealle polulle kohti kestävän liiketoiminnan kasvua. Lean Startup -menetelmä ei anna kliinistä kaavaa päätökselle pivotoinnista. Tämä ei ole mahdollista, sillä todellisessa elämässä ei voida poistaa inhimillisiä tekijöitä. Päätös pivotoinnista vaatii tarkkanäköisyyttä ja objektiivisen ajattelutavan. Jos tuotteen optimoinnilla ei saavuteta haluttua kasvua tai jos jokin hypoteeseista todetaan virheelliseksi, tulisi pivotointia harkita. (Ries 2011, 169, 170, 184, 197.)

Alkuvaiheessa startupilla ei ole riittävästi dataa innovaatiokirjanpidon edellyttämän määrällisen talousmallin määrittämiseksi, joten startupin varhaiset strategiat perustuvat arvailuihin ja intuitioon. Muuttaakseen nämä hypoteesit dataksi Lean Startup ohjeistaa, Customer Development -mallin mukaisesti, aloittamaan oppimisen tapaamalla asiakkaita. Varhaiset kontaktit potentiaalisten asiakkaiden kanssa paljastavat, mitkä oletukset tulisi kaikkien kiireellisimmin testata. Kun moottoriin on lisätty kierroksia, Lean Startup auttaa löytämään menetelmät, joiden avulla liiketoimintaa voidaan skaalata ja kasvattaa. Skaalatessa validoitu oppiminen tulisi keskittää kestävän kasvun kannalta oleellisiin mittareihin kasvumoottori -konseptin mukaisesti, joilla voidaan vahvistaa product/ market fit:iä. (Ries 2011, 42, 105, 106, 108, 228, 239.)

Startupin tulee fokuoittaa merkittäviin kokeiluihin, jotka tuottavat validoitua oppimista. Lean Startupin mukainen kasvumoottori -viitekehys auttaa keskittymään merkittäviin, kestävän kasvun mittareihin. Kasvumoottori -konsepti tarjoaa suhteellisen pienen määrän tarkoituksenmukaisia mittareita. Yrityksen kasvun moottoreita ovat kiinnittyvä-, viraali- ja maksettukasvumoottori. Kullakin moottorilla on joukko sisäisiä mittareita, jotka määrittävät kasvunopeuden kyseistä moottoria käytettäessä. Kiinnittyvää kasvumoottoria ohjaa periaate, jonka mukaan tuote kasvaa, kun uusien asiakkaiden hankinta-aste ylittää vaihtuvuuden asteen. Tämän mittari on poistuma- tai vaihtuvuusaste. Viraalikasvumoottori kuvaa tilannetta, jossa tuote leviää henkilöltä toiselle tavanomaisen käytön seurauksena, käytön automaattisena sivuvaikutuksena. Viraalin kasvun mittarina käytetään viraalikerrointa, joka ilmaisee kuinka moni uusi asiakas ottaa tuotteen käyttöön yhden rekisteröitymisen seurauksena. Maksettu

kasvumoottori sen sijaan liittyy asiakaskohtaisen tuoton ja uusasiakashankinnan kustannuksiin. Kun asiakkaan elinkaariarvio ylittää mainoksen hankintakohtaisen hinnan, tuote kasvaa. (Ries 2011, 228-235.)

2.4 Innovaatioprosessin rakentaminen

Diplomityön tekijä katsoo Lean startup -lähestymistapojen soveltuvan case-yrityksen tarpeisiin ja innovaatioprosessin rakentamisen viitekehyksiksi. Vaikka mallit eivät omaa vahvaa teoreettista perustaa, havaittiin niihin viitattavan toistuvasti aihepiiriä käsittelevissä tutkimuksissa. Valintaa tukee myös Lean startup -lähestymistapojen startup keskeisyys, niiden käyttö useissa case-tapauksissa ja mallien konkreettisesti esitetyt toimenpiteet.

Blankin ja Dorfin *The Startup Owner's Manual* (2020) esittää konkreettisia toimenpiteitä startupin kehittämisen alkuvaiheeseen, kun taas Riesin *Lean Startup* (2011) tarjoaa seurattavien askelmerkkien sijaan viitekehyksen jatkuvaan innovointiin (Ries 2011, 290). Lean Startup ja Customer Development ovat kuitenkin toisiaan täydentäviä malleja, jotka tarjoavat yhdistettynä viitekehyksen innovoinnille startupin kaikkiin kasvunvaiheisiin. Lean Startupin mukaan Customer Development -mallin asiakastapaamisia tarvitaan yrityksen alkutaipaleella, jolloin käytössä ei ole tarvittavaa dataa toiminnan ohjaamiseksi innovaatiokirjanpidon avulla. Customer Development -prosessin esittäessä askelmerkit vain startupin varhaiseen vaiheeseen, Lean Startup tarjoaa viitekehyksen jatkuvaan kehittämiseen, jonka avulla liiketoimintaa voidaan myös skaalata ja kasvattaa. (Ries 2011, 106, 42.) Koko startupin elinkaaren käsittävän innovaatioprosessin muodostamiseksi Lean Startup ja Customer Development -metodit yhdistetään Mauryan startupin kasvunvaiheiden viitekehukseen.

Customer Development -mallin asiakaslöytö -vaiheen toimenpiteet jaetaan kahteen ensimmäiseen kasvunvaiheeseen. Diplomityössä problem/ solution fit -kasvunvaihe määritellään tarkoittamaan jaksoa, jossa etsitään vastaus kysymykseen: onko ongelma ratkaisemisen arvoinen. Problem/ solution fit vaiheeseen sijoitetaan Customer Development -prosessin hypoteesien määrittämisen toimenpiteet sekä ongelman testauksen toimenpiteet, niiden vastatessa asetettuun kysymykseen. Product/ market fit -kasvunvaiheella tarkoitetaan ajanjaksoa, jossa etsitään vastaus ongelmaan: onko yritys rakentanut jotain, mitä asiakkaat haluavat. Tähän vaiheeseen sijoitetaan ratkaisun testauksen toimenpiteet ja pivotointi- vai

jatkopäätöksen toimenpiteet. Customer Development -mallin toimenpiteistä esitetään innovaatioprosessissa vain ne, jotka liittyvät liiketoimintamalli- tai tuoteinnovointiin. Toimenpiteistä on karsittu pois muun muassa asiakasvalidoinnin toimenpiteet, niiden keskittyessä myynnin testaamiseen (Blank & Dorf 2020, 280). Skaalaus -vaiheen liiketoimintainnovoinnin toimenpiteiksi innovaatioprosessissa esitetään käytettävän Lean Startupin rakenna-mittaa-ope-palautesykliä.

Innovaatioprosessin toivottiin tarjoavan tiimille yhteistä näkemystä innovaatiotoiminnan etenemisestä. Konkreettisen esitystavan vuoksi innovaatiotoimet esitellään erillisinä, vaikkakin toisiinsa sidoksissa olevina polkuina. Alun perin polkuina suunniteltiin esitettävän tuotekehitys ja liiketoimintamalli-innovointi, mutta case-yritykseltä saadun palautteen perusteella prosessiin lisättiin myös rahoituksen hankkiminen omaksi polukseksi. Näin innovaatioprosessin voidaan katsoa käsittävän kaikki innovaatiotoimet: kehittämis-, kaupallistamis-, ja rahoitustoimet (liite 1).

Innovaatioprosessia voidaan käyttää innovoinnin organisoinnin työkaluna. Tuotekehitys- ja rahoitustoimet vaihtelevat diplomityöntekijän käsityksen mukaan merkittävästi eri startupeissa, joten nämä jätetään tyhjäksi, innovaatioprosessin käyttäjän itse täytettäväksi. Tarkoitus on, että eri polut ovat ajallisessa suhteessa toisiinsa sidottuina kokonaisvaltaisen innovoinnin organisoinnin helpottamiseksi. Esimerkiksi liiketoimintamalli-innovoinnin ”testaa ratkaisua asiakkaan kanssa” toimenpiteessä, yritys voi tarvita MVP:n, jonka rakentaminen edellyttää esimerkissä rahoitusta bisnesenkeltä (kuva 1).

	Product/ market fit					
Liiketoiminta- malli- innovointi	Päivitä BMC	Luo ratkaisuesitys	Testaa ratkaisua asiakkaan kanssa	Päivitä BMC	Varmenna: product/market fit	Var- asie- kuin- sai
Tuotekehitys	MVP:n rakentamisen aloittaminen		MVP valmis			
Rahoitus	Bisnesenkeli					
Ajoitus	1.3.2020		1.6.2020			

Kuva 1 Havainnekuva innovaatioprosessin käyttämisestä innovoinnin organisointiin

Porttimallisesta esitystavasta huolimatta kehitetyssä innovaatioprosessissa on huomioitava Lean startup -lähestymistapojen iteratiivisuus; kutakin työvaihetta toistetaan, kunnes haluttu lopputulos on saavutettu. Tästä syystä innovaatioprosessi toimii vain korkeatasoisena suunnitelmana, joka auttaa tiimiä muodostamaan yhteistä kokonaiskuvaa etenemiseen suunnitteluhetken tiedon valossa. Prosessin rakennetta ja sisältöä tulee tarpeen mukaan muokata prosessin edetessä.

3 TUTKIMUSMENETELMÄT

Työn ensimmäisessä vaiheessa käsiteltiin innovoinnin teoriaa startup -kontekstissa. Teoriassa syvennyttiin Lean startup -lähestymistapoihin, jotka valittiin case-yritykselle rakennetun innovaatioprosessin viitekehyyksi. Työn toisessa vaiheessa innovaatioprosessia testattiin käytännössä tapaustutkimuksessa. Tapaustutkimuksessa selvitettiin vastaus toiseen tutkimuksen alakysymykseen; miten kehitetty innovaatioprosessi toimii käytännössä? Tässä kappaleessa kuvataan tutkimuskohde, tiedon hankinnan keinot, perustelut menettelylle ja analyysimenetelmät. Kappaleen lopuksi pohditaan tulosten luotettavuutta.

3.1 Tutkimuskohde

Tapaustutkimuksessa selvitettiin, miten innovaatioprosessi käytännössä edisti case-yrityksen tavoitetta rakentaa kannattavaa liiketoimintaa. Innovaatioprosessia analysoidaan tutkimuskohteena eri tasoilla; Lean startup -lähestymistavat, innovaatioprosessi johtamisen työkaluna ja toteutettujen toimenpiteiden vaikutukset.

Innovaatioprosessi esiteltiin case-yrityksen jäsenille innovointitoiminnan etenemissuunnitelmana. Case-yrityksen jäsenet hyväksyivät suunnitelman ja sitoutuivat sen mukaiseen etenemiseen. Diplomityön aikana prosessista toteutettiin problem/ solution fit -kasvunvaiheen toimenpiteet 17.5.-14.10.2020 välisenä aikana. Problem/ solution fit -vaiheen aikana määritettiin liiketoimintamallihypoteesit, suunniteltiin ja toteutettiin potentiaalisten asiakkaiden tapaamisia sekä syvennettiin tietoutta markkinasta ja asiakkaista. Diplomityöntekijä suoritti prosessin aikana kymmenen asiakastapaamista. Case-yrityksen muut jäsenet osallistuivat innovaatioprosessin toteuttamiseen niin, että kuhunkin toimenpiteeseen osallistui kaikki tai osa jäsenistä. Toimenpiteiden tuloksia käytiin läpi säännöllisesti prosessin edetessä.

3.2 Aineiston kerääminen

Diplomityössä katsottiin, että case-yrityksen jäsenten näkemykset innovaatioprosessista ja diplomityöntekijän havainnot prosessin toteutuksesta vastaavat kysymykseen, kuinka prosessi toimi käytännössä case-yritykselle. Aineiston keräämiseksi diplomityön tekijä havainnoi

innovaatioprosessin toteutusta ja haastatteli case-yrityksen muiden jäsenten näkemyksiä innovaatioprosessista. Haastattelemalla selvitettiin mitä tiimin jäsenet ajattelivat ja tunsivat, kun taas havainnointiaineisto kertoo mitä todella tapahtui. Prosessin Problem/ solution fit -vaiheen tavoitteena on validoitu oppiminen, joten prosessin tuloksia ei ollut mielekästä mitata kvantitatiivisin menetelmin.

Diplomityön tekijä on osa viisi henkistä case-yritystä ja osallistui prosessin toteutukseen yhdessä muiden jäsenten kanssa. Aineistoa kerättiin havainnoimalla innovaatioprosessin toimenpiteiden toteutusta prosessin sisältä. Osallistuva havainnointi oli asteeltaan täydellistä osallistumista. Aineisto pitää sisällään havaintoja tiimin yhdessä suorittamista ja diplomityöntekijän yksin suorittamista toimenpiteistä. Toimenpiteitä toteuttaessa tietoa ei tallennettu välittömästi, vaan havainnot kirjattiin tilanteiden jälkeen strukturoidusti: aika, toimenpide, osallistujat, toteutus ja havainnot (Liite 2). Myös poikkeamat Customer Development -mallin mukaisten toimenpiteiden toteutukseen kirjattiin havaintoihin.

Aineistoa case-yrityksen jäsenten näkemyksistä kerättiin haastatteluin. Kaikki neljä muuta tiimin jäsentä haastateltiin 8.10.-21.10.2020 välisenä aikana. Haastattelut toteutettiin yksittäisinä teemahaastatteluina, jotta tiimin moniäänisyys tuotiin esille. Kaikki haastattelut noudattivat samaa runkoa, jossa teemoina oli tarve innovaatioprosessille, kokemukset prosessin ensimmäisestä vaiheesta, näkemykset prosessista ja näkemykset Lean startup -lähestymistapojen ideologiasta (Liite 3). Edellä esitetyt teema-alueet pitivät sisällään joukon teemakohtaisia aiheita.

Tutkittavan kohteen kontekstin ymmärtämiseksi haastateltavien taustatiedoksi kysyttiin heidän rooliansa case-yrityksessä, roolia vastaavaa työkokemusta, kokemusta yrittäjyydestä ja kokemusta startup-yrittäjyydestä (Taulukko 1). Taustatiedoista huomion arvoista on tiimin jäsenten vankka kokemus yrittäjyydestä, ja sitä vastoin vähäinen kokemus startup-yrittäjyydestä. Tutkimusaineiston anonymisoimiseksi aineistossa haastateltaviin viitataan heidän asiantuntemuksensa ja roolin mukaan: *tuote- ja liiketoimintakehityksen asiantuntija, teknologian asiantuntija, terveydenhuollon asiantuntija ja myynnin asiantuntija*.

Taulukko 1 Haastateltujen taustatiedot

Rooli case-yrityksessä/ tunniste	Alan kokemus	Kokemus yrittäjyydestä	Kokemus startup- yrittäjyydestä
Tuote- ja liiketoimintakehityksen asiantuntija	13 vuotta	18 vuotta	Ei aiempaa kokemusta
Teknologian asiantuntija	20 vuotta	15 vuotta	Ollut mukana muutamissa startupeissa. Kokemusta startupien sparrauksesta.
Terveystieteiden asiantuntija	15 vuotta	15 vuotta	Ei aiempaa kokemusta
Myynnin asiantuntija	22 vuotta	ei aiempaa kokemusta	Ei aiempaa kokemusta

3.3 Analyysimenetelmät

Havainnoimalla ja haastatteluin kerätyn aineiston avulla pyrittiin ymmärtämään innovaatioprosessin vaikutuksia edistää case-yrityksen tavoitetta rakentaa menestyksekkästä liiketoimintaa. Aineiston analysoimiseksi haastatteluaineisto litteroitiin ja teemoiteltiin seuraavasti; systemaattisen etenemisprosessin tarve, näkemykset innovaatioprosessista, innovaatioprosessin johtaminen ja kokemukset ensimmäisestä vaiheesta. Teemoittelulla analysointia ohjattiin case-yrityksen ongelmiin, joita innovaatioprosessilla pyrittiin taklaamaan sekä innovaatioprosessin vaikutuksiin. Haastatteluaineistosta etsittiin vastauksia yhdistäviä ja erottavia seikkoja ja sitä analysoitiin rinnan diplomityöntekijän havaintoaineiston kanssa. Analysoinnin tueksi Lean startup -lähestymistapojen teoriasta etsittiin kytköksiä tutkimusaineistossa tehdyille löydöksille.

