



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Tuomo Louhekari

# Tuotevertailuprosessin muodostami- nen kasvuyrityksessä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi Yamk

Liiketoiminnan kehittäminen

Opinnäytetyö

6.3.2022

Tekijä(t) Otsikko	Tuomo Louhekari Tuotevertailuprosessin muodostaminen kasvuyrityksessä
Sivumäärä Aika	58 sivua + 3 liitettä 6.3.2022
Tutkinto	Tradenomi Yamk
Tutkinto-ohjelma	Liiketoiminnan kehittämisen tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t)	Yliopettaja, Jukka Kaisla Johtava tietoturva-arkkitehti, Antti Jääskeläinen
<p>Tämä työ syntyi tutkijan työllistävän ICT-alan yrityksen tarpeesta saada järjestelmällisempi tapa vertailla eri tuotealueiden tuotteita keskenään sekä saada kirjattua hiljaista tietoa ylös kenen tahansa yrityksen työntekijän käytettäväksi. Tahtotilana oli kehittää prosessi, joka olisi kasvuyritykselle tarpeeksi ketterä ja vähän resursseja vievä.</p> <p>Työ toteutettiin käyttäen toimintatutkimusta tutkimusmuotona. Toimintatutkimuksen avulla pystyttiin yrityksen käyttöön kartoittaa sopiva työkalu ongelman ratkaisemiseksi. Työkaluksi valittiin syklisen tutkimusprosessin jälkeen Ash Mayruan kehittämä Lean canvas. Esimerkituotealueena tutkimuksessa käytettiin tietoliikenne ja tietoturva -alalla nousevana trendinä olevaa SASE:a (service access security edge).</p> <p>Toimintatutkimuksen lopputuloksena saatiin muodostettua työkalua käyttävä jäsenely ja aikataulutettu prosessi. Prosessilla pystytään tuotteita arvioida yrityksen käyttöön sopivaksi ja lisäksi vertailemaan saman tuotealueen toisiin tuotteisiin määriteltyjen kyvykkyyksien mukaan. Lisäksi ylimääräisenä lopputuloksena prosessin läpi tulevat tuotteet vastaavat määriteltyyn ylätasoon liiketoimintastrategiaan, jolloin tuoteportfolioista saadaan yhtenäinen ja yrityksen linjan mukainen.</p> <p>Työn lopputulos vastasi määriteltyyn ongelmaan. Testien perusteella prosessi on toimiva ja siitä on selvää lisäarvoa yrityksen toiminnalle lisäämällä struktuuria tuotteiden käsittelyyn ja vertailuun. Varsinainen lisäarvon määrän mittaaminen ei ollut mahdollista työn aikana, vaan arvon lisäys jää nähtäväksi, kun prosessi otetaan yrityksessä laajemmin käyttöön. Seuraavaksi prosessi tulisi ottaa käyttöön koko yrityksessä, jotta kaikilla tuotealuilla saataisiin vastaavaa struktuuria, kuin nyt SASE:sta on tehty.</p>	
Avainsanat	Liiketoiminnan kehittäminen, Lean, Lean canvas, prosessi, SASE, Toimintatutkimus

Author Title	Tuomo Louhekari Creation of Product Comparison Process for a Developing Company
Number of Pages Date	58 pages + 3 appendices 6 March 2022
Degree	Master of Business Administration
Degree Programme	Master's Degree Programme in Business development
Instructor	Jukka Kaisla, Principal Lecturer Antti Jääskeläinen, Chief Security Architect
<p>Object of the study were crowing Finnish ICT-company. The main goal of this thesis was to develop a more structural way to compere and analyse different networking and cybersecurity products. Additionally, a secondary goal was to collect silent information about different products from the workers of the company. Since there is much silent information within the staff, and the company that commissioned this study continues to grow, it is essential that this silent information is gathered. Lastly, the goal was to develop a relevant process for the company that is agile enough since there is not many resources to be used for this kind of activity.</p> <p>The study was done by using action research methodology since this approach provided a suitable tool to solve the problem. Namely, Ash Maurya's Lean canvas was selected as a tool for the problem. SASE (service access security edge) was chosen to be an example product area as it is currently in trend within networking and cybersecurity scene.</p> <p>As the result of this thesis, a ready-to-use, structured and scheduled process was developed. With this process, the company can assess the products within the same product category and compare their functionalities. As an additional result, it is also became possible to tie the products to the company's upper-level business strategy. When it is possible to be done, the product portfolio will also become more coherent. Also, silent information is collected from participants during every use of the process cycle.</p> <p>During the testing of the process, it became evident that process is working well. The process will bring added value to the company by adding a structured approach to handling and comparing different products. Process will improve handling of the information within the company. It will also probably make business impact since time used for product evaluation will decrease and data handling will improve. This kind of impact was hard to measure during the tests and only wider use of the process will show that if there is really business impact or not. There is definitely great potential with the process though. As the next steps, the company can widen the scope where it uses the new process, as it allows to continue having an agile approach to product comparison, and thus, potentially increase its competitive edge vs. competitors.</p>	
Keywords	Business development, Lean, Lean canvas, process, Sase

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Käytetyt menetelmät ja tietoperustat	2
2.1	Toimintatutkimus	2
2.1.1	Toimintatutkimuksen tähtäimenä muutos	2
2.1.2	Toimintatutkimuksen toteutus	3
2.1.3	Aikataulutus	5
2.1.4	Toimintatutkimuksen toteutusmalli	6
2.2	Lean	8
2.2.1	Leanin yleistyminen	10
2.3	Lean startup	11
2.4	Business model Canvas	13
2.4.1	Keskeiset kumppanit	14
2.4.2	(Uniikki) arvolupaus	15
2.4.3	Kanavat	15
2.4.4	Asiakassuhteet	15
2.4.5	Kassavirrat	15
2.4.6	Kriittiset resurssit	15
2.4.7	Kriittiset toiminnot	16
2.4.8	Asiakassuhteet	16
2.4.9	Kustannusrakenne	16
2.5	"Running Lean" ja Lean Canvas	16
2.5.1	Ongelmat ja olemassa olevat vaihtoehdot	18
2.5.2	Asiakasryhmät ja aikaiset adoptoijat	19
2.5.3	Arvolupaus ja korkean tason konsepti	19
2.5.4	Ratkaisut	19
2.5.5	Kanavat	19
2.5.6	Tulovirrat	20
2.5.7	Kustannusrakenne	20
2.5.8	Ratkaisevat mittarit	20
2.5.9	Kilpailuetu	22
2.6	SASE	23
3	Nykytila-analyysi	25
3.1	Nykytila	26
3.2	Ongelman määrittely	27
3.3	Ongelman syiden ja seurausten analysointi	28

3.3.1	Kustannushyötyanalyysi	28
3.4	Ongelman ratkaisemisen ennakoarviointi	30
4	Ratkaisu	30
4.1	Aikataulutus	31
4.2	Intervention arviointimallin valinta	32
4.3	Työkalut	33
4.3.1	Framework	33
4.3.2	SWOT ja TOWS	34
4.3.3	Business model canvas	36
4.3.4	Lean model canvas	37
4.4	Prosessi	38
4.4.1	Työpajat (sprintit)	41
4.5	Tiedon keräys eli "lessons learned"	42
4.6	Prosessin testaus	44
4.6.1	Työpaja 1	45
4.6.2	Työpaja 2	46
4.6.3	Työpaja 3	48
4.7	Parannukset prosessiin työpajojen perusteella	51
4.8	Tuotevertailu uuden prosessin avulla	53
5	Tulokset	54
5.1	Aikataulu	54
5.2	Intervention arviointi ja mittaus T <sub>2</sub>	55
6	Loppupäätelmät	57
6.1	Hankkeen merkitys yritykselle	57
6.2	Jatkotoimenpiteet	57
	Lähteet	58
	Liitteet	
	Liite 1. Yrityksen Lean canvas (Salattu)	
	Liite 2. Ote tuotevertailuexcelistä (Salattu)	
	Liite 3. Tuotteiden vertailu parannetun prosessin avulla (salattu)	

## 1 Johdanto

ICT-ala kehittyy jatkuvasti kiihtyvällä tahdilla. Uusia tapoja toteuttaa aikaisemmin staattisia palveluita tulee markkinoille jatkuvasti. Yritysten liiketoiminta on siirtymässä pilvipalveluihin lähes kaikkialla yrityksen koosta tai toimialasta riippumatta. Ei ole enää itsestään selvää, että yrityksellä on keskitettyjä palveluita käytössään pääkonttorissa tai omassa konesalissaan. Yrityksen palomuurit voivat sijaita pilvessä, jonne eri toimipisteiltä ja etätyöpisteiltä otetaan yhteys ennen kuin päästään internettiin. Ympäristöjen monimuotoisuus asettaa haasteita yrityksille, jotka toimivat tietoliikenteen ja tietoturvan parissa. Tuotteiden ja päämiesten kanssa pitäisi pysyä toimimaan ketterästi ja joustavasti niin, että yrityksen tuoteportfoliossa on yrityksen strategiaa tukevia tuotteita. Tällaisten strategiaa ja portfoliota tukevien tuotteiden löytämisen tärkeys korostuu pienemmissä yrityksissä, kun resursseja tuotteiden tutkimiseen on rajallisesti.