3.4 Tulosten luotettavuus

Diplomityön aikataulun puitteissa innovaatioprosessi toteutettiin vain problem/ solution fit -vaiheen osalta. Työ antaa näin ollen vain osittaisen kuvan innovaatioprosessin mukaisen etenemisen vaikutuksista. Prosessin toimenpiteiden toteutus poikkesi joiltain osin Customer Development -prosessissa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamisohjeista, mutta diplomityöntekijä ei usko poikkeamien vaikuttaneen tuloksiin. Poikkeamat ovat esitetty analyysissä.

Diplomityössä on huomioitava kvalitatiivisen tutkimuksen subjektiivisuus. Havainnointia, tulosten analysointia ja tulkintaa on voinut haitata, että diplomityöntekijä oli sitoutunut emotionaalisesti tutkittavaan ryhmään ja tilanteeseen. Tästä syystä tutkimuksen objektiivisuus on voinut kärsiä. Myös haastattelutilanteet ovat aina kontekstisidonnaisia, mikä on voinut vaikuttaa haastateltavien vastauksiin haastattelutilanteissa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 207). On mahdollista, että haastateltavien vastauksia on ohjannut heidän ennakkotietonsa Lean startup -lähestymistavoista. Diplomityöntekijä ei pidä tätä kuitenkaan todennäköisenä, sillä case-yrityksessä Lean Startupia oli käsitelty vain peruseriaatteiden tasolla, ja Lean Startup oli entuudestaan tuttu vain yhdelle haastatellulle.

4 AINEISTON ANALYYSI JA TULOKSET

Kappaleessa analysoidaan havainnoimalla ja haastatteluilla kerättyä tutkimusaineistoa innovaatioprosessin vaikutusten ymmärtämiseksi. Lean startup -lähestymistapojen teoriasta ja muista aihetta käsittelevistä tutkimuksista etsitään kytköksiä case-yrityksen ongelmiin ja innovaatioprosessin vaikutuksiin. Analysointi keskittyy systemaattisen etenemisprosessin vaikutuksiin, innovaatioprosessiin johtamisen työkaluna ja kokemuksiin problem/ solution fit -vaiheesta.

4.1 Systemaattisen etenemisprosessin tarve

Riesin mukaan startupit tarvitsevat erityisen johtamismenetelmän rakentaakseen menestyksestä liiketoimintaa. Vakiintuneiden yritysten johtamismenetelmät eivät sovellu startupille, jonka toimintaan liittyy paljon epävarmuustekijöitä. Tämän seurauksena monet startupit omaksuvat ”just do it” -asenteen ja välttävät johtamista, prosesseja ja kurinalaisuutta. Riesin mukaan tämä lähestymistapa johtaa usein kaaokseen. Lean Startup kertoo mallin, kuinka startupia tulisi rakentaa palautesyklin avulla. Rakentamisprosessin lähtökohtana on selkeä käsitys päämäärästä. Yrittäjät vievät startupia kohti visiota strategian avulla, joka käsittää liiketoimintamallin, tuote-roadmapin, näkemykset kumppaneista ja kilpailijoista ja ajatukset tulevista asiakkaista. (Ries 2011, 29, 35, 42, 43.)

Case-yrityksen toiminnan alkuvaiheessa tiimiltä puuttui yhdessä määritelty visio ja systemaattinen etenemisprosessi. Haastatteluissa kaikki tiimin jäsenet kertoivat, että heillä itsellään oli käsitys visiosta, jota kohti edetään. Kuitenkin vain yksi jäsen kertoi uskoneensa, että visio oli samankaltainen koko tiimillä. Vaikka kaikilla oli ainakin oma visio, kukaan ei kokenut selkeäksi, kuinka visiota kohti edetään. Tämä viestii yhteisesti määritellyn etenemisprosessin tarpeesta. *Teknologian asiantuntija* kertoo ymmärtäneensä etenemisprosessin tuotekehityksen kannalta, mutta startupin rakentamisen kokonaisvaltaista prosessia ei nähty selkeänä. Kaksi muuta jäsentä kertoivat haastatteluissa olettaneensa etenemisen olevan huomattavasti nopeampi prosessi, jossa yritykselle haetaan rahoitus, ja yritys myydään pian markkinoille menon jälkeen.

”Jotenkin mä olin niinku aatellu tosi paljon lyhyempää polkua ja silleen että nyt tästä vaan marssitaan ja haetaan rahoitusta ja sitten se joko onnistuu tai ei onnistu”

Mauryan mukaan tämä on tyypillinen uskomus etenkin ensimmäisen kerran startup-yrittäjille. Mauryan kirjoittaa, että useiden kuukausien rahoituksenhakuprosessi ei ole parasta ajankäyttöä etenkin, jos yrittäjällä on vain visio ja joukko testaamattomia hypoteeseja. Oikea aika isolle ensimmäisen kierroksen rahoitukselle on vasta, kun yritys on löytänyt product/ market fit:n. Maurya perustelee tätä näkemystä sillä, että tässä vaiheessa yrittäjän ja sijoittajan tavoite on sama: kasvaminen. Yritys voi kuitenkin hakea siemenrahoitusta ennen product /market fit:n löytämistä, jos se on tarpeen liiketoimintamallin testaamiseksi ja validoimiseksi. (Maurya 2012, 10-11.)

Ries olettaa startupin johtamismenetelmien puuttumisen johtavan kaaokseen. Myös case-yrityksen jäsenet kokivat samoin alkuvaiheessa. Haastattelussa kysyttäessä, miten yrityksen rakentaminen näyttäytyi tuotteen ja liiketoimintamallin kehittämisen näkökulmasta, *tuote- ja liiketoimintakehityksen asiantuntija* vastasi:

*”En kokenut ihan hirmu selkeäksi sitä. Mutta siis se että sanotaan näin, että mua vähän arvelutti se, että mistä se ensimmäinen signaali tulee tämmössen liiketoiminnan kehittämiseen. Tuleeko se siitä että ”hei mehän voitais tehdä tämmöinen”, vai tuleeko se siitä että siellä on oikeesti kysyntää. Ja se varmaan vähän lähti siitä, että me voitais tehdä tämmöinen ja tälle vois olla markkinarakoo. Ja sitten pikkuhiljaa se lähti siihen suuntaan, että me ruvettiin miettiä, että mehän itse havaitaan tän tyypisiä ongelmia mihin *case-yritys* pystyy vastaamaan. Ja me nähtiin niitä jäsenetelmättömästi eri näkökulmista niitä ongelmia. Yks näki vähä yhdestä näkökulmasta ja toinen toisesta ja kolmas kolmannesta. Siinä saattaa olla myöskin tämmöisiä... niin kun joku tarkasteli vähän ylempää tai niin kuin vähän etäämmältä ja näki isompia kokonaisuuksia... niin kuin isompia lohkaraita, ja niissä niin kun jotain ideaa tai ongelmia. Joku katso jo hyvin läheltä ihan käyttäjän näkökulmasta, ja näki siellä jotain ongelmia ja niiden ratkaistavia juttuja, ja sitä kautta ideoita. Tää oli ehkä semmonen, mikä hahmottu siinä alussa semmossena jonka sitä kokee ... aika hässäkkä tai mikähän sitä kuvaa... vähän vielä epämääräsenä”*

Tuote- ja liiketoimintakehityksen asiantuntijan kertomaa näkemystä vahvistaa diplomityön alussa kirjoitettu taustatieto yrityksen innovaatiosta: ”Case-yrityksen liikeidea syntyi, kun toiseen kontekstiin suunniteltua teknologiaa oivallettiin voitavan soveltaa hoitoalalla. Teknologiatyöntöisestä lähdöstä huolimatta innovaatio muuttui markkinavetoiseksi, kun hoitoalalla tunnistettiin ongelma, johon ratkaisua aloitettiin todella kehittämään.”. Myös muiden haastateltavien kommentoissa on yhtäläisyyksiä tuote- ja liiketoimintakehityksen asiantuntijan tulkinnan kanssa.

”kaikilla on hirveästi jotain omaa ideaa ja sanottavaa mutta sitten ehkä se toisten tavallan idean kuuleminen ja kuunteleminen varmaan oli sitten se alun haaste. Että kaikki vaan niin kuin möykkäs siitä omasta jutusta ja näin, niin olihan se kyllä aika kaoottista. Meni kyllä hetken aikaa, ennen kuin sit sai jonkun moista semmosta yhteistä linjaa.”

”se oli välillä vähän semmosta niinku...sellainen kaaos tavallaan et mitä siinä... niinku tavallaan jokaiselta varmaan katos se fokus sitte. Tai sitten fokus on jollain, mut sitten se, että sitä ei saatu niinku istutettuu kaikille. Ja sit jos siellä yksi kokki hämmentää ihan omiaan ajatuksia niin sit se vähän niinku sitten katoaa taas se langanpää”

Omachonun ja Normanin (2010) mukaan terveydenhuollon innovaatioprosessin ymmärtämiseksi on ensiarvoisen tärkeää vastata kysymykseen, mikä on terveydenhuollon innovaatioiden katalysaattori? Tämä tarkoittaa jahtaako innovaatio tarvetta vai jahtaako tarve innovaatiota. Ensimmäisessä tapauksessa uusi tai olemassa oleva teknologia etsii ratkaistavaa ongelmaa, kun taas toisessa tapauksessa uudet tai olemassa olevat ongelmat etsivät ratkaisuja innovaatioiden muodossa. (Omachonu & Norman 2010, 10.) Tätä määrittystä ei case-yrityksessä suoraan tehty ja teknologialähtöinen innovointi muuttui pikkuhiljaa markkinavetoiseksi. Toiminnan muuttuessa markkinavetoiseksi, myöskään ratkaistavaa ongelmaa ei aluksi yhteisesti määritelty, jolloin ratkaisuideat eivät olleet samalla tasolla. Näiden tekijöiden voidaan tulkita olleen case-yrityksessä koetun kaaoksen taustalla. Vaikka haastateltavat eivät suoraan viitanneetkaan kaoottisuuden syyksi johtamisen, prosessien ja kurinalaisuuden puuttumista, olisi koettu kaaos voinut olla vältettävissä innovaatioprosessin aiemmalla käyttöönotolla ja liiketoimintamallihypoteesien, mukaan lukien ongelman, määrittämisellä.

Kaaosta pidettiin yleisesti vältettävänä tilana, mutta yksi haastateltava näki siinä myös positiivisen puolen:

”Se vie aikaa mutta toisaalta se myös tuo esille sellaisia ideoita mitkä liian selkeällä visiolla oltaisiin unohdettu tai jätetty käsittelemättä.”

Haastateltava katsoi yhteisen vision puuttumisen mahdollistavan uudet näkemykset ja uusien ideoiden syntymisen. Haastattelussa hän kuitenkin painotti, että vaiheen ei voi antaa jatkua liian kauan, sillä kaaoksen aikana ei pystytä tekemään liiketoimintaa. Liian pitkään jatkuneen kaotettujen tilan haittapuoleksi haastateltava myös pohti, että visio ei kirkastu, ja ihmisten mielenkiinto yrityksen kehittämiseen laskee.

4.2 Näkemyksiä innovaatioprosessista

Innovaatioprosessin käyttöönoton ja prosessin ensimmäisen vaiheen toteuttamisen jälkeen, tiimi kokee tilanteen selkeämmäksi. Haastattelussa myynnin *asiantuntija* kuvaili nykytilaa:

”...Sanotaan näin, et nyt alkaa oleen niinku hallittu kaaos. Mutta kaaos on nyt vähän ehkä turhan voimakas sana sitten taas siihen. Mut se että ollaan saatu nytten taas sitä yhteistä.... jokainen tietää nyt mihin me mennään, ja missä me mennään. Nyt on paljon kivempi, ja paljon selkeämpää jatkaa, koska nyt meillä on selkeet stepit.”

Kaikki haastateltavat vastaavat innovaatioprosessin tuoneen selkeyttä etenemiseen. Innovaatioprosessia kuvailtiin ymmärrettävänä ja ajatuksia jäsentävänä runkona, joka vie toimintaa eteenpäin, liiketoiminnan kehittämisen suuntaan. Haastatteluissa mainitaan myös, että prosessin uskotaan tuovan fokusta tekemiseen, minkä ansiosta alun kaaokselta voitaisiin välttyä tulevaisuudessa. Haastatteluiden perusteella ei voida kuitenkaan varmasti sanoa, toiko juuri innovaatioprosessi selkeyttä kaaokseen, sillä haastatteluissa mainitaan useita yrityksen tekemistä merkittävästi muuttaneita käännekohtia.

Jotta ymmärrettäisiin paremmin juuri Lean startup -lähestymistapojen toimenpiteisiin perustuvan innovaatioprosessin merkitystä, haastatteluissa kysyttiin näkemyksiä Lean Startup -ideologiaan. Lean Startup oli osittain entuudestaan tuttu vain *teknologian asiantuntijalle*. Hän

kertoo, ettei ole syvällisemmin perehtynyt metodiin, mutta kokee Lean Startupin periaatteiden olevan hänelle luontaisia tapoja toimia. Positiivisena erona omaan tekemiseen hän tähdentää Lean Startupissa korostuvaa asiakaskeskeisyyttä. Muut tiimin jäsenet eivät olleet kuulleet Lean startup -lähestymistavoista ennen niiden esittelyä innovaatioprosessin yhteydessä, mutta pitävät ajatuksia järkevinä.

Lean Startupin ideologian mukainen nopeaa markkinoille meno MVP:n avulla voidaan kyseenalaistaa case-startupin toimialalla. Omachonu ja Norman kertovat terveydenhuollon innovaatioiden yhdeksi haasteeksi tyypillistä tapaa tutkia perusteellisesti potilaiden hoitoon tarkoitetut uudet hoitomenetelmät jo kehitysvaiheessa, jotta mahdollisesti haitallisten innovaatioiden käyttöönotolta vältyttäisiin (Omachonu & Norman 2010, 8). Case-yrityksen *terveydenhuollon asiantuntija* ei osannut ottaa kokemuksensa puolesta kantaa, onko terveydenhuollon ala esteenä MVP:n käytölle. Hän pitää mahdollisena, että alalla voi ilmetä yllättäviä esteitä, mutta pitää siinä tapauksessa MVP:tä entistä järkevämpänä vaihtoehtona. Terveydenhuollon ammattilaisista hän uskoo, että he ovat avoimia yksinkertaisimmillekin tuotteille.

4.3 Startupin innovaatioprosessin johtaminen

Riesin mukaan startupin rakentamiseen liittyy väistämättä myös johtaminen. Tyypillisesti startupin rakentamisen alkuvaiheessa johtamisoppeja vältellään, sillä niiden pelätään rakentavan byrokratiaa ja tukahduttavan luovuutta (Ries 2011, 35). Tämä huoli tuli esiin myös case-yrityksen haastatteluissa, joissa yksi haastateltava näki, että innovaatioprosessin liian orjallinen noudattaminen voi poissulkea uusia ajatuksia. Riesin mukaan innovatiivisten liiketoimintojen johtamismallin puuttuminen hukkaa kuitenkin yritysten kapasiteettia (Ries 2011, 38). Innovaatioprosessi toimii johtamistyökaluna case-yrityksen innovoinnin etenemisen suunnitteluun. Prosessin tarkoitus on auttaa tiimiä muodostamaan yhdenmukainen käsitys etenemisestä ja toimia apuna tehtävien organisoinnissa. Vaikka prosessia ei case-yrityksessä vielä haastatteluvaiheessa ollut otettu käyttöön tehtävien organisoinnintyökaluna, kysyttiin haastateltavilta heidän näkemyksiänsä innovaatioprosessin käyttöönotosta tiimin johtamiseksi. Jäsennellyt toimenpiteet nähtiin edesauttavan liiketoiminnan kehittämistä. Prosessin koettiin lisäävän hallinnan tunnetta ja eri vaiheiden järjestelmällistä suorittamista. Yhden haastateltavan mukaan prosessissa on tärkeintä, että sen avulla voitaisiin yhdessä määrittää jokaiselle tehtäviä,

jotka vievät prosessia ja liiketoimintaa kohti päämäärää. Myös muut kommentoivat selkeää tehtävänjakoa hyväksi asiaksi. *Tuote- ja liiketoimintakehityksen asiantuntija* kommentoi näkemyksiä prosessista ja johtamisesta seuraavasti:

”Mä jäsenän liiketoiminnan suunnittelun silleen, että management on niin kuin haltuun ottamista ja se tarvii tämmösiä pürrettyjä, kirjoitettuja tai jotakin niinku julkilausuttuja rakenteita, joihinka sitten nojataan. Management on semmosta niinku haltuun ottamista, ja ehkä mulle semmonen läheisempi tapa ottaa koko liiketoiminta haltuun. Ja jos mä en saa otetta niin... mä en oo mikään kontrollifriikki, mutta siis mulla on silloin vähän hallinnan tunne kadoksissa ja silloin kaaoksen kestävyys. Mulla on vähä semmonen hypoteesi että kaaosta on paljon vaikeampi kestää jos ei oo semmosta rakennetta vaikka se koko ajan muuttuu, ja niinku sen pitääkin muuttua.”

Näkemyksessä korostuu tarve, johon innovaatioprosessi oli suunniteltu. Innovaatioprosessissa liiketoimintamalli-innovoinnin polun pohjalle, voidaan yhteisesti määritellä toimenpiteitä ja aikataulu toiminnan organisoimiseksi. Tämä vastaa Kotterin määritelmää johtamisesta; johtaminen (management) on yksityiskohtaisten askelien, ajoituksen ja tarvittavan rahoituksen määrittämistä tavoitteen saavuttamiseksi, sekä tulosten seuraamista suhteessa suunnitelmaan (Kotter, 2008 s.6). Useammassa haastattelussa korostettiin juuri tulosten seuraamisen merkitystä innovaatioprosessin toimivuuden ehtona. Vaikka innovaatioprosessin ylläpito ja seuranta nähtiin tarpeellisena, voi liian kontrolloiva johtaminen johtaa negatiivisiin vaikutuksiin.

”En mä usko, että täs vaihees se on sitä, että jos joku ei nyt tehny ni joku siellä koko ajan soittelee että ootko tehny. Tottakai se on tärkeätä, että niitä saa tehtyä, mutta se pitää tulla itsestään kaikilta että niitä tulee tehtyä, mutta ei sitä nyt välttämättä seurata tarvi sillä tasolla. Ainaka tässä porukassa nyt.”

”Pitäskö meidän niin kuin avata file tästä, jota niin kun täytetään jollakin tavalla systemaattisesti. Ja mä en tämmösestä nyt näkisi välttämättä hirveen isona ongelmana sitä, että sitä tehtäisiin niin sanotusti avaimet käteen periaatteella, että joku sitä niinku ylläpitää”

4.4 Problem/ solution fit -vaihe

Diplomityön aikana innovaatioprosessista toteutettiin sen ensimmäinen vaihe, problem/ solution fit. Vaihe pitää sisällään Customer Development -prosessin mukaiset hypoteesien määrittämisen ja ongelman testausvaiheen. Vaiheiden tavoitteena on ymmärtää asiakkaiden ongelmia ja arvioida niiden merkittävyyttä, kartoittaa nykyisiä ratkaisuja, tunnistaa varhaisia omaksujia sekä validoida liiketoimintamallihypoteeseja. Mikäli ensimmäisessä vaiheessa todetaan, ettei ongelma ole tarpeeksi merkittävä, säästetään kuukausien tai vuosien työpanoksia ratkaisun kehittämättä jättämisellä (Maurya 2012, 8).

Innovaatioprosessin problem/ solution fit -vaihe muodostuu kuudesta askeleesta: hypoteesien määrittäminen, ongelman testauksen suunnittelu, yhteydenotot asiakkaisiin, ongelman testaus, asiakkaan ymmärtäminen ja markkinatieto.

4.4.1 Hypoteesien määrittäminen

Customer Development -prosessi käynnistyy hypoteesien määrittämisellä. Vaiheen tarkoituksena on purkaa perustajien visio kirjalliseen muotoon. Määrittämisen avuksi esitetään käytettävän Business Model Canvas -työkalua (BMC), joka havainnoi kaaviomaisesti yhdellä sivulla, kuinka yritys aikoo tehdä liiketoimintaa. BMC muodostuu yhdeksästä laatikosta: tuote, asiakas, kanavat, kysynnän luominen, tulomalli, yhteistyökumppanit, resurssit, toimet ja kustannusrakenne. BMC:tä käytetään Customer Development -prosessissa seuraamaan liiketoimintamallin kehittymistä prosessin aikana. Prosessin edetessä opitun uuden tiedon avulla hypoteeseja korvataan uusilla tai validoidaan faktoiksi. (Blank & Dorf 2020, 63-67.)

Case-yrityksessä hypoteesien määrittäminen toteutettiin toukokuussa 2020, case-yrityksen osallistuessa kasvuyrityksille järjestettyyn kiihdytysohjelmaan. Kiihdytysohjelman tavoitteena oli kiteyttää yrityksen liikeidea pitchausta varten ja auttaa rahoituksen hakemisessa. Ohjelman aikana case-yritys rakensi yritysvalmentajien ja riskipääomasijoittajien avustuksella pitchdeckin, joka toimii esitysmateriaalina viiden minuutin mittaisessa liikeidean esittelyssä riskipääomasijoittajille. Haastatteluissa *myynnin asiantuntija* muisteli kiihdytysohjelmaa käännekohtana yrityksen toiminnan selkeytymiselle:

”Mä luulen, että toi kesän se startup systeemi oli ihan törkeen hyvä juttu meille.

...

*siitä saatiin semmosta niinku oikeesti ulkopuolisen näkökulmaa, ja kokemusta tuli ihan valtavasti sieltä. Ja se, että *yritysvalmentajalla* on niin hirvee kokemus kertoo noita asioita. Se tietää ihan tasan tarkkaan että miten. Et tota kyl se oli semmonen hyvä. Se rapisteli niitä ylimääräisiä pois”*

Case-yritys kokoontui rakentamaan pitchdeckiä useaan otteeseen. Diplomityöntekijän havaintojen mukaan johdonmukaisesti etenevän pitchdeckin rakentaminen oli kuitenkin työlästä. Pitchdeckin rakenne muodostui suurelta osin BMC:n liiketoimintamallihypoteeseista, joka havainnoi liiketoiminnan toteuttamisen yhdellä sivulla. BMC täytettiin kokonaisuuden hahmottamiseksi, joka havaittiin toimivaksi työkaluksi apuna pitchdeckin rakentamiseen. (liite2.) Diplomityöntekijän tulkinnan mukaan liikeidean kirkastaminen, tehtiin se sitten pitchdeckin tai BMC:n avulla, auttaa taklaamaan aiemmassa kappaleessa kuvattua kaaosta.

4.4.2 Ongelman testauksen suunnittelu

Customer Development -prosessissa hypoteesien määrittämistä seuraa niiden validointi ongelmantestausvaiheessa, joka muodostuu viidestä askeleesta: ongelman testauksen suunnittelu, yhteydenotot asiakkaisiin, ongelman ymmärtäminen, asiakkaan ymmärtäminen ja markkinatieto. Vaiheessa keskeistä on varhaiset asiakastapaamiset, joissa asiakkailta saadaan palautetta hypoteeseihin. Lisäksi vaiheessa pyritään saavuttamaan syvää ymmärrystä asiakkaan liiketoiminnasta, työnkulusta, organisaatiosta ja tuotetarpeista, sekä kokonaismarkkinasta. Ongelman testaamiseksi suoritetaan lyhyitä, yksinkertaisia ja objektiivisia läpäisty/hylätty -testejä. Kvantitatiivisen tiedon lisäksi testit tarjoavat näkemyksiä ja ideoita. Testit noudattavat kehää, jossa suunnitellaan testi, suoritetaan testi ja muokataan hypoteesia tarvittaessa uusien näkemysten perusteella. (Blank & Dorf 2020, 67, 190-192.)

Case-yrityksessä ongelman testausvaiheen tavoitteiksi asetettiin ymmärtää asiakkaiden ongelmia ja arvioida niiden merkittävyyttä, kartoittaa nykyisiä ratkaisuja, tunnistaa varhaisia omaksujia sekä validoida liiketoimintamallihypoteeseja. Customer Development -mallista poiketen asiakkailta haluttiin kuulla myös näkemyksiä tuoteratkaisuihin ja tuoteominaisuuksiin jo tässä vaiheessa. Poikkeamaan päädyttiin, koska näkemyksiä MVP:n ominaisuuksista

haluttiin kuulla varhaisemmassa vaiheessa tuotekehityksen aloittamiseksi. Asiakastapaamisia varten rakennettiin prototyypin tuotteen pääominaisuuksien esittelyyn ja esitys tulevaisuuden visiotuotteesta. (liite 2.)

Ongelman testauksen suunnittelussa laadittiin Customer Development -prosessin mukainen ongelmaesitys, jota esitettiin asiakkaille tapaamisissa. Ongelmaesitys on kolmisarakkeinen kaavio, jossa esitetään asiakkaan merkittävimmiksi oletetut ongelmat, olemassa olevat ratkaisut ja uusi ratkaisu (kuva 2). Esityksen käytön pyrkimyksenä on saada asiakkaat kertomaan näkemyksiään olettamuksista. (Blank & Dorf 2020, 63-65.)

Lista ongelmista	Tämän päivän ratkaisut	Uusi ratkaisu
1.	1	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.

Kuva 2 Asiakkaan ongelmaesitys (Blank & Dorf 2020, 204)

Blank ja Dorf ehdottavat ongelman testausvaiheen tiedon keräämiseen Customer Development -tulokorttia, jonka avulla voidaan arvioida, onko asiakkailla tarpeeksi kiinnostusta prosessin seuraaviin vaiheisiin osallistumiseksi. Tulokorttiin arvioidaan tavattujen asiakkaiden ominaisuuksia, kuten innostusta, tarpeen merkittävyyttä, vaikutusta liiketoimintaan, pyrkimyksiä kehittää itse ongelmaan ratkaisua, ostohalukkuus 120 päivän sisällä ja valtuuksia tehdä hankinta (kuva 3). (Blank & Dorf 2020, 208-209.) Customer Development -mallissa esitetyn tulokortin sijaan, case-yrityksessä käytettiin kuitenkin ratkaisuesitysvaiheen aineiston keräämiseen tarkoitettua asiakaslöytö -raporttikorttia (kuva 4). Asiakaslöytö -raporttikortti valittiin, koska se kattaa suuren osan tulokortin kysymyksistä, ja niiden lisäksi se soveltuu tuoteratkaisua koskevan tiedon keräämiseen.

Asiakas	Innostus	Merkittävä tarve	Liiketoiminn allinen vaikutus	Kotitekoisen ratkaisu	120 d	Avain päättäjä	120 x 2	Yhteensä
A	3	3	3	2	2	3	2	18
B	2	2	2	1	2	2	2	13
C	2	2	1	1	1	2	1	10
D	3	2	1	1	3	2	3	15
E	1	3	1	1	1	1	1	9
F	1	1	1	1	1	1	1	7
Keskiarvo	2	2.16	1.5	1.16	1.6	1.8	1.6	

Kuva 3 Esimerkki Customer Development -tulokortista (Blank & Dorf 2020, 209)

AJAX Asiakaslöytö raporttikortti

Yrityksen nimi _____ Päiväys _____

Yhteys henkilön nimi _____ Ammattinimike _____ Haastattelija _____

Työvuodet alalla ___ yrityksessä ___ raportoi henkilölle _____ (ympyröi yksi vaihtoehto) hyväksyy/ ostaa/ vaikuttaa myyntiin

Pääongelmat alalla: (asiakkaan kertomassa tärkeysjärjestyksessä)

1. _____

2. _____

Mitä ratkaisumme ratkaisee / ei ratkaise asiakkaalle:

Ratkaisun avainelementit: hinta – ominaisuudet – helppo saatavuus – helppokäyttöisyys – opastus – tuki

Arvostelet asiakkaan tuska pääongelman/tarpeen kanssa (5 merkittävintä): 1 2 3 4 5

Kuinka he ratkaisevat ongelman tänä päivänä: _____

Asiakkaan tyytyväisyys nykyiseen ratkaisuun (5 erittäin tyytyväinen): 1 2 3 4 5

(Ympyröi): On kehittänyt ongelmaan itse ratkaisua / Budjettia ratkaisuun / On yrittänyt ja epäonnistunut / Paine ratkaisuun ylhäältä

Asiakkaan uudet tai erilaiset ongelmat, joita kohtaa/tarvitsee/ on ratkaissut/ toivoo ratkaistavan:

Toivotut / ei tarvitut ominaisuudet uudelta tuotteelta/ratkaisulta:

”Jos minulla olisi taikasauva, tuote näyttäisi...”

Yrityksen prosessi uuden tuotteen testaamiseen/ostamiseen (ihmiset/hyväksynnät/ajoitus/tarjoukset/muut):

Kuinka / mistä he ostaisivat: _____

Mistä he etsivät/lukevat/oppivat uusista tuotteista: _____

Avain päätöksentekijä/ mistä aloittaa /kenet muut tavata:

Hintamielikuva: vaihteluväli/ asiakasarvio/ samankaltaiset tuotteet:

PARAS ARVIO/laitteiden määrä (alkuvaihe): _____ - _____ toinen vuosi: _____ - _____

PARAS ARVAUS hinta _____ % todennäköisyys _____ myyntikuukausi _____ suoraan/kanava _____

Onko haastateltava (ympyröi): Aikainen omaksuja/ Advisory board / Alalla vaikutusvaltainen/ Sabotoija / C-taso

Viittaukset muihin ”hänen kaltaisiin”: (nimi) _____ (yritys) _____

(nimi) _____ (yritys) _____

Muut tavattavat samassa yrityksessä: (nimi) _____ (yritys) _____

(nimi) _____ (yritys) _____

Seurantamahdollisuudet: _____

(Ympyröi) Palataan tuotteen kanssa/ palataan tapaamaan muita/ tarjoaa dataa, tietoja tai näytettä /kirjoittaa tilauksen

MUISTA: referenssit muihin yrityksiin...voinko soittaa uudelleen...lähetä kiitosviesti

Kuva 4 Esimerkki asiakaslöytö -raporttikortista (Blank & Dorf 2020, 241)

Case-yrityksen tiimin jäsenet opastettiin asiakastapaamisten tekoon, käyttämään ongelmaesitystä ja keräämään tiedot asiakaslöytö -raporttikorttiin. Asiakastapaamisia tehnyt tiimin jäsen koki asiakasraporttikortin käytön ongelmallisena. Haastattelussa hän kertoi ymmärtäneensä ongelmaesityksen ja asiakasraporttikortin käytön periaatteet niiden käyttöön opastaessa, mutta asiakastapaamisissa hän ei enää muistanut kohtien merkitystä. Näin ollen asiakasraporttikortin täyttö ei onnistunut muiden kanssa vertailtavaan muotoon.