Työ toteutettiin kasvavaan ICT-alan organisaatioon. Toimintatutkimusta aloitettaessa keväällä 2021 kohdeorganisaatio oli juuri täyttämässä neljä vuotta. Organisaation tuki työlle oli alusta asti hyvää ja työskentelyssä paistoi aito halu saada muutoksia aikaan tutkimuksen kohteena olevaan työskentelytapaan. Työtä aloittaessa tutkija oli työskennellyt organisaatiossa noin puoli vuotta. Työtä päästiin siis tekemään melko puhtaalta pöydältä ilman, että yrityksen olemassa olevat toimintatavat olisivat vaikuttaneet tutkimukseen.

Tässä työssä käytetään toimintatutkimusmenetelmää ketterän prosessin kehittämiseen eri tuote alueiden tuotteiden vertailemiseksi. Toimintatutkimuksen syklinen tutkimustapa oli luonnollinen tapa kartoittaa eri mahdollisuuksia toteuttaa prosessi. Myös prosessiin sisällytetyn työkalun etsimiseen käytetään toimintatutkimuksen syklistä tutkimustapaa. Toimintatutkimuksellinen ote työn läpiviemiseen toi selvästi lisäarvoa työskentelyyn. Työkalun etsimisessä pystyttiin selkeästi etenemään työkalun tunnistamisen jälkeen testaukseen ja siitä aina uuden työkalun etsimiseen, kunnes sopiva löydettiin.

Toimintatutkimuksen lopputuloksena saavutettiin nykytila-analyysissä määriteltyjen ongelmien ratkaisujen lisäksi myös muuta lisäarvoa yritykselle. Tutkimuksen tuloksena saatiin yritykselle myös selkeää lisäarvoa, kun tuotteiden vertailua pystytään jatkossa tekemään strukturoidummin ja vertailu perustuu aikaisemmin määriteltyihin arvoihin. Lisäksi tuotteet pystytään prosessin avulla sitomaan yrityksen määriteltyyn strategiaan.

Toimintatutkimuksellisesta näkökulmasta määritellyt ongelmat saatiin tutkimuksen aikana ratkaistua.

## 2 Käytetyt menetelmät ja tietoperustat

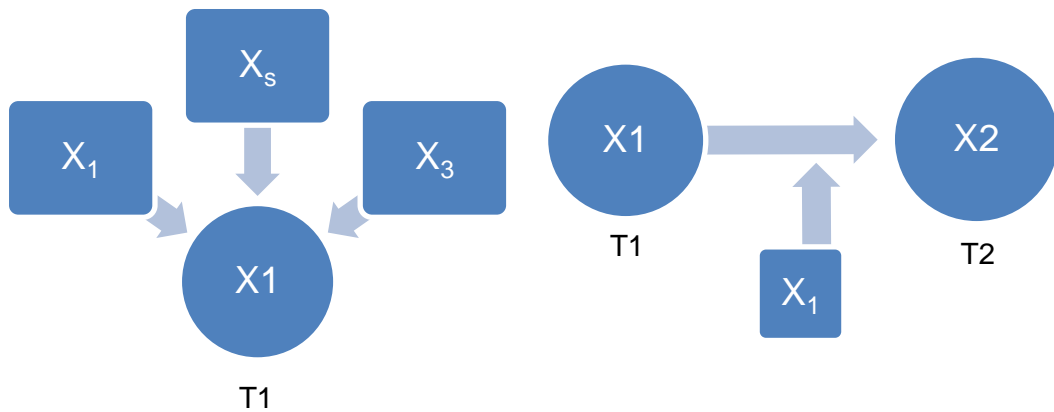
Tässä luvussa esitellään toimintatutkimuksen periaate sekä käytetyt tietoperustat. Keskeinen teema tietoperustoissa liittyy suurimmaksi osaksi Leaniin ja sen johdannaisiin, koska tämä oli valittu työkalu prosessiin. Prosessin kehitystyökaluja en käyttänyt. Tämä siitä syystä, että työssä ei haettu prosessin optimaalista läpimenoaikaa, vaan nykytila-analyysissa määriteltyjen ongelmien ratkaisua. En näe, että prosessin läpimenoajan suurella hiomisalla olisi arvoa itse prosessin tuottamaan lopputulokseen.

### 2.1 Toimintatutkimus

Tutkijalle toimintatutkimus näyttäytyy suhteellisen normaalina tapana työskennellä. En tiedä johtuuko se insinööritaustastani vai mistä, mutta toimintatutkimuksellinen ote on mielestäni melko luontevaa. Tässä työssä toimintatutkimuksellista työskentelyä käytettiin luvun 4 aikana työkalun löytämiseen, sekä prosessin tekoon. Yksinkertaisuudessaan ratkaisua siis testattiin ja jos se ei ollut toimiva testattiin seuraavaa ratkaisua. Prosessin kanssa edettiin suoraviivaisesti myös testaamalla. Testin jälkeen korjattiin huomatuut puutteet. Tämä on nähtävissä, kun vertaa prosessia, joka on esitetty luvussa 4.2 luvun 4.5 prosessiin.

#### 2.1.1 Toimintatutkimuksen tähtäimenä muutos

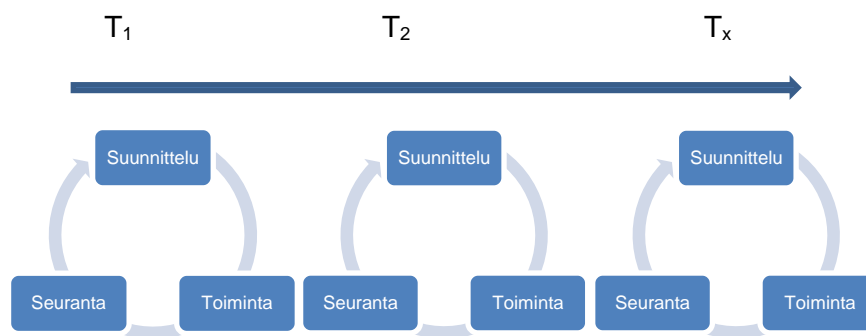
Toimintatutkimuksen perimmäinen tarkoitus on saada aikaan muutos ( $X_1 \rightarrow X_2$ ). Tutkija toimii niin sanottuna muutosagenttina koko muutosprosessin ajan ja osallistuu aktiivisesti muutoksen läpivientiin. Koska tutkija osallistuu aktiivisesti prosessin läpivientiin yrityksessä, on yhteistyön merkitys todella tärkeä onnistuneessa toimintatutkimuksessa. Tutkija pyrkii selvittämään muutokseen  $X_1$  vaikuttavat tekijät  $x_1-x_n$ . Tätä varten muutettava ilmiö  $X_1$  tulee tuntea. On myös hyvä huomioida, että toimintatutkimus eroaa kehittämistutkimuksesta ja Case-tutkimuksesta nimenomaan mainitun muutosagentin roolin takia. Case-tutkimuksessa ja kehittämistutkimuksessa tutkijan rooli on tarkkaileva eikä hän itse osallistu tutkittavan ilmiön toimintaan. (Kananen 2014, 11; Kananen 2014, 28.)



Kuvio 1 Toimintatutkimuksen tähtäin on muutos. (Kananen 2014, 12.)

Toimintatutkimus on syklinen prosessi, jossa pyritään jatkuvaan kehittämiseen. Toimintatutkimuksen yhden syklin vaiheet ovat yksinkertaisimmillaan:

- Suunnittelu
- Toiminta
- Seuranta. (Kananen 2014, 14.)

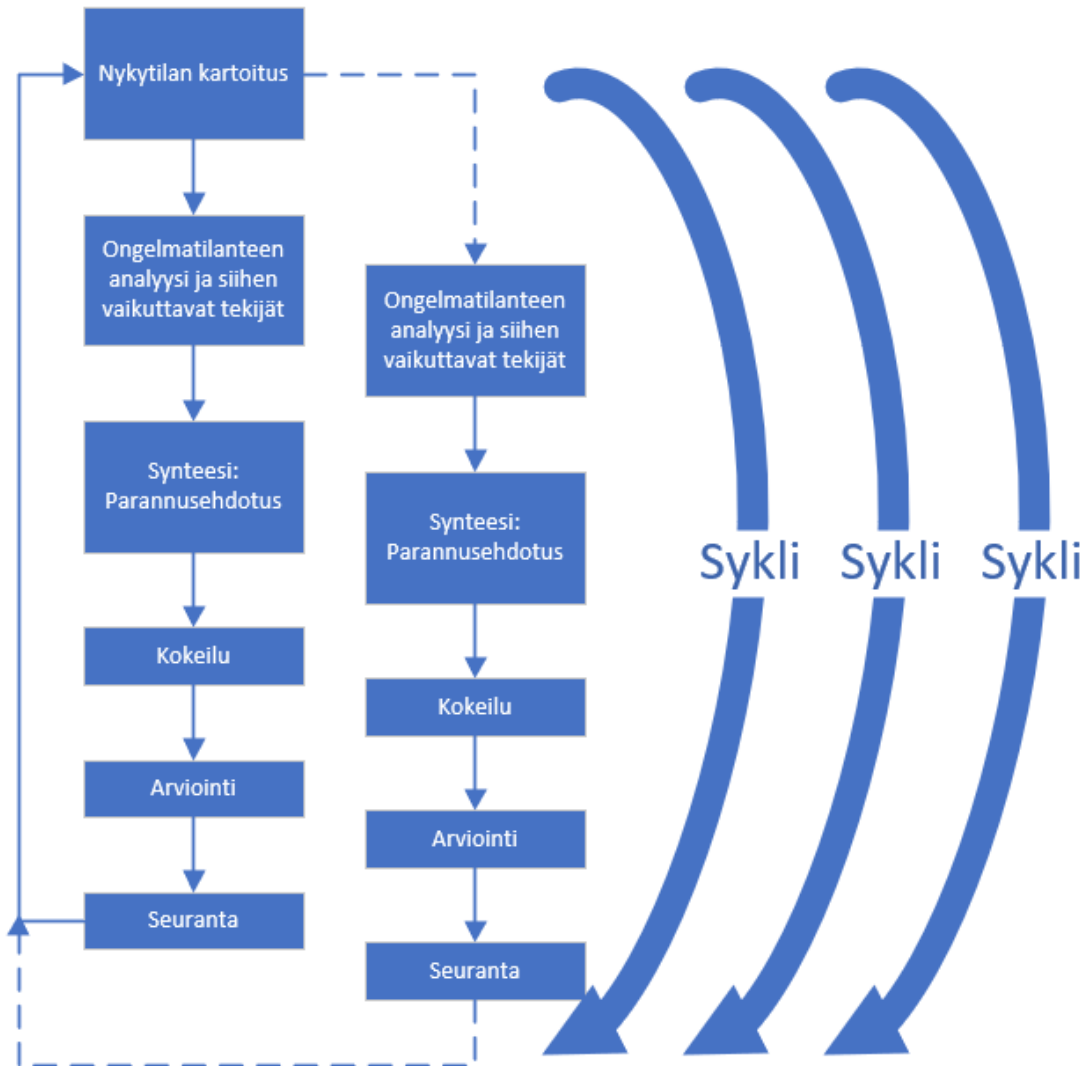


Kuvio 2 Toimintatutkimuksen syklinen prosessi mukaillen. (Kananen 2014, 13.)

Luvussa neljä on kuvattu, miten toimintatutkimuksellisesti käytiin eri työkalujen valinta ja prosessin kehitys läpi.

### 2.1.2 Toimintatutkimuksen toteutus

Toimintatutkimuksen periaate koostuu seuraavasti



Kuvio 3 Toimintatutkimuksen vaiheet ja sykli. (Kananen 2014, 34.)

Erilaisia toimintatutkimuksen vaihekaavioita on useita. Riippuen lähteestä ne vaihtelevat. Perusosat ovat kuitenkin aina samat eli ongelman määrittely, ratkaisun esitys, ratkaisun kokeilu ja arviointi. Tätä perusajatusta on pyritty seuraamaan myös tässä työssä.

Jotta toimintatutkimuksessa voitaisiin saada aikaiseksi muutosta, tulee ensimmäiseksi määrittää ongelma, jota ollaan ratkaisemassa. Tarvitaan siis kehitettävän kohteen määrittely ja nimeäminen. Ongelman löytäminen on hyvin keskeinen tekijä toimintatutkimuksessa. Ongelman ytimen löytämiseen on hyvä käyttää tarpeeksi aikaa. Jos määrittely ohitetaan liian nopeasti, voidaan lähteä vahingossa ratkaisemaan ongelmaa, joka ei oikeasti olekaan ilmiöön vaikuttava tekijä. (Kananen 2014, 35 & 38.)

Tämän työn ongelman määrittely on tehty luvussa 3.2.

Ongelman määrittämisen jälkeen pitää ongelma muuttua tutkimuskysymykseksi. Tutkimuskysymys saadaan, kun mietitään sitä, miten ongelma saadaan poistettua. Taas on hyvä huomioida, että tutkijan tulee itse olla tässäkin prosessissa mukana, jotta voidaan puhua toimintatutkimuksesta. Tutkimuskysymys on käytännössä pakko olla olemassa, koska muuten mitään tutkimusta ei voida tehdä. (Kananen 2014, 44.)

Tutkimuskysymyksen määrittelemisen jälkeen muodostetaan tutkimussuunnitelma. Tutkimussuunnitelmaa ohjaa koko tutkintaprosessia ja sen tulisi antaa vastaukset seuraaviin Kananen (2014, 44.) määrittelemiin tapauksiin.

- Mitä tietoa tarvitaan?
- Mistä tieto saadaan, tietolähteet?
- Miten tieto hankintaa, tiedonkeruumenetelmät?
- Miten tieto analysoidaan, analyysimenetelmät? (Kananen 2014, 44.)

### 2.1.3 Aikataulukutus

Aikataulutuksen apuna voidaan käyttää toimintatutkimuksen prosessikaaviota. On tärkeä määritellä jokaiseen vaiheeseen tarvittava aika, koska tutkimuksessa on mukana myös muita työyhteisön jäseniä. Esimerkiksi Kuvio 3 ”toimintatutkimuksen vaiheet ja sykli” sopii aikataulutuksen pohjaksi (Kananen 2014, 49). Kananen (2014,50) käyttää kuvaa seuraavasti taulukon luontiin.

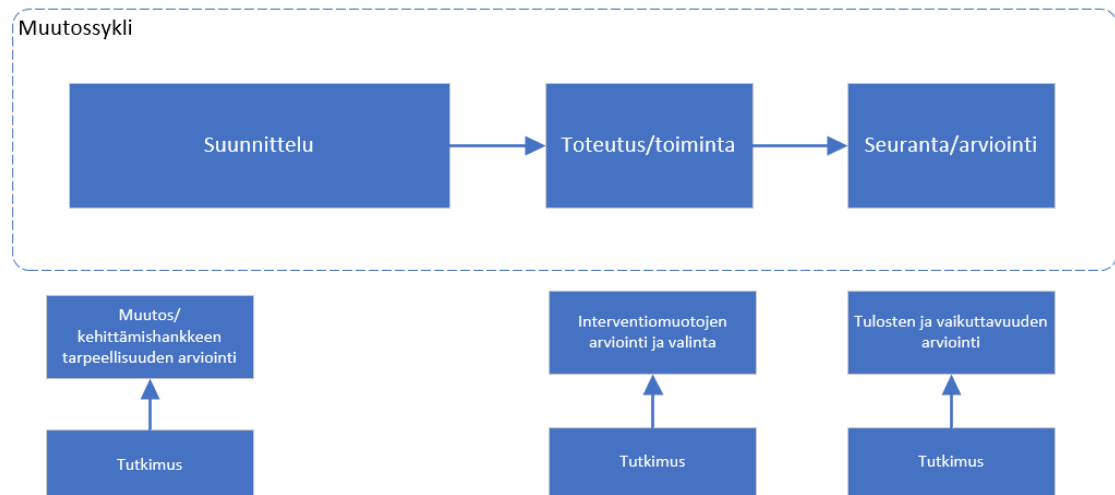
Vaihe	Tehtävä	Toimenpiteet	Tarvittava aika	Aloitus
Vaihe 1	Nykytilan kartoitus		x vk	x.x.202x
Vaihe 2	Ongelmatilanteen analyysi		x vk	x.x.202x
Vaihe 3	Parannusehdotukset			
Vaihe 4	Kokeilu			
Vaihe..	Arviointi			
Vaihe x	Seuranta			

*Kuvio 4 Esimerkki toimintatutkimuksen aikataulutuksesta (Kananen 2014, 50)*

Käytetään aikataulun pohjana mitä tahansa on myös tähän vaiheeseen syytä kiinnittää huomiota, koska aikataulukutus pakottaa tutkijan suunnittelemaan projektin tarkasti.