4.4.3 Yhteydenotot asiakkaisiin

Tapaamistensuunnittelun jälkeen Customer Development -prosessissa otetaan yhteyttä potentiaalsiin asiakkaisiin tapaamisten ehdottamiseksi. Blank & Dorf suosittelevat asiakkaiden kartoittamisen aloitettavan omista tutuista ja tutun tutuista. Näiden jälkeen lähestyttäviä asiakkaita voidaan etsiä esimerkiksi konferenssiosallistujalistoilta ja tiedotusvälineistä. Ongelman testausvaiheessa potentiaalisten asiakkaiden tittelit ovat epäolennaisia. Oleellisempaa on löytää ihmisiä, jotka ovat halukkaita antamaan aikaansa ja kuuluvat edes löyhästi suunniteltuun asiakassegmenttiin. Korkean tason johtajien tapaaminen tässä vaiheessa voi olla jopa hyvien liidien hukkaamista. (Blank & Dorf 2020, 195-196.)

Case- yrityksessä listaa potentiaalisista asiakkaista kerättiin Customer Development -prosessissa esitetyllä tavalla. Lista muodostettiin tiimin jäsenten kontakteista ja jäsenten hyvin tuntemien henkilöiden antamista yhteystiedoista. Lähestymistapa todettiin toimivaksi ja yhteisen tutun havaittiin lisäävän kiinnostusta tapaamiseen; yhtä tapausta lukuun ottamatta kaikki asiakkaat, joiden kanssa oli yhteinen tuttu, olivat halukkaita tapaamiseen, kun taas yhteydenotot tapaamisissa vinkattuihin uusiin kontakteihin eivät johtaneet tapaamisiin. (liite 2.)

4.4.4 Ongelman ymmärtäminen

Seuraavaksi vuorossa oli potentiaalisten asiakkaiden tapaamiset. Case-yrityksen asiakastapaamisten toteutusta voidaan kuvata teemahaastatteluina, jossa runkona toimi asiakkaan ongelma esitys. Keskustelu oli vapaamuotoista ja asiakkaan annettiin puhua rauhassa näkemyksistään. Ongelmaesityksen aihepiirien lisäksi tapaamisissa kysyttiin näkemyksiä liiketoimintamallihypoteeseihin ja tuoteratkaisuihin. (liite 2.)

Ongelman ymmärrysvaiheessa diplomityöntekijä tapasi kymmenen potentiaalista asiakasta. Asiakastapaamisten kesto vaihteli puolen tunnin ja kolmen tunnin välillä. Asiakkaan ongelmaesityksen käyttö haastattelun rakenteena tuntui toimivalta ja haastattelut etenivät luontevasti. Osa haastatteluista pidettiin videopuheluna, etäisyyksien ollessa pitkiä. Tapaamiset tehtiin eri asiakassegmentteihin ja asiakastyyppeihin.

Asiakkaat tunnistivat ongelmaesityksessä esitetyt ongelmat. Lähes kaikki vakuuttivat ongelmien olevan heidän työnsä merkittävimpiä. Kolmen esitetyn ongelman rinnalle tapaamisessa nousi toistuvasti myös neljäs ongelma. Asiakkaita pyydettiin asettamaan oletetut ongelmat merkittävyyssjärjestykseen, joista saatiin määrällistä dataa ongelmien merkittävyyden arvioinnin tueksi. Tapaamisten laadullisen ja määrällisen aineiston perusteella ongelmahypoteesit voitiin todeta asiakkaille merkittäviksi. (liite2.)

Yksi ongelman testausvaiheen tavoitteista oli tunnistaa oikeita asiakkaita prosessin seuraaviin vaiheisiin. Customer Development -mallin mukaan etsittyjä asiakkaita ovat visionääriset asiakkaat, jotka ostavat viimeistelemättömiä ja testaamattomia tuotteita, koska he haluavat tuotteen itselleen ensimmäisten joukossa. Heitä kutsutaan varhaisiksi omaksujiksi. Blankin ja Dorfin mukaan varhaisille omaksujille ominaista on, että heillä on ongelma, he tiedostavat ongelmansa, he ovat aktiivisesti etsineet ratkaisua ongelmaan, he ovat koonneet ratkaisun osista ja heillä on budjettia ongelman ratkaisemiseksi. (Blank & Dorf 2020, 58-59, 208-209.)

Blankin ja Dorfin esittämä varhaisten omaksujien etsintä omaa yhteisiä piirteitä ”edelläkävijä -metodin” kanssa, joka on yksi tunnetuimmista lähestymistavoista käyttäjien aktivoimiseksi innovaatioprosessiin, asiakkaiden tarpeiden selvittämiseksi. Edelläkävijä -metodi pyrkii progressiivisesti tunnistamaan ja osallistamaan käyttäjiä idean luonti- ja kehittämissvaiheissa. Edelläkävijäkäyttäjillä on kaksi ominaisuutta, jotka erottavat heidät tavallisista käyttäjistä. Ensinnäkin he kohtaavat tarpeen kuukausia tai vuosia ennen valtamarkkinoita ja toisekseen he saavat merkittävää hyötyä saadessaan ratkaisun näihin tarpeisiin, ja ovat siksi motivoituneita osallistumaan kehitysprosessiin. (Lettl 2007, 56.)

Diplomityöntekijän toteuttamissa kymmenessä asiakastapaamisessa tunnistettiin yksi Blankin ja Dorfin kuvailemia ominaisuuksia vastaava varhainen omaksuja. Asiakas tunnisti esitetyt ongelmat ja piti niitä merkittävänä. Asiakas kertoi myös katselleensa vastaavia tuotteita, mutta

sanoi voivansa ostaa prototyyppinä esitetyn tuotteen esitettyyn hintaan. Tämä viittaa, että asiakas on etsinyt ratkaisua ongelmaan ja asiakkaalla on budjettia sen hankkimiseen. Näiden lisäksi asiakkaan innostuksesta kertoi hänen halunsa osallistua tuotteen kehitykseen ja testaamiseen, sekä hänen tiedustelunsa saako yrityksestä kertoa eteenpäin. (liite 2.)

Lettlin tutkimus *User involvement competence for radical innovation* (2007) kyseenalaistaa edelläkävijä -metodin käyttämisen radikaalin innovaation kehittämisessä. Empiiristen tutkimusten mukaan metodilla on potentiaalia kehittää ”seuraavan sukupolven tuotteita”, joiden innovatiivisuuden aste ei kuitenkaan vastaa radikaalin innovaation ominaispiirteitä. Näin ollen onkin epäselvää, pystyykö edelläkävijä -metodi muodostamaan perustan radikaalille innovaatiolle. (Lettl 2007, 56.)

Lettl on tutkimuksessaan keskittynyt juuri radikaalin innovaation kehittämisprosessin käyttäjien keksijä ja/tai kehittäjä roolin vaikutuksiin. Vaikka case-yrityksen innovaatio ei täyttäneekään radikaalin innovaation ominaisuuksia, tekee tutkimuksen case-yrityksen kontekstin kannalta mielenkiintoiseksi se, että siinä on keskitytty viiteen lääketiedeteknologia-alalla toimivaan tuotantoyritykseen. Tapauksissa käy ilmi, että yritykset, jotka käyttivät kyvykkäitä käyttäjiä innovaatioprosessin eri vaiheisiin, saivat merkittävää hyötyä käyttäjien panostuksista. Tapauksissa, joissa käyttäjät toimivat keksijöinä ja kehittäjinä, yritykset, jotka ottivat vastaan ideoita ja ratkaisuja hyötyivät eniten. Nämä yritykset eivät vain saaneet ideoita innovaation kehittämiseen, vaan hyötyivät myös kehittämisvaiheessa ajallisesti ja taloudellisesti. Kekseliäiden käyttäjien panos johti myös tuotteiden laadun ja käyttäjästävällisyyden huomattaviin parannuksiin. Käyttäjästävällisyydellä oli tärkeä merkitys markkinoille pääsyssä. Kekseliäiden käyttäjien tuottama tieto edesauttoi myös yrityksen kykyä tehdä oikeita valintoja tuoteominaisuuksien priorisoinnissa. (Lettl 2007, 54, 60.)

Radikaalin innovaatioprosessiin osallistuvien käyttäjiltä toivotut ominaisuudet vaihtelevat ideointivaiheessa, kehitysvaiheessa ja testausvaiheessa. Jokaisen vaiheen käyttäjillä on tunnistettu samoja ominaispiirteitä: ongelmalähtöinen motivaatio, avoimuus ja aikaisempi tietämys. Näiden lisäksi voidaan tunnistaa vaihekohtaisia ominaisuuksia. Ideointi vaiheessa nämä ominaisuudet voidaan jakaa kahteen tyyppiin. Ensimmäinen tyyppi liitettiin kontekstiin, jolla oli läheinen pääsy monitieteiseen osaamiseen. Nämä käyttäjät olivat tutkimuksessa

kirurgeja yliopistollisissa sairaaloissa, joilla oli kytkös teknologisiin yliopistoihin. Monitieteellinen konteksti motivoi kirurgeja monitieteelliseen ajatteluun, lisäsi luovaa kapasiteettia ja mahdollisti tutkimusresurssien saatavuuden. Toisella tyypillä ei ollut pääsyä monitieteelliseen osaamiseen, mutta osoittivat vahvaa luontaista motivaatiota. (Lettl 2007, 61-62.)

Kehittämävaiheessa käyttäjien ominaisuudet voidaan jakaa kehitysvaiheen eri aktiivisuustasojen mukaan. Tutkimuksessa passiivisilla käyttäjäpanostuksilla tarkoitetaan panostuksia tarpeen ja ongelman määrittelyyn ja prototyypin arviointiin. Lettlin analyysin mukaan radikaalin innovaation kehittämishankkeissa jopa passiivinen käyttäjäpanos vaatii tiettyjä käyttäjäominaisuuksia. Tutkimuksessa osoitetaan, että käyttäjät tarvitsevat nykyisestä ongelmasta johtuvaa motivaatiota, avoimuutta uusiin teknologioihin sekä mielikuvitusta. Tämä löytö selittää miksi niin sanotut mielipidejohtajat eivät välttämättä ole sopivia tiedon lähteitä radikaalin innovaation kehittämishankkeissa. Mielipidejohtajilta saattaa puuttua yksi näistä kolmesta edellytyksestä. Erityisesti heiltä voi puuttua avoimuus uusiin teknologioihin, koska heidän asemansa perustuu usein perinteiseen teknologiaan. (Lettl 2007, 63.)

Testausvaiheen käyttäjien ominaisuuksissa oli huomattava ero onnistuneesti prototyyppiä testanneiden ja epäonnistuneesti testanneiden välillä. Yrityksissä, jossa luotettiin "tavanomaisiin" ominaisuuksiin testauskumppaneiden valinnassa, prototyyppitestien epäonnistumisaste oli korkea. Näihin perinteisten markkinointitutkimusmenetelmien painopisteisiin sisältyi mielipidejohtavuus, edustavuus ja käyttäjän korkeat myyntimäärät. Onnistuneesti prototyyppiä testanneiden käyttäjien ominaisuuksia oli ensinnäkin korkea "innovatiivinen toleranssi". Tämä käsittää avoimuuden uusia teknologioita kohtaan, halu ottaa riskejä ja halu kokeilla. Toinen onnistuneesti prototyyppiä testanneiden käyttäjien ominaisuus oli maantieteellinen läheisyys yrityksen kanssa. Koska radikaalien innovaatioiden varhaisissa versioissa on useimmiten useita virheitä, innovatiivisen yrityksen ja käyttäjän välinen intensiivinen vuorovaikutus on välttämätöntä testausvaiheessa. (Lettl 2007, 64-65.)

Yrityksen kyvykkyyttä hallita käyttäjien kohtaamisia innovaatioprosessissa kutsutaan vuorovaikutusulottuvuudeksi. Vuorovaikutusulottuvuuden käsitteellistämiseksi, kirjallisuudesta on johdettu neljä muuttujaa: henkilökohtaisen vuorovaikutuksen taso, käyttäjien määrä, väliaikaisuuden laajuus ja käyttäjien kanssa vuorovaikutuksessa olevien

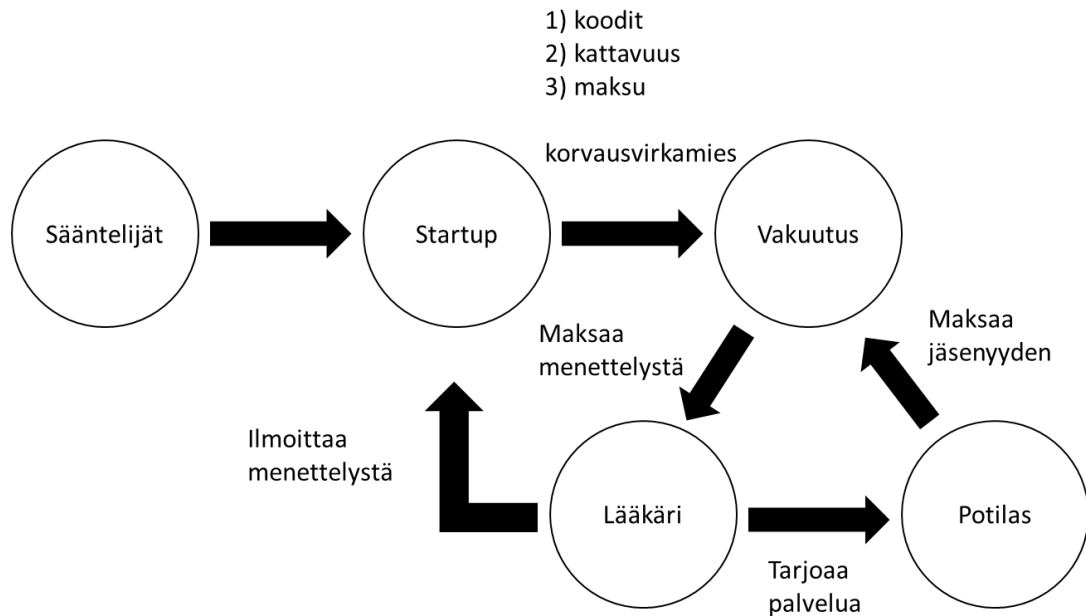
henkilöiden verkostokyvykkyys. Vuorovaikutuksen tasosta on suositeltu, että radikaalin innovaation kehittämisessä käyttäjät kohdataan kasvotusten. Oikeasta käyttäjien määrästä kehitysprosessissa on kahdenlaisia näkemyksiä. Resurssiriippuvuusteorian ja informaatiokäsittelyteorian pohjalta on perusteltu, että käyttäjien määrän tulisi olla korkea alkuvaiheessa ja se voi laskea prosessin edetessä. Vasta-argumenttina näkemykselle on esitetty, että vain hyvin pieni joukko käyttäjistä voi tarjota arvokkaita panostuksia radikaalin innovaation kehittämiselle. Projektin lähestyessä markkinoille menoa, käyttäjien määrää on lisättävä, koska kohdemarkkinoista on kerättävä edustavampaa tietoa. Väliaikaisuuden laajuuden ulottuvuudella tarkoitetaan ajanjaksoa, jolloin käyttäjiä hyödynnetään. Käyttäjiä voidaan hyödyntää valikoituina hetkinä tai pysyvästi. Myös tähän on kahta eri näkemystä. Toiset argumentoivat, että käyttäjillä on ”tarttuvaa tietoa”, jonka siirtäminen on kallista. Näin ollen on kustannustehokkaampaa, kun käyttäjät kehittävät ratkaisua itsenäisesti ja tieto siirretään ajoittain pidetyissä tapaamisissa. Vasta-argumentti on, että yritysten on tutkittava hiljaista tietoa radikaalin innovaation kehittämisessä, mikä vaatii läheistä vuorovaikutusta pidemmän ajanjakson aikana. Neljännellä ulottuvuudella, käyttäjien kanssa vuorovaikutuksessa olevien henkilöiden verkostokyvykkyydellä, tarkoitetaan käyttäjien kanssa vuorovaikutuksessa olevien henkilöiden sosiaalisia ja ammatillisia taitoja. (Lettl 2007, 57.)

Pelkästään asiakkaiden tunnistaminen ja niihin keskittyminen ei riitä monisuuntaisessa markkinassa toimivalle startupille. Myös muut toimijat ja niiden toimintatavat on tunnistettava. Hoitoalan innovaatioprosessin sidosryhmiä ovat lääkärit, potilaat, organisaatiot, innovaatioyritykset ja sääntelyvirastot, joilla on eri tarpeet, toiveet ja odotukset (taulukko 2) (Omachonu & Norman 2010, 8.)

Taulukko 2 Hoitoalan innovaatioprosessin sidosryhmät (Omachonu & Norman 2010, 8)

Sidosryhmä	Tarpeet, toiveet ja odotukset
Lääkärit ja muut hoitajat	Parannetut kliiniset tulokset, diagnoosit ja hoidot
Potilaat	Parempi potilaiden kokemus, parempi fysiologinen hyvinvointi, lyhentynyt odotusaika, lyhentynyt viive
Organisaatiot	Sisäisen toiminnan tehostettu toiminta, kustannusten hillitseminen, lisääntynyt tuottavuus ja laatu sekä tulosten parantaminen
Innovaatio yritykset	Kannattavuus, parantuneet tulokset
Sääntelyvirastot	Pienemmät riskit ja parempi potilasturvallisuus

Blank ja Dorf käyttävät esimerkkinä monisuuntaisesta markkinasta tekoniiveltä. Esimerkissä sääntelyviranomaisen hyväksyy tuotteen, lääkäri toimii suosittelijana, potilas käyttäjänä, sairaala ostajana, kirurgi asentajana ja vakuutuslaitos maksajana (kuvio 6). (Blank & Dorf 2020, 337.)



Kuvio 6 Hoitoalan esimerkki monisuuntaisesta markkinasta (Blank & Dorf 2020, 337)

Diplomityön aikana tehdyissä asiakastapaamisissa tavattiin yhtä potilasta, joka voisi toimia tuotteen käyttäjänä. Myös potilas tunnisti esitetyt ongelmat. Lisäksi tapaamisessa nousi esiin uusia ideoita eri näkökulmasta, joita ei asiakkaiden tapaamisissa ilmennyt. Asiakastapaamisissa esiin tuli myös potilaiden käyttäytymiseen liittyvä kysymys, joka on kriittistä testata liiketoiminnan toimimisen kannalta (liite 2). Tämä oli myös yksi Lean Startupissa esitetyistä varhaisten asiakastapaamisten; varhaisten asiakastapaamisten sanottiin paljastavan olettamukset, jotka tulisi kiireellisimmin testata palautesyklin avulla (Ries 2011, 108).

Ongelman testaus vaihetta voidaan pitää oleellisena myös tuotteen ideoinnin näkökulmasta. Useat yritykset kysyvät innovoidessaan asiakkailta, mitä he haluavat, jolloin asiakkaat kuvailevat haluamaansa tuotetta tai palvelua. Anthony Ulwicken kirjoittamassa Harvard Business Review artikkelissa *Turn Customer Input into Innovation* (2002) tämän lähestymistavan väitetään olevan väärä. Asiakkailla ei ole riittävästi asiantuntemusta tai tietoa tässä vaiheessa innovaatioprosessia tarjoamaan merkittäviä panoksia innovointiin. Heidän tietonsa perustuu kokemuksiin, eivätkä he kykene kuvittelemaan tuntemattomia ominaisuuksia

esimerkiksi uudesta teknologiasta, mikä johtaa vähäisiin parannuksiin ja kilpailijoiden tarjoamiin ominaisuuksiin. Ulwick esittää, että asiakkaalta tulisi kysyä ratkaisun sijaan haluttuja tuloksia; mitä asiakkaat haluavat tuotteen tai palvelun tekevän heille. Menetelmä paljastaa, mitä asiakas todella haluaa saavuttaa tuotteen tai palvelun käytöllä. Järjestelmällisesti kerätyllä tiedolla voidaan vauhdittaa sisäistä innovointia. (Ulwick 2002, 2-3.)

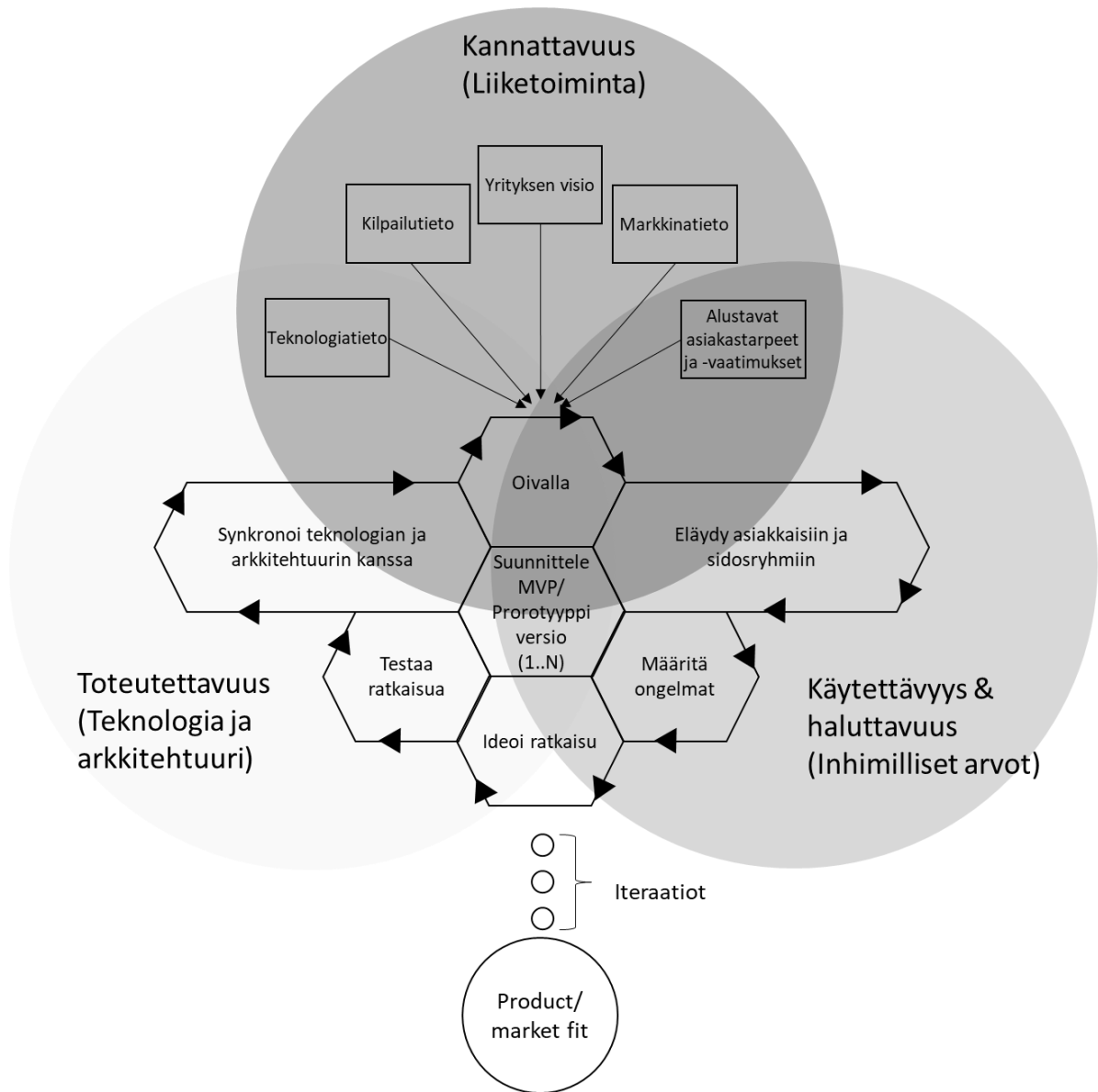
Myös Riesin näkemys on samankaltainen Ulwickin artikkelin kanssa: asiakkailta ei tulisi kysyä mitä he haluavat, sillä useimmat eivät tiedä sitä etukäteen (Ries 2011, 67). Customer Development -mallin ongelman testausvaiheen voidaan kuitenkin ymmärtää edistävän tuotekehitystä ja sisäistä innovointia Ulwickin esittämällä tavalla. Asiakkaan ongelmaesityksen mukaisesti, asiakasta ohjataan kertomaan työnsä ongelmista, joita halutaan ratkaista (kuva 2). Asiakkaan voidaan olettaa haluavan saavuttaa ratkaisu merkittävään ongelmaan. Tällöin ongelman ymmärtäminen antaa eväitä sisäiseen innovointiin ilman, että asiakas on kuvaillut itse ratkaisua.

Riesin mukaan varhaisen vaiheen asiakastapaamisissa on tuotekehityksen näkökulmasta kaksi riskiä: kiirehtiminen tuotteen rakentamiseen heti ensimmäisten pintapuolisten asiakaskeskusteluiden jälkeen, ja liiallisuusiin jatkuva suunnitelmien parantaminen. Tuotekehityksen aloittamiseen liittyvään ongelmaan Ries esittää ratkaisuksi MVP:tä. (Ries 2011, 110,111). MVP pitää sisällään yrityksen perustajan vision ja kokemuksen ohjaamat tuotteen pääominaisuudet. Suurin osa käyttäjistä vaatii viimeisteltyä tuotetta, mutta varhaisen vaiheen asiakastapaamisissa tunnistetut varhaiset omaksujat ovat tyytyväisiä jo pelkistettyyn tuotteeseen (Blank & Dorf 2020, 61). Ensimmäistä tuotetta suunnitellaankin pienelle käyttäjäjoukolla, jonka avulla käynnistetään rakenna-mittaa-opsi-palautesykli (Blank & Dorf 2020, 58; Ries 2011, 113).

Case-yrityksessä tuoteratkaisun prototyyppi rakennettiin jo ennen varhaisia asiakastapaamisia. Interaktiivista prototyyppiä esiteltiin, jotta näkemyksiä MVP:n rakentamiseen saataisiin jo ensimmäisistä asiakastapaamisista lähtien. Asiakkaat kertoivat muutosehdotuksia esitettyihin ominaisuuksiin ja kertoivat tuoteodotuksia ja -vaatimuksia.

Riesin oppien mukaan jää tiimin päätettäväksi, kuinka asiakkaiden toiveet huomioidaan. Asiakkailta saatuun palautteeseen tulisi suhtautua yhtenä tiedonlähteenä tuotteesta ja

kokonaisvisiosta. (Ries 2011, 24.) Ihmiskeskeisessä tuotesuunnittelussa on kolme limittäistä kriteeriä, joihin uusi tuotekonsepti täytyy vastata menestyäkseen markkinoilla: kannattavuus, toteutettavuus ja käytettävyys/ haluttavuus. Dennehy, Kasraian, O'Raghallaigh ja Conboy, ovat kehittäneet viitekehyksen avustamaan Lean startup -lähestymistapoja hyödyntäviä yrityksiä siirtymään iteratiivisesti MVP:stä tuotteen markkinasopivuuteen (kuvio 7). ”Kannattavuus” määrittää tekijät, jotka vaikuttavat kestävästi liiketoimintamallin saavuttamiseen. Alue pitää sisällään yrityksen strategisen vision, politiikan uusien tuotteiden kehittämisen suhteen ja markkinasegmentin tutkimisen. ”Toteutettavuus” ottaa huomioon teknologian ja organisaation mahdollisuudet ja tutkii teknisiä perusteita ja vaatimuksia. ”Käytettävyys ja haluttavuus” kuvaa tarvittavaa yhteistyötä asiakkaan ja sidosryhmien kanssa selvittäen heidän toivomuksensa ja kuinka he päättävät uusista tuotteista, jotka on jalostettu innovatiivisista suunnitteluprototyypeistä. Yleisesti ottaen liiketoiminta tulee aloittaa asiakkaiden kanssa, joille tuotetta suunnitellaan. Tunnistettuja toivottavia ominaisuuksia, on harkittava toteutettavuuden ja elinkelpoisuuden kautta. Prosessin lopussa syntyvät ratkaisut tulisi sijoittaa kolmen kriteerin leikkauspisteeseen. Tässä kohtaa tapahtuu optimaalinen innovaatio, joka perustuu loppuasiakkaan tarpeiden ymmärtämiseen ja kannattavuuteen. (Dennehy, Kasraian, O'Raghallaigh & Conboy 2016, 4-6.)



Kuvio 7 Viitekehys product/ market fit:n löytämiseksi MVP:n avulla (Dennehy et al. 2016, 5)

4.4.5 Asiakkaan ymmärtäminen ja markkinatieto

Ongelman testaus vaiheen kaksi viimeistä askelta, asiakasymmärrys ja markkinatieto, tähtäävät asiakkaan ja alan ymmärryksen syventämiseen. Customer Development -mallin mukaa on tärkeää ymmärtää asiakkaiden rutiinit, kuinka he käyttävät rahaa ja kuinka he tekevät työtään. Asiakastapaamisten lisäksi edellä mainittu ymmärrys voidaan saavuttaa tarkkailemalla

asiakkaan työskentelyä, kokemalla heidän työtään, viettämällä päivä messuilla tai osallistumalla konferenssiin, johon myös asiakkaat osallistuisivat. (Blank & Dorf 2020, 218 - 219.)

Syvän asiakasymmärtämisen jälkeen on vuorossa kokonaismarkkinoiden ymmärtäminen. Blank ja Dorfin mukaan oleellista markkinatietoa on tunnistaa esimerkiksi alan trendit, merkittävimmät asiakkaiden ongelmat, jotka ovat ratkaisematta, avain toimijat, potentiaaliset kilpailijat ja kilpailevan tuotteen kehittäjät sekä erilaiset liiketoimintamallit. Näiden ymmärtämiseksi ehdotetaan tapaamaan läheisten markkinoiden toimijoita, toimiala-analytikoita, toimittajia ja muita avain vaikuttajia. Tapaamisten lisäksi tietoa tulisi kerätä tutkimalla ja osallistumalla toimialan tapahtumiin. (Blank & Dorf 2020, 222-223.)

Case-yrityksen eduksi asiakasymmärryksen edistämiseksi voidaan laskea *terveydenhuollon asiantuntijan* kuuluminen tiimiin. *Terveystieteiden asiantuntija* opasti tiimiä esimerkiksi asiakkaan työnkulkuun ja liiketoimintaan. Asiakkaan työhön perehdyttiin myös webinaarien avulla. Alan tunnuslukuja tutkittiin muun muassa markkinan koon selvittämiseksi, mikä oli tarpeellista jo pitchdeckin rakentamisvaiheessa. Myös korkeakoulun asiantuntijoita tavattiin, mikä poiki joukon erilaisia korkeakoulun tarjoamia mahdollisuuksia tuotekehityksen avuksi. Alan podcasteja kuunneltiin laaja-alaisesti, mikä hyödytti sekä markkinoiden ja alan tunnistamista. Customer Development -prosessin toimenpiteiden järjestyksestä poiketen podcasteihin tutustuttiin jo ennen asiakastapaamisia. Tämä osoittautui edistävän tapaamisten sujuvuutta ymmärtäessä etukäteen asiakkaiden työtä ja heidän työssään käyttämää terminologiaa. (liite 2.)