Tarpeeksi tarkasti kuvattua aikataulua voidaan käyttää koko tutkimuksen sisällysluettelona. (Kananen 2014, 50.)

#### 2.1.4 Toimintatutkimuksen toteutusmalli



Kuvio 5 Toimintatutkimuksen vaiheet (suunnittelu, toteutus, seuranta) ja niissä toteutettavat tutkimukselliset toimenpiteet (Kananen 2014, 55.)

Kuvan viisi kuvion avulla toimintatutkimuksen sykliset vaiheet on kytketty vaiheisiin, joissa voidaan tehdä tutkimusta. Tämä takaa työlle tutkimuksellisen otteen. Näin vältytään mahdolliselta virheeltä toimintatutkimuksen kanssa, jossa tehdään pelkkä raportti muutoksesta. (Kananen 2014, 55–56.)

Tarvearviointi eli intervention tarpeellisuus suoritetaan aikaisemman tutkimuksen tai kustannus-hyöty-analyysin avulla. Tarvearviointi tulee suorittaa, koska interventio vaatii aina taloudellisia resursseja yritykseltä (Kananen 2014, 57.) Tässä työssä käytettiin kustannus-hyötyanalyysia, joka löytyy luvusta 3.1. Luvussa tutkija perustelee tutkimuksen tärkeyden yritykselle ja sillä saavutettavat kustannussäästöt työn aiheeksi valitulla alueella.

Tarvearvioinnin jälkeen kartoitetaan ja valitaan työhön sopiva intervention eli muutosprosessin muoto. Intervention muoto on valittu luvussa 4.1. Interventio tulee kohdistaa juuri niihin toimiin, millä muutos saadaan aikaiseksi. Lisäksi interventiolle tulee asettaa tavoitteita ja mittarit. Jos tavoitteita ei aseteta ei muutoksen todentaminen ole mahdollista. Muutosta arvioidessa verrataan interventiota edeltävää tilannetta  $T_1$  intervention jälkeiseen tilaan  $T_2$ . On kuitenkin hyvä huomioida, että kolmannet osapuolet tai ulkopuoliset tahot voivat vaikuttaa intervention seuraukseen. Jos kolmansien osapuolten mahdollinen

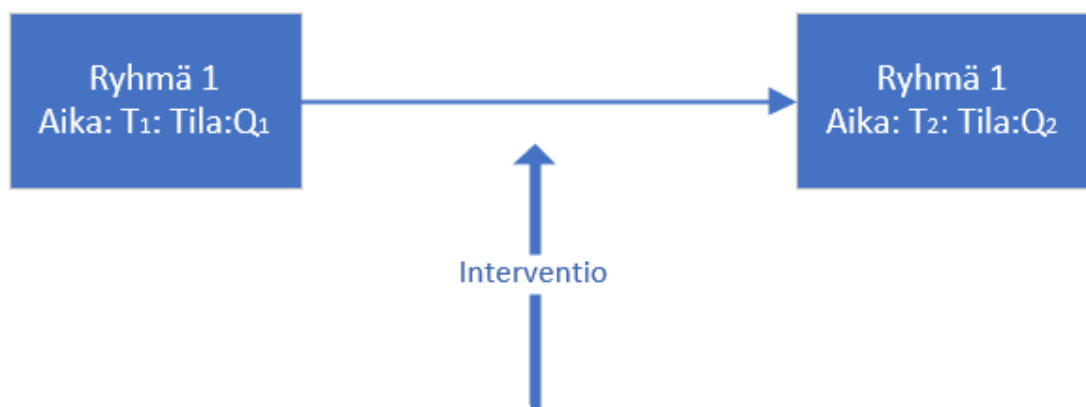
vaikutus intervention jälkeiseen tilaan halutaan eliminoida, voidaan käyttää kontrolliryhmää. (Kananen 2014, 58-60.)

Kananen (2014, 61) esittää vaikutuksen arviointiin seuraavia malleja:

- pelkkä jälkeen -mittaus
- ennen ja jälkeen -mittaus
- ennen-jälkeen – mittaus kontrolliryhmällä
- ajallinen mittaus

Jos vaikutusten tulkintaan käytetään pelkästään jälkeen mittausta, saadaan asetelmasta helppo, mutta tulosten luotettavuus jää heikoksi puuttuvan lähtötilanteen takia.

Ennen ja jälkeen -mittaus lisää nimensä mukaisesti lähtötilanteen mittauksen. Tehdään siis alku mittaus ja intervention jälkeen uusi mittaus. Mittausten erotus kertoo intervention vaikuttavuuden. Tässäkin mittauksessa on hyvä huomioida, että ulkopuoliset tekijät voivat vaikuttaa mittaukseen. Jos ennen ja jälkeen mittaukseen lisätään kontrolliryhmä, pystytään ulkopuoliset tekijät sulkemaan pois mittauksesta vertaamalla kahta ryhmää intervention jälkeen. (Kananen 2014, 61–62.)



*Kuvio 6 Ennen ja jälkeen - mittaus. Intervention vaikutus saadaan tilojen Q1-Q2 erotuksena (Kananen 2014, 61)*

Ajallisessa mittauksessa ei tarvita kontrolliryhmää. Ajallisessa mittauksessa koeryhmälle tehdään alkumittauksia ja samanlaiset mittaukset ennen ja jälkeen intervention. Kahden alkumittauksen välistä tulosta pidetään kontrolliryhmän korvaavana tuloksena. (Kananen 2014, 62.)

Tulosten ja vaikuttavuuden arviointiin siirrytään, kun interventio on saatu toteutettua. Tulosten ja vaikuttavuuden arviointi on tehty luvussa 5.1. Kuten jo aikaisemmin mainittiin ei intervention vaikutusta voida arvioida, ellei muutokselle ole asetettu mitattavia tavoitteita. Sen lisäksi, että tutkimuksen tuloksia arvioidaan, tulee arvioida myös tutkimusprosessia eli miten suunnittelu onnistui, mitä ja miten tehtiin asioita.

(Kananen 2014, 63–64.)

## 2.2 Lean

Työhön valittu työkalu on johdettu Leanin perusajatuksista, joten myös Leania on syytä avata hieman.

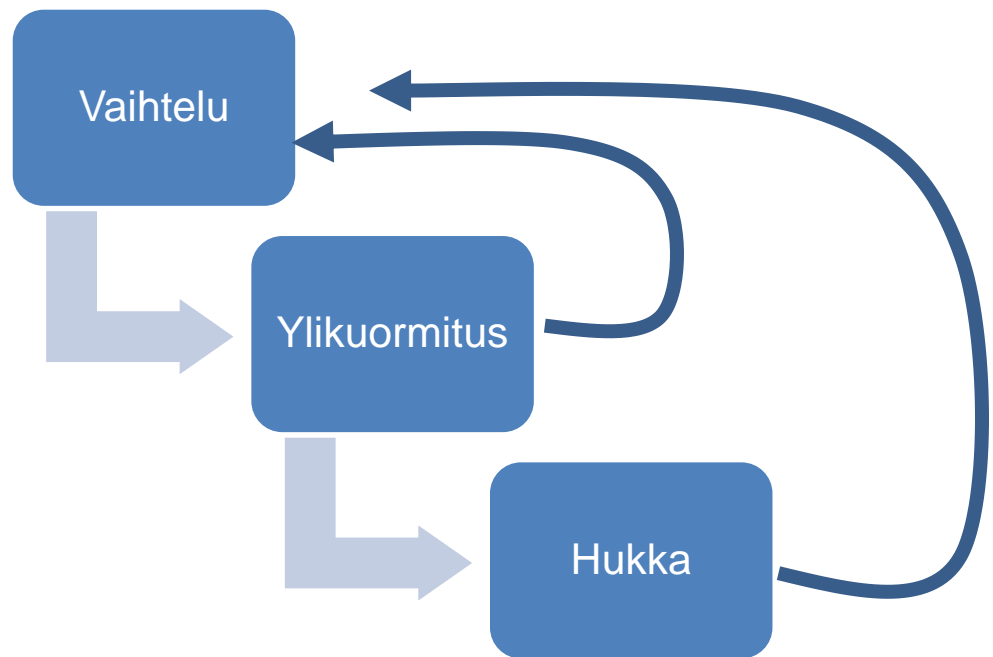
Lean on alun perin Toyotan autotehtaissa käyttöön otettu Toyota Production System, TPS. Tämä on Toyotan sisäinen tuotantofilosofia, jota on kehitetty lähes 100 vuotta. Sen teki tunnetuksi kirja ”The Machine that changed the world”. Kirja käsittelee japanilaisten autotehtaiden tuottavuuden parannusta yhdysvalloissa. Alun perin Lean tähtäsikin nimenomaan hukan poistamiseen tuotantoketjussa.