Asiakasymmärrys ja markkinatieto askelissa esitettyjä toimia syvemmin Lean startup -lähestymistavoissa ei käsitellä innovointiprosessin avaamista muille toimijoille. Yhtenä syynä tähän voi olla, että startupeja ja avointa innovaatiota koskeva tutkimus on suhteellisen tuoretta. Startupien ja avoimen innovaation välisen tiedon nykytilaa kuvailevan tutkimuksen *Startups and Open Innovation: a review of the literature* (2017) mukaan vuoteen 2002 mennessä aiheesta oli julkaistu vain kolme artikkelia ja suurin osa julkaisuista on kirjoitettu vuoden 2009 jälkeen. Startupin avoin innovointi voi tarkoittaa innovaatioprosessin avaamista esimerkiksi yrityshautomoilta, suuryrityksille, pääomasijoitusyhtiöille, korkeakouluille ja järjestöille. Avoimen innovaation verkostojen on katsottu edistävän startupeja resurssien hankinnassa sekä

uusien tuotteiden tuomisessa markkinoille, ja näin edesauttavan innovaatioprosessissa onnistumista. (Spender, Grimaldi, Corvello & Rippa 2017, 8-14.)

Yksi keino startupin innovaatioprosessin avaamiseksi on liittyä osaksi startup-ekosysteemiä, joiden toimijoita voivat olla esimerkiksi riskipääomasijoittajat, pankit ja yliopistot. Aktiivisen ja tehokkaan riskipääomajärjestelmän läsnäoloa pidetään usein tärkeimpänä syynä startup-yritysten ekosysteemin menestykseen. Ekosysteemeille, joissa pankit tekevät yhteistyötä startuppien kanssa, on ominaista paremmat mahdollisuudet selviytyä ja korkeampi tuottavuus, minkä seurauksena pankeilla on parempi tuotto ja pienemmät riskit. Yliopistoja pidetään usein uusien, teknologiapohjaisten yritysten pääasiallisena tietolähteenä. Ne tarjoavat tietoa uusista teknologioista, markkinoista, oikeudellisista ja taloudellisista näkökohdista (Spender et al. 2017, 14-15).

Riskiyhtiöillä ja rahoittajilla on merkittävä rooli avoimessa innovaatioprosessissa tasapainottaessa eroja innovatiivisen teknologian ja kaupallisen teknologian välillä. Mahdollisuus avoimen innovoinnin strategioiden toteuttamiseen voidaan luoda "epäsymmetrisillä" kumppanuuksilla, jotka voivat tarjota sekä startup-yrityksille että suurille yrityksille taloudellisia etuja. (Spender et al. 2017, 16-18.)

Yhteistyön jatkuvuus tai epäjatkuvuus vaikuttaa startupin suorituskykyyn avoimen innovaation kontekstissa. Jatkuva yhteistyö kilpailijoiden, yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa vaikuttavat radikaalien innovaatioiden kehittämiseen, kun taas epäjatkuvuus yhteistyötoimittajien, asiakkaiden ja kilpailijoiden kanssa vaikuttaa inkrementaalisten innovaatioiden kehittämiseen. (Spender et al. 2017, 18.)

Vaikka startupin avoimen innovaation kirjallisuudessa verkostoja on usein pidetty edesauttavan innovaatioprosessissa onnistumista, liittyy avoimeen innovaatioon myös sudenkuoppia; verkostojen on esitetty olevan hyödyllisiä startupille rahoituksen saannin kannalta, mutta niiden ollessa liian vahvoja tai kompleksisia, niiden on havaittu vähentävän tuottoa. Verkostoituminen keskitetysti edesauttaa innovaatiosuorituskykyä, kun osuuskuntaverkostot sen sijaan heikentävät sitä. Verkostoituminen ammattilaisten kesken ja kansainvälisesti on osoitettu lisäävän innovatiivisuutta, kun taas henkilökohtaiset verkostot esimerkiksi perheen ja ystävien kanssa vähentävät sitä. Myöskään kaikki linkit eivät ole hyödyllisiä; suurten vakiintuneiden

yritysten ja startup-yritysten välisten suhteiden on kehityttävä yksinkertaisesta linkistä monimutkaisiin suhteisiin, jotta niiden katsotaan olevan hyödyllisiä molemmille osapuolille. (Spender et al. 2017, 9-11.).

4.4.6 Problem/ solution fit -vaiheen vaikutukset

Diplomityön tekijä tapasi prosessin aikana kymmentä potentiaalista asiakasta. Customer Development ei anna tarkkaa lukua sopivaksi määräksi asiakastapaamisia, kun taas Maurya ohjeistaa minimimääräksi kymmenen tapaamista (Maurya 2012, 91). Jokaisessa diplomityön aikana tehdyssä tapaamisessa opittiin uutta tietoa, eikä aineiston voida sanoa kylläänntyneen vielä kymmenen tapaamisen aikana. Asiakastapaamisten tulokset käytiin läpi tiimin kanssa ensimmäisen vaiheen päätteeksi. Tulokset olit teemoiteltu asiakkaiden näkemyksiin ongelmista, nykypäivän ratkaisuihin, asiakassegmentointiin, hinnoitteluun, kommentteihin tuoteratkaisusta ja varhaisiin omaksujiin. (liite 2.)

Blank ja Dorf esittävät ongelman testausvaiheen ensimmäiseksi kysymykseksi; ymmärrämmekö me todella asiakkaan ongelmaa. ”*Todella*” -sanalla he korostanevat virhettä, jonka startupit tekevät olettaessaan ymmärtävänsä asiakkaan halua. He varoittavat, että on perustajan tietämättömyyttä olettaa mitä asiakkaat haluavat, mitä he tarvitsevat ja kuinka se myydään heille. He korostavat, että jos perustaja ei ole toimialan asiantuntija, nämä uskomukset ovat vain arvailuja. (Blank & Dorf 2020, 8, 188.)

Kysyttäessä case-yrityksen jäsenten haastatteluissa innovaatioprosessin ensimmäisen vaiheen hyötyjä, vastaukset olivat samankaltaisia. Kolme neljästä haastateltavasta nosti esiin käsityksen asiakkaista: asiakkaat eivät ole samanlaisia, vaan saman ammattiryhmän sisällä ongelmat ja näkemykset vaihtelevat laajasti. Asiakkaiden ajattelutavat yllättivät myös *terveydenhuollon asiantuntijan*. Hänen kommentistaan voimme päätellä, että innovaatioprosessin ongelman testausvaiheen asiakastapaamisten tekeminen voi olla hyödyksi myös siinä tapauksessa, että perustajalla olisi vahvaa alan substanssiosaamista.

”se yllätti mut tavallaan, että miten me ei ajatellakaan niin samalla tavalla kuin... tai muut ei ajattele samalla tavalla kuin minä, ja mun ajatusmaailmahan on se oikein. Niinhän sitä ihminen niinku tavallaan ajattelee, että se miten minä ajattelen, se on se totuus ja muilla on sit vaan

erilaisia mielipiteitä siihen totuuteen. Tai näkee sen eri tavalla. Mutta kyl se pisti tavallaan vähän miettimään, että ollaan kyllä erilaisia.

...

kaikilla on vähän niitä omia semmosia aspekteja mitä muut ei oo ajatellu välttämättä.”

Ries kehitteli Lean Startup -teorian pyrkimyksenä karsia hukkaa, joka muodostuu startupien valmistaessa tuotteita, joita kukaan ei halua. Lean startup -lähestymistapoja käyttäessä aluksi onkin varmistettava, että perustajien uskomukset perustuvat todellisuuteen, eli asiakkaalle merkittävään ja ratkaisemisen arvoiseen ongelmaan (Ries 2011, 26, 108). Kymmenen asiakastapaamisen perusteella voidaankin kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen aineiston perusteella todeta, että on löydetty ratkaisun arvoinen ongelma. *Myynnin asiantuntijan kommentti* ensimmäisen vaiheen hyödyistä vastaakin Lean startup -lähestymistapojen perimmäistä tavoitetta:

”mulla oli alkuun ehkä vähän epäluuloinen olo et onks tää liian hifiä tavalliselle asiakkaalle. Miten otetaan vastaan sitten niin kun tällästä lähetään esittelemään ihan puskista. Mut mä oon yllättynyt siitä, että kuinka hyvin se on otettu tavallaan vastaan. Sillä on ihan oikeesti... kun se perustuu kuitenkin dataan se, että sille on tarve.”

Muiden liiketoimintamallihypoteesien osalta merkittäviä muutoksia ei ensimmäisen vaiheen perusteella voida todeta. Tapaamiset kuitenkin terävöittivät näkemystä hinnoittelusta ja asiakassegmentoinnista. Asiakassegmentointi tarkentui, opittaessa keille asiakkaille tuoteratkaisu sopii ja keille ei. Lean Startupin mukaan tämä on yksi varhaisen asiakastapaamisten tavoitteista. Saavutetun ymmärryksen perusteella voidaan rakentaa asiakasarkkityyppi, eli dokumentti, jossa inhimillistetään ajateltu kohdeasiakas. Asiakasarkkityyppi toimii ohjeena tuotekehitykselle. Se ohjaa jokaista tuotetiimiä priorisoimaan valintoja vastaamaan sitä asiakasta, jota yritys tavoittelee. (Ries 2011, 109.)

Myöskään tuotevisioon ei varhaisten asiakastapaamisten seurauksena tullut suuria muutoksia. Case-yrityksen *teknologian asiantuntijan* mukaan tapaamisten ansiosta saatiin kuitenkin paljon pieniä parannusehdotuksia, joita voidaan ottaa mukaan tuotteeseen. Asiakkaiden esittämät tuoteodotukset ja -vaatimukset kirjattiin yhteenvedona tuotemäärittelyihin odottamaan jatkokäsittelyä MVP:n määrittelemiseksi.

Asiakastapaamisten seurauksena tehtyjen tuotemuutosten sijaan haastatteluissa nousi esiin ennen haastatteluja tehty merkittävä suunnan muutos tuotevision osalta. Vaikka muutos muutti yrityksen strategian tuote-roadmapin osalta, ei muutosta pidä sekoittaa Lean startup -lähestymistapojen keskiössä olevaan pivottiin, joka on asiakkaalta opittuun tietoon perustuva liiketoimintahypoteesin muutos (Blank & Dorf 2020, 25). Case-yrityksen tapauksessa alkuun visioidun tuotteen sijaan päätettiin kehittää kevyempi, helpommin saavutettavissa oleva versio. Aiempi tuotevisio siirtyi taustalle tulevaisuuden visiotuotteeksi. Muutosta voidaan pitää merkittävänä käännekohtana case-yrityksessä, mikä toi myös selkeyttä etenemiseen:

”muistan sen kyllä että mulla niinku itellä palapelin palat loksalti kohalleen, ja varmaan muillakin. Ja sit saatto olla että joku tiimistä oli kans sillä lailla huojentunu, että tätä mä oon koittanu niinku saada esille tässä. Et päästii tässä tälläsee vaiheeseen. Se oli kyllä mun mielestä semmonen tietynlainen vedenjakaja siinä.”

Haastatteluissa tiedusteltiin tekijöitä, jotka johtivat tuotemuutokseen. *Teknologian asiantuntijan* kommentin mukaan muutoksen taustalla oli case-yrityksen resurssit:

”... ehkä sen myös määritteli se, tän tiimin niinku mahdollisuudet toimia tällä hetkellä ja muuta, ni ei voinut olla sellaista maailmaa kerralla muuttavaa, että pitää lähtee vähän pienemmissä askeleissa.

...

No kyl se itelle tuli, ku käytii kattoo niitä mahdollisia yhteistyökumppaneitten laitteita ja niiden valmiustasoa, että jos niinku sellaset firmat, jotka tekee sitä teknologia hommaa niinku päätyökseen, niin nekin edistyy noin hitaasti, niin ei me päästä ikinä niinku tekemään mitään.”

Tehtyä muutosta tuotevisioon voidaan pitää Lean Startupin periaatteiden mukaisena tekona ratkaista ongelma pienimmällä mahdollisella tuotteella. Lean Startup menetelmän mukaisesti yrityksen tulisi käynnistää palautesykli mahdollisimman nopeasti MVP:n avulla (Ries 2011, 97). Uuden tuotevision voidaan katsoa edustavan MVP:tä sen ollessa helpommin saavutettavissa, mutta ratkaistessa asiakkaan ongelma. Uudesta tuoteratkaisusta puuttuu ominaisuuksia, joita alkuperäiseen visiotuotteeseen oli suunniteltu. Yksinkertaisemman

tuotteen avulla voidaan kuitenkin käynnistää palautesykli, jonka avulla on mahdollista mitata muun muassa tarvetta poisjätetyille ominaisuuksille.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Diplomityössä kehitettiin innovaatioprosessi alkuvaiheessa olevalle case-yritykselle, jolta puuttui jäsenelty etenemissuunnitelma idean kehittämiseen kaupalliseksi tuotteeksi. Innovaatioprosessin rakentamiseksi työssä tutkittiin miten startup-yritys voi kehittää ideasta menestyvää liiketoimintaa? Alakysymyksiä olivat; mikä innovoinnin viitekehys soveltuu case-yrityksen innovaatioprosessin suunnitteluun? miten kehitetty innovaatioprosessi toimii käytännössä?

Ensimmäiseen alakysymykseen vastattiin työn teoriaosuudessa. Innovointia startup-kontekstissa käsittelevissä tutkimuksissa, varhaisessa vaiheessa olevan digitaalisen startupin innovoinnin kerrotaan muodostuvan usein tuotekehityksestä ja liiketoimintamalli-innovoinnista. Molempien tulokulmien kehittämisen malliksi on ehdotettu Lean startup -lähestymistapoja, joihin viitataan toistuvasti myös muissa aihepiirin tutkimuksissa. Lean startup -lähestymistavoilla tarkoitetaan Lean Startup ja Customer Development -malleja, jotka perustuvat yritykseen mukauttaa ja yhdistää alun perin teollisuuslalle syntyneitä lean-filosofiaa startupille.

Diplomityön tekijä katsoo Lean startup -lähestymistapojen soveltuneen case-yrityksen tarpeita vastaavan innovaatioprosessin rakentamisen viitekehyyksi. Mallien valintaa perustelee startup keskeisyys, niiden käyttö useissa case-tapauksissa ja mallien konkreettisesti esitetyt toimenpiteet. Lean Startup -malli oli entuudestaan tuttu yhdelle case-yrityksen jäsenelle, muiden kuulla siitä ensimmäistä kertaa innovaatioprosessin esittelyn yhteydessä. Kaikki case-yrityksen jäsenet pitivät Lean startup -lähestymistapojen ideologiaa hyvänä, ja se hyväksyttiin käytettäväksi innovaatioprosessin viitekehyyksenä. Mallien liiketoimintamalli-innovoinnin toimenpiteet yhdistettiin startupin kasvunvaiheiden alle, muodostaen konkreettisen prosessin, joka lisäsi tiimin yhteistä käsitystä innovaatiotoiminnan etenemisestä.

Lean startup -lähestymistapojen soveltuvuudesta case-yrityksen toimialalle liittyi epävarmuutta. Omachonu ja Norman mainitsevat terveydenhuollon innovaatioiden haasteeksi tyypillistä tapaa tutkia perusteellisesti potilaiden hoitoon tarkoitettuja uusia hoitomenetelmiä jo kehitysvaiheessa (Omachonu & Norman 2010, 8). Nähtiin mahdolliseksi, että tämä on ristiriidassa Lean Startup -ideologian mukaiselle nopealle markkinoille menolle MVP:n avulla.

Case-yrityksen *terveydenhuollon asiantuntija* ei osannut ottaa kokemuksensa puolesta kantaa onko terveydenhuollon ala esteenä MVP:n käytölle. Hän kuitenkin uskoo, että terveydenhuollon ammattilaiset ovat avoimia yksinkertaiselle tuotteelle. Varmistusta MVP:n sovellettavuuteen terveydenhuollon alalla ei diplomityön aikana saatu.

Toista alakysymystä selvitettiin tapaustutkimuksessa, jossa innovaatioprosessin käytännötoteutusta tutkittiin havainnoimalla prosessia sisältä käsin ja haastatteleamalla case-yrityksen jäseniä. Innovaatioprosessin ensimmäinen vaihe, problem/ solution fit, toteutettiin 17.5.-14.10.2020 välisenä aikana. Tapaustutkimuksen teemoja olivat systemaattisen etenemisprosessin tarve, näkemykset innovaatioprosessista, startupin innovaatioprosessin johtaminen ja toteutetun ensimmäisen vaiheen vaikutukset.

Lean Startup perustuu ajatukseen, että johtamisen, prosessien ja kurinalaisuuden vältteleminen startupissa johtaa kaaokseen. Riesin Lean Startup -malli kertoo kuinka epävarmoissa olosuhteissa ja kaaoksessa toimivaa startupia voidaan johtaa. (Ries 2011, 35.) Case-yrityksen haastatteluissa ilmeni, että yrityksen alkuvaiheessa case-yrityksellä ei ollut yhteistä visiota, eikä näin ollen selkeää mielikuvaa, kuinka visiota kohti edetään. Haastateltavat kuvailivat alkua kaoottiseksi. Kommenttien perusteella kaaoksen voidaan tulkita johtuneen ideoinnin ja niiden käsittelyn ongelmista. Ongelmien taustalla uskotaan olleen teknologialähtöisen innovoinnin muuttuminen vähitellen markkinalähtöiseksi, jolloin ratkaistavaa ongelmaa ei heti yhdessä määritelty. Tämän seurauksena ratkaisuideat eivät olleet samalla tasolla. Vaikka haastateltavat eivät suoraan viitanneetkaan kaoottisuuden syyksi systemaattisen prosessin puutetta, olisi kaos voinut olla vältettävissä innovaatioprosessin mukaisella liiketoimintamallihypoteesien määrittämisellä aiemmassa vaiheessa.

Haastateltavat vastaavat innovaatioprosessin tuoneen selkeyttä etenemiseen. Innovaatioprosessia kuvailtiin ymmärrettävänä ja ajatuksia jäsentävänä runkona, joka vie toimintaa liiketoiminnan kehittämisen suuntaan. Haastatteluiden perusteella ei voida kuitenkaan todeta, että innovaatioprosessin käyttöönotto yhteisenä etenemissuunnitelmana olisi selkeyttänyt kaaosta, sillä haastatteluissa mainitaan useita käännekohtia, jotka muuttivat merkittävästi yrityksen tekemistä. Käännekohdiksi mainitaan muun muassa osallistuminen kasvuyrityksille tarkoitettuun kiihdytysohjelmaan ja tuotevisioon tehty merkittävä muutos.

Riesin mukaan startupin rakentamisen alkuvaiheessa perinteisiä johtamisoppeja vältellään, sillä sen pelätään rakentavan byrokratiaa ja tukahduttavan luovuutta (Ries 2011, 35). Tämä huoli tuli esiin myös case-yrityksen haastatteluissa, joissa yksi haastateltava uskoi, että innovaatioprosessin liian orjallinen noudattaminen voi poissulkea uusia ajatuksia. Riesin mukaan innovatiivisten liiketoimintojen johtamismallin puuttuminen hukkaa kuitenkin yritysten kapasiteettia (Ries 2011, 38). Innovaatioprosessi toimii johtamistyökaluna case-yrityksen innovoinnin etenemisen suunnitteluun. Prosessin tarkoitus on auttaa tiimiä muodostamaan yhdenmukainen käsitys etenemisestä ja toimia apuna sen mukaisten tehtävien organisoinnissa. Case-yrityksessä prosessin nähtiin lisäävän hallinnan tunnetta ja eri vaiheiden systemaattista suorittamista. Prosessin mahdollistaa selkeän tehtävänjaon, mitä tiimissä pidettiin tärkeänä. Haastatteluissa nousi esiin, että pelkkä prosessin olemassaolo ei riitä, vaan oleellista on myös, että prosessia ylläpidetään. Vaikka prosessin ylläpitoa voidaan pitää johtamisena, ei kontrolloivaa ja toimintaa valvovaa johtamista nähty tarpeelliseksi. Case-yrityksessä ylläpidon halutaan olevan prosessin seuraamista ja hallinnointia, ei ihmisten kontrollointia.

Toteutunutta innovaatioprosessin problem/ solution fit -vaihetta analysoitiin diplomityöntekijän havaintojen ja haastatteluaineiston perusteella. Vaiheen keskiössä oli potentiaalisten asiakkaiden tapaamiset, joissa tavoitteena oli ongelmien ja niiden merkittävyyden arvioiminen, nykyisten ratkaisujen kartoittaminen, varhaisten omaksujien tunnistaminen, sekä tuotekehityksen ja liiketoimintamalli-innovoinnin edistäminen. Kolme neljästä haastateltavasta nimesi ensimmäisen vaiheen suurimmaksi hyödyksi parantunut ymmärrys asiakkaan näkemykseen ongelmasta. Tämä kirkasti ajatusta, mihin tarpeeseen ratkaisua tulee kehittää. Asiakastapaamisissa tunnistettiin myös Customer Development -mallissa kuvaillun varhaisen omaksujan ominaisuuksia vastaava asiakas. Sen sijaan asiakastapaamisten palautteen perusteella tehdyt muutokset liiketoimintamallihypoteeseihin ja tuotevisioon olivat pieniä, eikä strategian muutokselle, eli niin kutsutulle pivotoinnille, ollut tarvetta. Palautteen perusteella kuitenkin saatiin käsitystä MVP:n tuotevaatimuksista ja validoitiin liiketoimintahypoteeseja, kuten hinnoittelumalli. Yksi tiiminjäsen katsoi, että varhainen asiakaspalaute lisäsi hänen uskoaan siihen, että liikeidealla on mahdollisuus kasvaa menestyväksi liiketoiminnaksi. Näkemys on johdonmukainen Lean Startupin perimmäisen tavoitteen kanssa karsia hukkaa, joka muodostuu startupien valmistaessa tuotteita, joita kukaan ei halua (Ries 2011, 26). Mikäli ensimmäisessä vaiheessa todettaisiin, ettei ongelma ole

tarpeeksi merkittävä, säästetään kuukausien tai vuosien työpanoksia ratkaisun kehittämättä jättämisellä (Maurya 2012, 8).

Prosessia ei toteutettu koko ajan aktiivisesti, joten toteutusaika ei anna realistista kuvaa ajasta, jossa ensimmäinen vaihe voitaisiin suorittaa. Mauryan havaintojen mukaan keskiarvoinen aika ideasta problem/ solution fit:n saavuttamiseen on kahdeksan viikkoa (Maurya 2016, 89). Case-yrityksen hidas eteneminen nimettiin negatiiviseksi tekijäksi kolmessa haastattelussa. Hitautta selittää osittain, että prosessiin ei sitouduttu kokoaikaisesti, ja toiminnan fokus oli toisinaan hukassa. Tähän ongelmaan systemaattisen prosessin uskottiin auttavan, sen fokusoidessa toimintaa liiketoiminnan kehittämiseen.

Innovaatioprosessin mukaisen etenemisen voidaan todeta edistäneen case-yrityksen tavoitetta rakentaa kannattavaa liiketoimintaa. Case-yritys kamppaili myös Lean startup -lähestymistavoissa tunnistettujen ongelmien kanssa. Innovaatioprosessin avulla case-yritys pystyi, tai aiemmalla käyttöönotolla olisi pystynyt, taklaamaan näitä epävarmuustekijöitä.

6 POHDINTA

Teoriaosuudessa selvitettiin mikä viitekehys sopii innovaatioprosessin suunnitteluun case-yritykselle. Case-yrityksellä ei ole erityisiä ominaisuuksia, mikä muodostaisi rajoitteita Lean startup -lähestymistapojen ja innovaatioprosessin soveltamiselle myös muissa startupeissa. Digitaalisten startupien tulisi kuitenkin huomioida, että Blankin ja Dorfin (2020) *The Startup Owner's Manual* teoksessa esitetään digitaalisille startupeille vaihtoehtoisia toimenpiteitä, jotka poikkeavat joltain osin tässä työssä esitetyistä toimenpiteistä. Case-yrityksen suunnittelemassa tuoteratkaisussa yhdistyi sekä ohjelmisto että teknologia, joten case-yritys sovelsi fyysisille jakelukanaville tarkoitettua prosessia.

Tapaustutkimuksessa selvitettiin, miten kehitetty innovaatioprosessi toimii käytännössä. Tapaustutkimuksessa paljastettiin tutkimuskohteen tosiasioita, eikä pyritty luomaan yleistettäviä väittämiä. Tämän huomioiden, voivat muut yritykset arvioida tuloksien perusteella Lean startup -lähestymistapojen ja innovaatioprosessin soveltamista omassa toiminnassa. Tuloksista huomataan, että case-yritys kamppaili monien, Lean startup -lähestymistavoissa tunnistettujen ongelmien kanssa. Innovaatioprosessin avulla case-yritys pystyi, tai aikaisemmalla käyttönotolla olisi pystynyt, taklaamaan monet näistä ongelmista, joten innovaatioprosessin voidaan todeta auttaneen case-yritystä. Työssä kehitetyn innovaatioprosessin ja tapaustutkimuksen tulosten toivotaan auttavan muitakin startupeja, vakiintuneita yrityksiä ja tutkimuslaitoksia kehittämään innovaatiotoimintaansa.

Tapaustutkimus ei anna kokonaiskuvaa innovaatioprosessin vaikutuksista, sillä työssä toteutettiin vain prosessin ensimmäinen vaihe. Koko prosessin arvioiminen vaatisi huomattavasti pidempää ajanjaksoa, mikä ei ollut mahdollista diplomityön aikataulun puitteissa. Kvalitatiivisen tutkimuksen tyypillisen piirteen mukaisesti tutkimussuunnitelma muotoutui tutkimuksen edetessä. Tarve tutkimuksen vapaalle muodostumiselle korostuu startup-kontekstissa, jossa muutokset voivat olla nopeita ja ennalta odottamattomia. Työssä tämä ilmenee toteutuksen lievinä poikkeamina Customer Development -prosessissa esitettyihin toimenpiteiden toteutusohjeisiin. Diplomityöntekijä ei kuitenkaan usko poikkeamien vaikuttaneen tuloksiin.

Diplomityöntekijä teki työn loppupuolella havainnon, joka kyseenalaistaa Mauryan kasvunvaiheiden käytön innovaatioprosessin kehiksenä. Viitekehys on alkuperältään Mauryan teoksesta *Running Lean* (2012), jonka taustalla olevat metodologiat ovat Customer Development, Lean Startup ja Bootstrapping (Maurya 2012, xxiii). *Running Lean* on opas startupeille web-pohjaisen tuotteen rakentamiseksi, ja näin ollen Lean Startupin ja Customer Development -prosessin toimenpiteiden jakamista Mauryan viitekehikseen voidaan kyseenalaistaa. Taustalla oleva viitekehys ei kuitenkaan vaikuta innovaatioprosessin toimenpiteisiin, eikä näin ollen tutkimustuloksiin. Viitekehystä päätettiin olla muuttamatta enää haastatteluiden jälkeen, sen johtaessa tulosten validiteetin heikentymiseen.

Diplomityö on ristiriidassa Mauryan *Running Lean* -teoksen kanssa sen suhteen, milloin yritys siirtyy kasvunvaiheesta toiseen. Syynä tähän on termien määritelmien eroavaisuudet Lean startup -lähestymistapojen kirjallisuudessa. Lean Startup ja *Running Lean* käyttävät product/ market fit:n määritelmän alkuperänä Marc Andreessen kuvailua product/ market fit:stä (Ries 2011, 238; Maurya 2016, 155). Lean Startup tiivistää kuvauksen käsittämään hetkeä, jolloin startup lopulta tavoittaa laajan joukon sellaisia asiakkaita, joille tuote resonoi (Ries 2011, 238). Customer Development -metodologian määritelmässä product/ market fit saavutetaan asiakkaiden suurella kiinnostuksella tuotteeseen (Blank & Dorf 2020, 263). Määritelmät kuulostavat yhdenmukaisilta, mutta syvällisempi tarkastelu paljastaa merkittävän eron termien käytön välillä; Customer Development -mallissa product/ market fit saavutetaan, kun asiakkaat ovat tarpeeksi kiinnostuneita tuotteen ostosta, kun taas *Running Lean* teoksessa se saavutetaan vasta maksavilla asiakkailla (Maurya 2016, 85-87; Blank & Dorf 2020, 263). Blank ja Dorf kirjoittavatkin, että problem/ solution fit on käytännössä identtinen niin kutsuttuun product/ market fit:n kanssa, jonka vuoksi he käyttävät termejä jonkin verran vaihdellen läpi kirjan (Blank & Dorf 2020, 57). Innovaatioprosessissa problem/ solution fit ja product/ market fit -vaiheisiin jaetut toimenpiteet olisivat *Running Lean* teoksen mukaan kuulunut sijoittaa problem/ solution fit -vaiheeseen.

Innovaatioprosessissa esitetään toimenpiteet, jotka katsottiin liittyvän tuotekehitykseen tai liiketoimintamalli-innovointiin. Tämän rajauksen seurauksena prosessista jätettiin esittämättä esimerkiksi asiakasvalidointi -vaiheen toimenpiteet, joita Customer Development -mallissa kutsutaan myynnin testaamiseksi (Blank & Dorf 2020, 280). Myynnin testaamisen ohella testataan myös koko liiketoimintamallia, joten tulokinnan varaan jää olisiko vaiheen

toimenpiteet kuulunut käsittää liiketoimintamalli-innovoinniksi. Mauryan viitekehyksen taustoihin perehtymisen jälkeen diplomityöntekijä ehdottaakin, että myynnin testaaminen pitäisi tulkita myös liiketoimintamalli-innovointina. Oli tulkinta kumpi tahansa, asiakasvalidointi -vaiheen toimenpiteet olisivat suositeltavaa huomioida startupia rakentaessa.

Kehittämiskohtia nousi esiin myös case-yrityksen haastatteluissa. Vaikka innovaatioprosessia kuvailtiin selkeäksi, haastatteluissa havaittiin, että joitain käsitteitä ei ymmärretty niiden oikeassa merkityksessä. Tämän havainnon perusteella termeistä tulisi tehdä selkeämpiä ja yksiselitteisempiä. Myös asiakastapaamisten aineiston keräämisessä käytetyn asiakaslöytö - raporttikortin ymmärrettävyydessä asiakastapaamistilanteessa kerrottiin olleen haasteita. Kerätyn aineiston vertailtavuuden edistämiseksi kysymykset tulisi muotoilla selkeämmiksi.

Lean Startup ja Customer Development eivät diplomityöntekijän näkemyksen mukaan käsittele startupin innovointia kokonaisvaltaisesti. Käsittelemättä jää esimerkiksi startupin avoin innovointi, jolla on tutkittu olevan positiivisia vaikutuksia startupin menestymiseen. Myös innovoinnin ideointityökalut voisivat tuoda merkittävää hyötyä startupin tiimin sisäisten ajatusten ja ongelman testausvaiheessa saatujen asiakkaiden näkemysten käsittelyyn. Diplomityön tekijä uskoo, että innovaatioteorioilla olisi annettavaa startupeille innovaatiotoiminnan kehittämiseksi Lean startup -lähestymistapojen rinnalla. Jatkotutkimusaiheeksi ehdotetaan selvittävän, kuinka Lean startup -lähestymistavat ja innovaatioteorioiden mallit ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa.