Leanin päämääränä on työn sujuva eteneminen. Tähän virtaukseen vaikuttavat erilaiset hukat. Nämä ovat Mura, Muri ja Muda tai suomeksi vaihtelu, ylikuormitus ja hukka. Tarkoitus ei ole löytää seurauksia vain poistaa niiden syyt. Tärkeimpänä kolmesta hukan aiheuttajasta on vaihtelu. Vaihtelusta juontuvat kaksi muuta. Torkkola (2015, 23.) antaa esimerkin vaihtelusta asiantuntijatyössä; Vaihtelu voi olla työkuormien vaihtelua tai osaa-miseroja. Ylikuormitus on Torkkolan (2015, 25) mukaan käytännössä laitteen, järjestelmän tai ihmisen ylikuormitusta. Esimerkiksi henkilöstön ylikuormittaminen johtaa sairauspoissaoloihin, joka taas estää oppimista ja hidastaa toimintatapojen parantamista. Hukka on tekemistä, joka ei tuota arvoa ja asiakas ei ole valmis maksamaan siitä. Hukka käsittää vielä seitsemän kategoriaa. Näitä ovat:

1. Ylituotanto, pahin hukan muoto, joka aiheuttaa kaikki muut. Tämä hukka johtaa muun muassa liian suureen varastoon. Tuotteet makaavat paikoillaan tuottamatta mitään. Lisäksi tuote voi mennä pilalle, jolloin sitä ei voi enää käyttää. On siis selvää, että ylituotannon kustannukset ovat lähes aina yritykselle suuret. Asiantuntijatyössä Torkkola (2015, 26) kertoo ylituotannoksi esimerkiksi palaverit joihin kutsutaan varmuuden vuoksi paljon ihmisiä. Tällainen tapa on tutkijan mielestä myös yleistynyt, kun etätöitä tehdään aikaisempaa enemmän.

2. Varastot (tai keskeneräinen työ). Kuten kohdassa yksi mainittiin varastot aiheuttavat hukkaa. Yksinkertaisesti varastot eivät tuota mitään eli jos tuotteita tehdään vain varmuuden vuoksi varastoon, lisätään todennäköisesti vain kuluja ei tuottoja. Asiantuntijatyössä Torkkola (2015, 26) mainitsee varastoina keskeneräisen työn. Kaikki työ, mikä on aloitettu, mutta mitä ei ole saatu päätökseen voidaan käsittää varastoituna.
3. Odottaminen. Odottamisella tarkoitetaan sitä, kun tuote ei liiku tai tehtävää ei olla tekemässä. Tuote voi esimerkiksi odottaa kuljetusta tai tehtävä hyväksyntää jostain ylemmältä portaalta. Asiantuntijatyössä odottaminen voi olla myös tehtävän siirtämistä ihmiseltä toiselle tai esimerkiksi lisätietojen odottelu toiselta asiantuntijalta tai asiakkaalta. (Torkkola 2015, 26.)
4. Ylimääräinen materiaalin (tai työntekijän) liike. Kaikki materiaalin tai työntekijän liike mikä on ylimääräistä. Tämäkin hukka voi aiheuttaa tuotteen viivästy mistä tai jopa altistaa työntekijöitä loukkaantumiselle. Jos työntekijä joutuu liikkumaan tuotantotiloissa tarpeettomasti, on aina mahdollisuus, että jotain sattuu. Lisäksi liikkeeksi voidaan asiantuntijatyössä käsittää muun muassa tiedon etsiminen monimutkaisista järjestelmistä. (Torkkola 2015, 26–27 & Kanbanize 7 wastes of Lean.)
5. Siirtäminen. Materiaalien ja tuotteiden siirtäminen ei lisää niiden arvoa. Lisäksi siirtäminen altistaa tuotteen vikaantumiselle siirron aikana. Asiantuntijatyössä siirtämiseksi voidaan käsittää tiedon tai työn siirtämistä osastolta toiselle. (Torkkola 2015, 26–27 & Kanbanize 7 wastes of Lean.)
6. Virheet ja uudelleen tekeminen. Virheet aiheuttavat tuotteelle sen palautumisen aikaisempaan kohtaan toimitusketjua tai pahimmassa tapauksessa jopa tuotteen poistamisen koko ketjusta. Jos tuote palautuu aikaisempaan kohtaan tuotantoketjua aiheuttaa se saman työn tekemistä uudelleen. Tämä taas luonnollisesti nostaa tuotteen kustannuksia. (Torkkola 2015, 26-27 & Kanbanize 7 wastes of Lean.)
7. Epätarkoituksen mukainen käsittely tai yliprosessointi. Työ, joka ei tuo lisäarvoa tai se mahdollisesti tuo liikaa arvoa. Esimerkiksi lisätään tuotteeseen ominaisuuksia, mitä kukaan ei käytä. Tai lisätään ominaisuus, josta ei voida

laskuttaa asiakasta. Lisäksi asiantuntijatyössä voidaan tehdä töitä laitteilla tai järjestelmillä, mitkä ovat täysin ylimitoitettuja tehtävään työhön. (Torkkola 2015, 26-27 & Kanbanize 7 wastes of Lean). Riesin (2011, 69) MVP ("minimum viable product) ajatus on hyvin todennäköisesti johdettu juuri tästä hukasta.



*Kuvio 7 Leanin hukkaa aiheuttavat tekijän. Vaihtelu aiheuttaa kaksi muuta. Mukailleen Torkkola, 23.*

Kuten yllä olevasta käy ilmi voi hukan tyyppi vaihdella riippuen ympäristöstä, mitä ollaan tarkastelemassa. Sari Torkkola käy kirjassaan "Lean asiantuntijatyön johtamisessa" esimerkkejä joihin tutkijan oli helppo samaistua ja löytää yrityksistä missä hän on työskennellyt.

Torkkola esittää myös hyvän huomion siitä, että kaikissa organisaatioissa hukasta toittaminen ei välttämättä ole paras tapa lähestyä sen poistamista. On tärkeää tunnistaa hukkaa aiheuttavat tekijät ja ajatella jokaista organisaatiota yksilönä. Asiantuntijaorganisaatiossa voidaan esimerkiksi yrittää tunnistaa yhdessä turhia työvaiheita tai huonosti toimivia järjestelmiä. (Torkkola 2015, 26-27.)

### 2.2.1 Leanin yleistyminen

Lean on paljon enemmän kuin pelkästään tuotannon hukan vähentämiseen tarkoitettu työkalu. Kuten tässä työssä käydään läpi Lean startup ja Lean canvas ovat molemmat

sukua alkuperäiselle Leanin idealle, mutta niitä sovelletaan eri tavalla kuin alkuperäistä Leanin ideaa. Lean on jopa niin suosittu, että jotkut ovat ottaneet sen periaatteet käyttöön kotona. Helsingin sanomat (Hahto, 2021.) kertoo artikkelissaan, miten hukkaa voi poistaa kotona ja vapauttaa tunteja päivässä siihen mitä oikeasti haluaa tehdä. Lean vaikuttaisi siis edelleen kehittyvän käsitteenä. Kuten muuallakin tässä työssä on mainittu, on todella tärkeää tarkastella käyttöön otettua työkalua ja prosessia jatkuvasti niitä kehittäen ja uusia mahdollisuuksia käyttöönottaen.

### 2.3 Lean startup

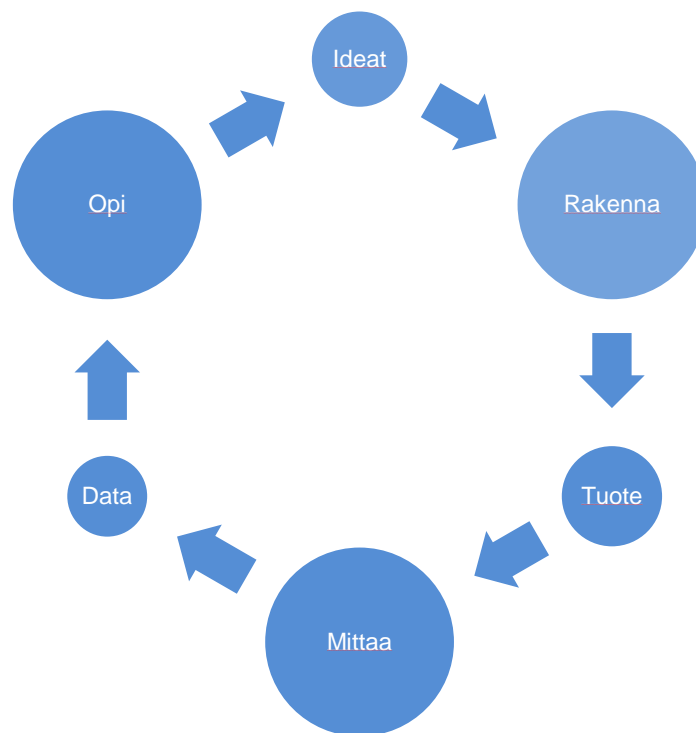
Eric Ries kehitti Lean startupin omien kokemustensa perusteella työskenneltyään ensimmäisessä omassa yrityksessään. Lean startup ottaa leanin normaalit käsitteet ja päivittää niitä sopivammaksi nykyajan tuotekehitykseen. Lean startup sopii mille tahansa yritykselle, jonka tavoitteena on saada suoraviivaistettua tuotekehitys- tai palveluprosesseja. Käytännössä lean startup pyrkii poistamaan hukkaa näistä prosesseista, jotta resursseja säästyisi. Lisäksi lean startupin keskiössä on jatkuva oppiminen ja jatkuva kehitys. Kehitykseen tähdätään vahvasti vuorovaikutuksessa asiakkaiden kanssa. Asiakkaiden tarpeet on pakko tunnistaa jo ennen ensimmäistä tuotteen versiota, jotta ei tehdä turhia tai tarpeettomia ominaisuuksia tuotteeseen.

Ries esittelee kirjassaan mielestäni muutaman todella hyvin teesin, joita tulen itsekin käyttämään jatkossa. Näitä ovat:

Minimum Viable Product (MVP). Tarkoittaa tuotetta, jossa on vain ne ominaisuudet, että palvelua/tuotetta voidaan käyttää. Nämä ominaisuudet tulisi kartoittaa aikaisten adoptoijien avulla. MVP:n avulla voidaan testata liiketoiminnalle asetettuja hypoteeseja ja aloittaa oppiminen mahdollisimman nopeasti. Esimerkkinä Ries (2011, 69) käyttää USA:n hallituksen virastoa, Consumer Federal Protection Bureau, jota hän oli auttamassa alkuvaiheessa. Vaikka viraston budjetti oli 500 miljoonaa dollaria oli se silti startup siinä mielessä, että toimintaa oltiin vasta käynnistämässä. Viraston tehtävä on auttaa amerikkalaisia erilaisissa talouteen liittyvissä väärinkäytöksissä ja petoksissa. Virastoa olisi voitu perustaa MVP-mielessä puhelinlinja, joka palvelisi aluksi vain muutamaa pientä kaupunkia. Näin mainontaa pystyttäisiin kohdistamaan halvemmin paikallisesti ja säästyttiin suurilta aloituskustannuksilta. Lisäksi paikallisesti palvelusta pystyttäisiin tekemään nopeasti hyvälaatuinen ilman suuria kustannuksia. Testin pystytys ei myöskään veisi montakaan viikkoa aikaa. Päästäisiin siis testaamaan mahdollisimman nopeasti. Jatkossa

testien perusteella palvelua voitaisiin sitten laajentaa ja ottaa viraston resurssit paremmin käyttöön. (Ries 2011, 70.)

Jatkuvan kehityksen työkaluksi Ries (2011, 75.) esittelee Build-Measure-Learn luupin. Tämä luoppi on käytännössä jatkuvan oppimisen ympyrä, jonka avulla ideoista saadaan tuotteita mahdollisimman nopeasti. Käytännössä halutaan siis päästä tekemään ideasta MVP mahdollisimman nopeasta ja sen jälkeen oppia miten MVP sopii markkinaan. Kun näin on tehty, aloitetaan luoppi alusta. Luopin vaiheet ovat: Ideat (ideas) -> Rakenna (Build) -> Tuote (product) -> Mittaa (Measure) -> Data -> Oppiminen (Learn). Luoppi vielä kuvattuna alla:



*Kuvio 8 Build-Measure-Learn luoppi. Mukailten Eric Ries (2011, 75).*

Muita mielestäni oleellisia asioita ovat käytännölliset mittarit (actionable metrics) ja Pivot.

Käytännölliset mittarit ovat mittareita, joilla pystytään kuvaamaan liiketoiminnan oikeaa tilaa. Ne ovat koreilumittareiden (vanity metrics) vastakohtia. Esimerkiksi asiakasmäärän kasvu voi olla koreilumittari, jos saadun asiakkaan hinta on liian suuri suhteessa liiketoimintaan. Käytännöllisellä mittarilla voitaisiin mitata esimerkiksi saavutetun asiakkaan hinta ja paljonko asiakas tuottaa. Vaikka asiakasmäärä siis kasvaa koreilumittarin

perusteella huomattavasti voi käytännöllinen mittari paljastaa, että hinta on liian kova per asiakas. (Ries 2011, 128–136.)

Pivot tarkoittaa liiketoiminnan suunnan muutosta. Käytetään siis jo opittua asiaa, mutta muutetaan liiketoiminnan suuntaa ja liikeideaa täysin erilaiseksi kuin ennen. Tämä tapahtuu tyypillisesti ensimmäisen Build-Measure-Learn luopin ja rakennetun MVP:n jälkeen, jos liiketoiminta ei näytä saavan houkuteltua tarpeeksi asiakkaita. (Ries 2011, 149–150.)

Riesin ideat olivat niin suosittuja, että ne ovat aiheuttivat maailmanlaajuisen liikkeen. Kirjan kirjoittamisen hetkellä paikallisia Lean startupin harjoittajia oli jo yli sadassa kaupungissa. Hän pystyikin alkamaan keskittymään pelkästään Lean startup liikkeeseen täysipäiväisesti. (Ries 2011, 7–8.)

## 2.4 Business model Canvas

Tässä luvussa käydään läpi Business mode canvaksen käyttö hyvin korkealla tasolla. Lean canvas periytyy suoraan BMC:stä, joten on mielestäni oleellista esittää miten BMC toimii. Projektin alussa BMC:tä harkittiin työkaluksi evaluointiin, mutta kun asiaa tutkittiin tarkemmin, huomattiin, ettei BMC sellaisenaan ole käyttökelpoinen yritykselle. Tarkastelussa todettiin, että BMC on parempi jo olemassa olevan tuotteen tai liiketoiminnan kehittämiseen, kun taas Lean canvaksen avulla on helpompi tehdä vertailua ja tuotteistamista, jos mitään aikaisempaa pohjaa ei ole. Business model canvas on todella laaja kokonaisuus ja käsittää paljon muutakin, kuin pelkän canvaksen täytön. Tässä työssä ei perehdytä kuitenkaan syvällisesti BMC:n käyttöön, koska se ole esillä vain yhtenä vaihtoehtona työkaluja tutkittaessa.

Business model canvas on nimensä mukaisesti liiketoimintaa kehittävä työkalu. Se on tarkoitettu liiketoiminnan arviointiin ja kehittämiseen. Canvaksen avulla voidaan kuvata ja manipuloida liiketoimintamalleja, jotta voitaisiin luoda niihin uusia strategisia vaihtoehtoja (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 15).

Kuten Osterwalderkin tuo esille on Business model Canvas käytössä jo monessa suur yrityksessä mukaan lukien IBM tai Deloitte (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 15.) Business model Canvasta voidaan käyttää monella eri tapaa. Joissain paikoissa sitä käytetään opetuksessa, kun halutaan demonstroida parempia tapoja siirtää

liiketoimintasuunnitelma liiketoimintaprosessiksi. Toisaalta sitä voidaan käyttää myös auttamaan vuoropuhelussa luomaan yhtenäiset käsitteet liiketoimintaan liittyvistä asioista yrityksen sisällä. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 51).

Business model canvas käsittää 9 kenttää, joiden avulla pystytään arvioimaan omaa liikeideaa (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 15). Business model canvas voidaan nimensä mukaisesti esittää yksinkertaisena kuviona, kuten alla.



*Kuvio 9 Business Model Canvas, Mukailleen Osterwalder*

Seuraavissa alaluvuissa on esitetty tiivistetysti mitä kenttiin tulisi täyttää.