LÄHTEET

Apilo, T., & Taskinen, T. (2006). *Innovaatioiden johtaminen*. VTT Technical Research Centre of Finland.

Blank, S., & Dorf, B. (2020). *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. John Wiley & Sons.

Ghezzi, A., & Cavallo, A. (2020). Agile business model innovation in digital entrepreneurship: Lean startup approaches. *Journal of business research*, 110, 519-537.

Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2013). Tutki ja kirjoita. 15.-17. painos. *Helsinki: Tammi*

Inno-Vointi. Mitä ovat innovaatiot ja innovointi? 2020. [viitattu: 4.7.2020] saatavilla: <http://www.inno-vointi.fi/fi/innovoinnin-periaatteet/innovaatio-ja-innovointi-myos-julkisella-sektorilla>

Kotter, J. P. (2008). *Force for change: How leadership differs from management*. Simon and Schuster.

Lettl, C. (2007). User involvement competence for radical innovation. *Journal of engineering and technology management*, 24(1-2), 53-75.

Maliranta, Mika, Pajarinen, Mika, & Rouvinen, Petri (toim.) (2018). *Startupit kansantaloudessa*. Helsinki: Taloustieto Oy (ETLA B277).

Maurya, A. (2012). *Running lean: iterate from plan A to a plan that works*. " O'Reilly Media, Inc."

Maurya, A. (2016). *Scaling lean: Mastering the key metrics for startup growth*. Penguin.

Motilal, C., Sankat, C., Pun, K. Review of Innovation Process Models for Small and Medium-Sized Enterprises. 2015. *The Journal of the Association of Professional Engineers of Trinidad and Tobago* Vol.43, No.1, April/May 2015, pp.57-62

Nobel, C. (2011). Teaching a 'Lean Startup' Strategy. *HBS Working Knowledge*, 1-2.

Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Business, 27.

Salamzadeh, A., & Kawamorita Kesim, H. (2015). Startup companies: Life cycle and challenges. In *4th International conference on employment, education and entrepreneurship (EEE), Belgrade, Serbia*.

Sekliuckiene, J., Vaitkiene, R., & Vainauskiene, V. (2018). Organisational Learning in Startup Development and International Growth. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6(4), 125-144.

Snihur, Y., & Wiklund, J. (2019). Searching for innovation: Product, process, and business model innovations and search behavior in established firms. *Long Range Planning*, 52(3), 305-325.

Startupien vaikutukset kansantalouteen. 2018. Ylen aamu. Tv-ohjelma 23.5.2018. Yle Areena -verkkopalvelu [viitattu: 29.7.2020] saatavilla: <https://yle.fi/uutiset/3-10218908>

Suomen virallinen tilasto (SVT): Innovaatiotoiminta [verkkajulkaisu]. ISSN=1797-4380. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 22.9.2020]. Saatavuus: <http://www.stat.fi/til/inn/kas.html>

Ulwick, A. W. (2002). Turn customer input into innovation. *Harvard business review*, 80(1), 91-98.

Zott, C., & Amit, R. (2008). The fit between product market strategy and business model: implications for firm performance. *Strategic management journal*, 29(1), 1-26.

Liite 2. Havainnointiaineisto

17.5.2020	
Toimenpide	Tiimin hyväksyntä Lean startup -lähestymistapojen käytölle
Osallistujat	Tiimi
Toteutus	Tiimille esitettiin Customer Development -metodin pääperiaatteet ja ehdotettiin sen soveltamisesta innovaatioprosessin rakentamiseen. Tiimi katsoi idean hyväksi ja ehdotetulla menettelyllä edettäisiin.
Havainnot	
27.5.2020	
Toimenpide	Hypoteesien määrittäminen
Osallistujat	Tiimi, kiihdytysohjelman mentorit
Toteutus	<p>Startup osallistui kasvuyrityksille järjestettyyn kiihdytysohjelmaan, jonka tavoitteena oli kiteyttää yrityksen toimintaa pitchausta varten edistää yrityksen rahoituksen saamista. Kiihdytysohjelmassa tehtiin pitchdeck, jossa yrityksen liiketoimintasuunnitelma tiivistetään viiden minuutin esitykseksi sijoittajia varten. Pitchdeckin rakentamisen apuna kiihdytysohjelmassa oli yritysvalmentajia ja riskipääomasijoittajia. Kiihdytysohjelman aikana tiimi kokoontui kehittämään jo aiemmin rakennettua pitchdeckiä useaan otteeseen.</p> <p>Pitchdeckin rakentaminen ei ole osa Customer Development -mallin toimenpiteitä, mutta pitchdeck ja BMC pitävät kummatkin sisällään liiketoimintasuunnitelman tiivistetyssä muodossa.</p>

Havainnot	<p>Pitchdeckin rakentaminen oli hidasta. Ongelmaksi havaittiin toimenpiteen edetessä eri tasoisten ajatusten tiivistäminen yhdeksi kokonaisuudeksi. Esimerkiksi tarkkaan määrittelemätön asiakassegmentti johti siihen, että toiset tarkastelivat kokonaisuutta toisesta näkökulmasta, kuin toiset. Tämä vaikutti myös muiden liiketoimintamallin osa-alueiden määrittämiseen. Yhteisen kokonaisnäkemyksen selventämiseksi osa tiimissä tehtiin Business model canvas -jolla pyrittiin yhtenäistämään kokonaisuutta. Tiimissä syntyi myös ajatus, että eri asiakassegmenteille voitaisiin tehdä omia Business Model Canvas -malleja erojen tunnistamiseksi muiden liiketoimintamallin osa-alueiden kohdalla. Tämä jäi ajatuksen tasolle, eikä ideaa toteutettu. Liikeidean pitchausta varten tehdyn pitchdeckin rakenne noudatti kiihdytysohjelmassa saatuja ohjeita. Pitchdeck ja BMC pitävät kummatkin liiketoimintasuunnitelman tiivistetyssä muodossa. Näin ollen BMC: rakentaminen pitchdeckin avulla oli vaivatonta.</p>
23.6.2020	
Toimenpide	Tiimin sitoutuminen prosessiin
Osallistujat	Tiimi
Toteutus	Kehitetyn innovaatioprosessin alustava versio esiteltiin tiimille kommentteja varten.
Havainnot	<p>Tapaamisessa havaittiin, että innovaatioprosessissa esiintyvät termit, kuten MVP, aiheuttivat sekaannuksia prosessista keskustellessa. Termistö vaatii yhteisiä määritelmiä, sekaannuksien välttämiseksi. Myös vaiheiden nimet (ideointi-, kehitys- ja testausvaihe) aiheuttivat väärinymmärryksiä, minkä vuoksi nimet toimenpiteet jaettiin nykyisiin kasvunvaiheisiin väärinkäsitysten korjaamiseksi. Keskusteluun nousi rahoituksen tarve ja hakemisen ajankohta prosessin aikana suhteessa tuotekehitykseen. Tämän seurauksena rahoitus lisättiin mukaan prosessiin yhdeksi osa-alueeksi. Prosessin etenemisen aikataulu sovittiin alustavasti. Tiimi sitoutui etenemään prosessin mukaisesti.</p>
4.9.2020	
Toimenpide	Testien suunnittelu

Osallistujat	Tiimi
Toteutus	<p>Valmisteltiin Customer Development -mallin mukainen asiakkaanongelma esitys (kuva 2) esitysmateriaaliksi ja asiakaslöytö -raporttikortista (kuva 4) mukautettu versio tiedonkeruuseen. Asiakstapaamisten tavoitteeksi asetettiin asiakkaan ongelman ymmärtäminen, tuoteratkaisun kehittäminen ja kysynnän selvittäminen, BMC:n hypoteesien vahvistaminen ja varhaisten omaksujien tunnistaminen prosessin seuraavia vaiheita varten.</p> <p>Ongelman testaus -tapaamisissa päätettiin esiteltävän MVP:n prototyypin ja noin 18 kuukauden päähän ajateltua visiotuotetta karkean prototyypin avulla. Adobe XD:n avulla tehtiin interaktiivinen MVP:n prototyyppi, jolla tuotiin esille tuotteen pääominaisuudet. Customer Development -mallista poiketen ongelman testausvaiheessa tavatuilta asiakkailta päätettiin kysyä näkemyksiä suunniteltuihin tuoteominaisuuksiin. Poikkeaman tavoitteena oli nopeuttaa tuotekehityksen alkua.</p> <p>Tiimin kanssa käytiin yhdessä läpi, kuinka haastattelut suoritetaan. Tiimi perehdyttiin muun muassa siihen kuinka asiakkaanongelma esitystä ja asiakaslöytö -raporttikorttia käytetään haastatteluissa.</p>
Havainnot	Tiimin jäsenet ymmärsivät haastattelumateriaalien käytön. Tavattavien asiakkaiden määräksi ei sovittu yhteistä tavoitetta.
4.9.-30.9.2020	
Toimenpide	Yhteydenotot asiakkaisiin
Osallistujat	Osa tiimistä
Toteutus	<p>Luotiin lista tuntemista potentiaalisista asiakkaista ja käyttäjistä, joihin otettaisiin yhteyttä tapaamismahdollisuuden tiedustelemiseksi. Lista rakentui tiimin jäsenten ja heidän tuttuun tuntemistansa potentiaalisista asiakkaista.</p> <p>Luotiin tiimin sisäinen asiakashallintajärjestelmä asiakastietojen hallitsemiseen, päällekkäisyyksien välttämiseksi.</p>

	Yhteydenottoja tehtiin puhelimitse ja sosiaalisen median kanavissa.
Havainnot	Kaikki case-yrityksen jäsenten tuntemat henkilöt tai yhteisen hyvän tutun yhdistämät potentiaaliset asiakkaat suostuivat tapaamiseen. Tapaamisissa asiakkaat antoivat mahdollisesti kiinnostuneiden henkilöiden yhteystietoja, mutta nämä yhteydenotot eivät johtaneet tapaamiseen.
8.9.- 8.10.2020	
Toimenpide	Asiakastapaamiset; ongelman testaus
Osallistujat	Osa tiimistä
Toteutus	Asiakastapaamisia toteutettiin suunnitelman mukaisesti
Havainnot	<p>Diplomityöntekijä tapasi kymmenen potentiaalista asiakasta. Ongelmaesityksen rakenne koettiin toimivaksi ja tapaamiset etenivät luontevasti. Tapaamisten kesto vaihteli puolen tunnin ja kolmen tunnin välillä, riippuen kuinka haastateltava innostui puhumaan aiheesta. Tapaamiset tehtiin eri asiakassegmentteihin ja eri asiakastyyppeihin käyttäjästä ostopäätöksen tekeviin henkilöihin. Myös monisuuntaisen markkinan potilaskäyttäjiä tavattiin.</p> <p>Haastattelu pidemmän matkan päähän suoritettiin videopuheluna. Teknologia mahdollisti samojen työkalujen käytön kuin kasvotusten. Vaikka ongelman testaus tapahtui onnistuneesti samalla kaavalla, jäi haastattelusta kuitenkin etäisen tuntuiseksi verrattuna tapaamisiin kasvotusten.</p> <p>Kymmenestä asiakastapaamisesta tunnistettiin yksi kirjallisuuden määritettyjen ominaisuuksia vastaava varhainen omaksuja. Asiakas tunnisti esitetyt ongelmat ja piti niitä merkittävänä. Asiakas kertoi myös katselleensa vastaavia tuotteita, mutta sanoi voivansa ostaa prototyypin esitetyn tuotteen esitettyyn hintaan. Tämä viittaa, että asiakas on etsinyt ratkaisua ongelmaan ja asiakkaalla on budjettia sen hankkimiseen. Näiden lisäksi asiakkaan innostuksesta kertoi hänen halunsa osallistua tuotteen kehitykseen ja testaamiseen sekä tiedustelu saako yrityksestä kertoa eteenpäin.</p>

	<p>Tapaamisissa näkemys asiakasprofiilien välisistä eroista vahvistuivat. Alan sisällä havaittiin kuppikuntia, joka vaikutti suuresti asiakkaan kiinnostukseen ratkaisusta.</p> <p>Tapaamisissa asiakkaat eivät osanneet juurikaan kommentoida visiotuotetta. Asiakkailta havaittiin olevan vaikeuksia käsittämässä ja arvioinnissa ilman konkreettista tuotetta.</p> <p>Tapaamisissa sai signaaleja asiakkaiden ostopäätökseen vaikuttavista tarpeista, jotka eivät ilmenneet vielä ongelmaesityksessä. Monesti vasta hinnasta keskustellessa kuuli sanottavan: ”olisin valmis maksamaan x euroa maksaa, jos...”.</p> <p>Tapaamisissa tuli esiin myös uusia merkittäviä ongelmia, jotka voivat nousta myynnin esteeksi. Uusia ongelmia päätettiin testata Lean Startupin palautesyklin mukaisesti.</p>
1.6.-	
Toimenpide	Asiakkaan ymmärtäminen
Osallistujat	Osa tiimistä
Toteutus	Tutustuttiin alan tapahtumien webinaari -tallenteisiin ja alaa koskeviin podcasteihin. Vallitsevan korona -epidemian vuoksi alan seminaareja on siirtynyt verkkoon. Myös tiimin terveydenhuollon asiantuntija perehdytti tiimiä asiakkaan työhön useaan otteeseen prosessin aikana.

Havainnot	Customer Development -mallista poiketen podcasteihin tutustuttiin jo ennen asiakastapaamisia. Tämä osoittautui edistävän tapaamisten sujuvuutta, tuntiessa etukäteen asiakkaiden työtä ja heidän työssään käyttämää terminologiaa.”
1.6.-	
Toimenpide	Markkinatieto
Osallistujat	Osa tiimistä
Toteutus	Tavattiin korkeakoulun alan asiantuntijoita ja keskusteltiin ryhmässä heidän näkemyksistään liiketoimintamallihypoteeseihin.
Havainnot	Tapaaminen poiki joukon erilaisia korkeakoulun tarjoamia mahdollisuuksia tuotekehityksen avuksi.
14.10	
Toimenpide	Asiakastapaamisten yhteenveto ja tulosten läpikäynti
Osallistujat	osa tiimistä
Toteutus	Tiimille esiteltiin tapaamisten tulokset. Teemoina oli asiakkaan näkemys ongelmasta, nykypäivän ratkaisut, asiakassegmentointi, hinnoittelu, kommentit sovelluksesta, varhaiset omaksujat, tapaamisten johtopäätökset.
Havainnot	Herätti keskustelua, tiimissä oltiin yllättyneitä asiakkaiden näkemyksistä ja alan sisäisistä kuppikunnista. Tuotetta koskevista tuloksista tehtiin yhteenvetoa tuotemäärittelyihin. Yhteinen brainstorm jäi kuitenkin vajaaksi ja BMC tulee päivittää uuden tiedon mukaan seuraavaan vaiheen aluksi.

Liite 3. Teemahaastatteluiden aihepiirit

Innovaatioprosessin toimiminen käytännössä case-yrityksessä

1. Tiedot haastateltavasta
2. Tarve innovaatioprosessille
 - Visio alkuvaiheessa
 - Eteneminen kohti visiota
 - Kaaoksen tunne
 - Innovaatioprosessi johtamisen työkaluna
3. Kokemukset prosessin ensimmäisestä vaiheesta
 - Haastatteluiden suorittaminen
 - Ensimmäisen vaiheen hyödyt
 - Ensimmäisen vaiheen vaikutukset tuotevisioon ja liiketoimintamalliin
 - Muut vaikutukset oman roolin näkökulmasta
4. Näkemykset prosessista
 - Miten innovaatioprosessi ja sen eri osat nähdään startupin kehittämisen näkökulmasta (+/-)
 - Miten innovaatioprosessi on soveltunut case-yritykselle
 - Innovaatioprosessin kehityskohdat
5. Näkemykset Lean startup -lähestymistapojen ideologiasta