#### 2.4.1 Keskeiset kumppanit

Kuten laatikon nimestäkin käy ilmi, tässä kohtaa määritellään kenelle tuote on tarkoitettu. Kohteena voi olla esimerkiksi joku tietty joukko ihmisiä tai tietynlaiset yritykset. Tässä laatikossa voidaan myös määritellä, jonkin tyyppiset yritykset jätettäväksi ulkopuolelle (Osterwalder, s19). Esimerkiksi SASE:n tapauksessa aloituskustannukset voivat nousta sen verran suuriksi (riippuen käytettävästä tekniikasta), että pienet yritykset voitaisiin

jättää pois keskeisistä kumppaneista. Keskeisien kumppanien määrittely on todella tärkeää, koska sen perusteella tehdään päätökset, miten markkinassa toimitaan. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 20.)

#### 2.4.2 (Uniikki) arvolupaus

BMC:ssä uniikki arvolupaus tarkoittaa syytä miksi asiakas valitsisi oman yrityksesi muiden allalla toimivien yritysten seasta. Arvolupaus käsittää tuotteen tai palvelun, jotka ratkaisevat asiakasongelman tai tarpeen. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 22.)

#### 2.4.3 Kanavat

Kuvaa kanavia, miten tuotetta tai palvelua toimitetaan asiakkaille tai miten asiakkaaseen ollaan yhteydessä. Lisäksi voidaan määritellä mm. miten tietoisuutta tuotteesta tai palvelusta nostetaan asiakaskunnassa tai miten arvolupaus ”toimitetaan” asiakkaalle. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 26.)

#### 2.4.4 Asiakassuhteet

Määritellään, miten asiakkaita saadaan eli asiakashankinta ja miten saadaan lisää myyntiä. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 28.)

#### 2.4.5 Kassavirrat

Miten tuloja saadaan asiakassegmenteistä. Mietitään mistä asiakkaat ovat valmiita maksamaan. On mahdollista saada useampi tulovirta, jos tämä pysytään määrittelemään oikein. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 30.)

#### 2.4.6 Kriittiset resurssit

Määritellään mitkä ovat kriittiset resurssit tuotteen kannalta. Kriittinen resurssi voi olla melkein mikä vain koetaan tuotteen kannalta oleelliseksi. Esimerkiksi ihminen voi olla kriittinen resurssi tai vaikka tehdas. Tämä riippuu täysin tuotteen tai palvelun luonteesta. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 34.)

#### 2.4.7 Kriittiset toiminnot

Määritellään mitä pitää käytännössä tehdä, että tuote tai palvelu voi olla olemassa. Esimerkiksi konsulttiyritykselle kriittinen toiminto voi olla ongelman ratkaisu. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 36.)

#### 2.4.8 Asiakassuhteet

Kuvataan mitä alihankkijoita, toimittajia tai yhteistyökumppaneita tarvitaan, jotta liiketoimintasuunnitelma voi toimia. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 38.)

#### 2.4.9 Kustannusrakenne

Kuvataan tuotteen tai palvelun kustannusrakenne mahdollisimman tarkasti. Kustannusrakenteen määrittely pitäisi onnistua aikaisemmin määriteltujen kohtien perusteella. Kustannusrakenteen määrittelyyn voidaan käyttää suoraan kriittisiä resursseja, kriittisiä toimintoja ja asiakassuhteita. Kun näiden yksittäiset arvot tai hinnat ovat määriteltä pystytään määrittämään myös kustannusrakenne. (Osterwalder & Alexander & Pigneur & Yves 2010, 40.)

### 2.5 ”Running Lean” ja Lean Canvas

Luvussa 2.3 kerrottiin Lean startupista. Ash Mauryan Running Lean on suora johdannainen tuosta kirjasta. Ikään kuin seuraava versio samasta asiasta. Kirjojen versiot ovat menneet hieman ristiin ja ensimmäinen versio Running leanista ei käsittänyt vielä kovinkaan paljon Eric Riesin Lean startupissa esitettyjä ideoita. Lean startup julkaistiin Running leanin ensimmäisen ja toisen version välissä. Toisessa versiossa Maurya käsittelee jo huomattavasti enemmän Eric Riesin ideoita. Onkin hyvä huomata, että jos Lean canvakseen haluaa tutustua kannattaa etsiä käsiinsä nimenomaan viimeisin versio. (Maurya 2012, alkusanat XVII-XVIII.)

Running Lean -kirjassaan Maurya esittelee tässäkin työssä käytettävän Lean canvakseen. Running lean on kirjoitettu nimenomaan startup yrityksiä silmällä pitäen. Suurin osa Startupeista ei koskaan menesty. Tutkimuksissa on huomattu, että kaksi kolmasosaa niistä yrityksistä, jotka menestyvät on muuttanut tapaa, miten niissä toteutetaan alkupeeraista liiketoimintasuunnitelmaa. Joko niin, että alkuperäistä suunnitelmaa on muutettu huomattavasti tai sitten on löydetty suunnitelma, joka toimii. Startupit toimivat hyvin

rajatuilla resursseilla, joten tällainen suunnitelman muutos tulisi tehdä mahdollisimman nopeasti ja ketterästi. Running lean ja lean canvas auttavat tässä suunnitelman muutoksessa. (Maurya 2012, alkusanat XVII, XXI.) Kuten luvussa 2.3 mainittiin, myös Riesin idea perustui mahdollisuuteen pivotoida (eli muuttaa liiketoiminnan suuntaa) opittuja asioita hyväksi käyttäen (Ries 2011, 149).

”Running lean on systemaattinen prosessi suunnitelma A:n iteroimisesta suunnitelmaksi, joka toimii, ennen kuin resurssit loppuvat” (Maurya 2012, alkusanat XXI.)

Tässä työssä käytetään tarkoituksella pelkästään Lean canvaksen täyttöä ja canvaksien vertailua. Päätös on tehty tietoisesti, koska canvaksen käyttötarkoitus on lähtökohtaisesti strateginen. On mahdollista, että Mauryan esittämät riskien eliminointikeinot (Maurya 2012, 165.) otetaan tulevaisuudessa käyttöön, kun prosessia saadaan kehitettyä. Tutkija suomensi ja referoi koko Running lean kirjan, mutta referaatti jätettiin lopullisesta työstä pois, koska se ei ollut relevantti.

Lean canvaksen käyttö on esitelty tämän luvun aliluvuissa 2.5.1–2.5.9. Tässä luvussa käydään myös hieman Lean canvaksen teoriaa ja siitä, miten Ash Maurya kehitti ideansa. Kuten seuraavilta sivuilta voidaan huomata Lean Canvas lähestyy asiaa liiketoiminnan kehittämistä hieman erilaiselta kulmalta. Esimerkiksi Lean canvas olisi hyvä tehdä erikseen jokaiseen asiakasegmenttiin. (Maurya 2012, 25.)

Lean Canvas pyritään täyttämään yhdeltä istumalta. Tällä pyritään eliminoimaan pitkää täyttöprosessia ja jouduttamaan kehittämistä. Ideaalilanteessa Canvaksen pystyy täyttämään 15 minuutissa. Näin aikaa jää olennaisen miettimiseen. Kun Canvas on täytetty, siirrytään miettimään missä riskit ovat ja lopuksi asiaa testataan mahdollisilla asiakkaila. (Maurya 2012, 26.)

On hyvä huomioida, että täytössä tulisi olla ytimekäs. Canvas on mahdutettu yhdelle sivulle juuri sen takia, että asioita jouduttaisiin tiivistämään ja miettimään miten ne kuvataan yhdellä tai kahdella lauseella. Jotta idea säilyy ei yhden sivun Canvasta tulisi venyttää useammalle sivulle. Täyttöä tehdessä on kuitenkin mahdollista jättää jokin kohta tyhjäksi ja täyttää se jälkikäteen. Ei ole tarkoitus jäädä jumiin johonkin laatikkoon, jos ideaa ei heti tulekaan. (Maurya 2012, 26.)

Vielä viimeiseksi pitää huomioida, että täyttö tehdään ajatellen nykytilaa eikä liikaa tulevaisuutta. On tärkeää saada asiat vain esitettyä paperille miettimättä liikaa mitä tulevaisuudessa tapahtuu. Kaikki tämä tehdään kuitenkin asiakaslähtöisyyttä unohtamatta. (Maurya 2012, 26.)

Seuraavassa kuvassa on esitetty Lean model canvas. Täyttö tulee tehdä otsikoiden numerojärjestyksessä. Yrityksen canvas on esitetty liitteessä 1.



Kuvio 10 Lean Canvas, (Maurya 2012 27)

### 2.5.1 Ongelmat ja olemassa olevat vaihtoehdot

Ongelma ja asiakasryhmät (kohta 5.2.2) toimivat ensimmäisinä täytettävänä ruutuina ja ohjaavat koko lopun canvaksen täyttöä. "Ongelmat" -kohdassa määritellään top 3 ongelmaa mihin tuotteen on tarkoitus vastata. Lisäksi määritellään miten asiakkaat tällä hetkellä ovat ratkaisseet kyseiset ongelmat. On hyvä huomata, että asiakkaat voivat ratkaista ongelmiaan hyvin luovallakin tavalla eivätkä välttämättä käytä ollenkaan sellaisia tuotteita, kun voisi kuvitella. (Maurya 2012, 27.)

### 2.5.2 Asiakasryhmät ja aikaiset adoptoijat

Pohditaan, millaiset asiakkaat voisivat ottaa tuotteen käyttöön ensimmäisenä. On tärkeää huomioida, että kohdassa yritetään rajata nimenomaan mahdolliset aikaiset adoptoijat muista asiakkaista. Lisäksi tulee huomioida, että tuotteen käyttäjä ei ole sama asia kuin asiakas. Esimerkiksi VPN-palvelun käyttäjä on usein yrityksen työntekijä, mutta asiakas on yrityksen tietohallinto, joka ylläpitää VPN:ää. Yhteydet käyttäjän ja asiakkaan välillä tulisi tunnistaa tässä kohtaa. (Maurya 2012, 28.)

### 2.5.3 Arvolupaus ja korkean tason konsepti

Uniikki arvolupaus on koko canvaksen tärkein laatikko. Tässä kohtaa tulisi määritellä miksi asiakkaan tulisi käyttää juuri sinun tuotettasi. Miksi tuote on erilainen ja huomion arvoinen. Voidaan esimerkiksi määritellä miten tuote tuottaa lisäarvoa asiakkaalle. Arvolupaus tulisi kohdistaa aikaisiin omaksujiin, koska asiakkaita on siellä vähemmän ja tuote ei vielä ole valmis massamarkkinoille. Korkean tason konseptia ei tule sotkea uniikkiin arvolupaukseen. Se on enemmänkin tuotteen nopeaa esittelyä varten kehitetty markkinoitilause. Korkean tason konseptia voidaan käyttää esimerkiksi, kun ensimmäistä kertaa esitellään tuotetta asiakkaalle. (Maurya 2012, 29,31.)

### 2.5.4 Ratkaisut

Tarkoituksena on kertoa, miten tunnistettu asiakkaan ongelma ratkaistaan ja toisaalta kuvata, miten uniikki arvolupaus toteutetaan käytännössä. Aina ei välttämättä ole hyödyllistä kirjoittaa kenttään täsmällistä ratkaisun määritelmää vaan useimmiten riittää listaus keskeisimmistä ratkaisuun liittyvistä ilmiöistä ja kyvykkyyksistä. Tässä kohtaa on hyvä huomioida, että ratkaisua tulee kehittää eikä ensimmäinen keksitty ratkaisu ole välttämättä oikea. Ratkaisu on käytännössä vastaus kysymykseen, että millä helpoimmalla tavalla esitetty ongelma saadaan ratkaistuksi. (Maurya 2012, 32.)

### 2.5.5 Kanavat

Pohditaan, miten asiakassegmenteissä esitetyt asiakkaat tavoitetaan. Kanavien olisi hyvä olla skaalautuvia, jotta niitä voidaan käyttää riippumatta siitä, kuinka isoa asiakasmäärää halutaan tavoittaa. On hyvä kuitenkin tunnistaa mitkä kanavat ovat yleensä

käytettävissä ja mitä kanavia ei kannata heti alussa yrittää käyttää. Kanavia voivat olla esimerkiksi mainokset, suositukset tai referoinnit. (Maurya 2012, 34.)

### 2.5.6 Tulovirrat

Tulovirtoihin kirjataan kaikki mahdolliset tuotteen tai palvelun synnyttämät kassavirrat sekä mahdolliset eri ansaintamallit (esimerkiksi suurin osa kertamaksuja, mutta lisäksi säännöllisiä kuukausittaisia lisensointituloja). Kassavirtojen kohdalla tehdään myös oletuksia tuotteen tai palvelun elinkaariarvosta, voittomarginaalista sekä kannattavuuden break-even-pisteestä. Tulovirtoina voidaan käsittää myös kustannussäästöt asiakkaalle. Alussa on tärkeä löytää muutama hyvä asiakas, josta saadaan tulovirtaa. On hyvä myös huomioida, että asiakkaita olisi hyvä pystyä laskuttamaan jo heti palvelun alusta lähtien. Laskutus voidaan aloittaa, koska tuotteen tulisi tuottaa sen verran lisäarvoa asiakkaalle, että on ”oikeutettua” laskuttaa tästä arvosta. Esimerkiksi, että asiakkaalta puuttuu tapa tehdä kunnollista tietoturvaa työntekijöille, jotka ovat etätöissä. Jos pystytään tekemään ratkaisu tähän ongelmaan, voidaan siitä jo laskuttaa, vaikka itse tuotteistaminen ei olisi lopullisessa muodossa. (Maurya 2012, 37.)

### 2.5.7 Kustannusrakenne

Kustannusrakenteeseen merkitään operatiiviset kulut, joilla tuote saadaan markkinoille. Tuotteen hinnoittelussa kannattaa kiinnittää huomiota vastaavien tuotteiden hintoihin markkinoilla, jotta välttää ylihinnittelun. Tässäkin kohtaa on tärkeää keskittyä nykyisyyteen eikä yrittää arvioida tilannetta liian pitkälle tulevaisuuteen. Tärkeää olisi pystyä arvioimaan käyttäen tulovirtoja ja kustannusrakennetta, kuinka päästään ns. break-even-pisteeseen. Tätä tietotoa käytetään myöhemmin, kun valitaan mitä canvasta lähdetään viemään eteenpäin. Tulovirrat ja kustannusrakenne voivat olla kaikissa canvaksissa samat. (Maurya 2012, 38.)

### 2.5.8 Ratkaisevat mittarit

Miten mitataan onnistumisia tai tiedetään, onko onnistuttu jo ennen kuin saadaan varsinaiset luvut tietoon. Mittareita voivat olla esimerkiksi, minkä vuoksi palvelusta oltaisiin valmiita maksamaan tai miksi palvelua ei tulla käyttämään (Maurya 2012, 40.) Maurya esittelee käytettäväksi mittariksi Dave McCluren Pirate Metrics -kaavioita:



Kuvio 11 Pirate metrics ("AAARR") mukaillen (Maurya 2012,40)

Kyseessä oleva kaavio on tarkoitettu alun perin ohjelmistoyrityksille, mutta Maurya suosittelee sen käyttöä kaikille.

- Hankinta
  - Miten asiakas löytää tuotteen? Miten saadaan asiakas kiinnostumaan tuotteesta? Esimerkiksi pysymään tuotteen web-sivulla. Käytännössä tekemään mitä tahansa muuta kuin lähtemään sivuilta. (Maurya 2012, 40–41.)
- Aktivointi
  - Onko asiakkailla hyvä ensikokemus. Kohta missä asiakas saa ensimmäisen "ahaa" elämyksensä. Määritellään myös, miten asiakkaalle saadaan toimitettua tuotesivuilla tehty lupaus. (Maurya 2012, 40–41.)
- Säilytys
  - Miten saadaan asiakas palaamaan tuotteen pariin? Mitataan siis esimerkiksi tuotteen toistuvaa käyttöä tai esimerkiksi, kuinka usein käyttäjä/asiakas kirjautuu takaisin tuotteen portaaliin. Tämä on hyvin oleellinen kohta koko tuotteen onnistumisen kannalta. Jos asiakas ei palaa tuotteen pariin ei se ole ollut tarpeeksi hyvä tai se ei ole vastannut oikeaan tarpeeseen. (Maurya 2012, 40–41.)

- Tulot
  - Tapahtumat joista yritykselle tulee tuloja. Esimerkiksi tuotteen ostaminen. On hyvä huomioida, että tuloja ei välttämättä kerry ensimmäisellä kerralla, kun asiakas on yhteydessä yritykseen. (Maurya 2012, 40–41.)
  
- Suosittelu
  - Asiakashankinnan edistyneempi muoto. Tyytyväinen asiakas suosittelee tuotetta. Tyytyväinen asiakas voi myös suositella käymään yrityksen kotisivuilla tai olemaan yhteydessä yrityksen myyjiin. (Maurya 2012, 40–41.)

### 2.5.9 Kilpailuetu

Yritetään keksiä tekijä, jota ei voi helposti kopioida tai ostaa. Tämä tekijä tarjoaa yrityksille etulyöntiaseman kilpailijoihin nähden pitkällä aikavälillä. On tärkeää huomata, että epäreiluksi kilpailueduksi saatetaan määritellä, että ollaan ensimmäisenä liikkeellä. Tämä saattaa kuulostaa edulta, mutta ei läheskään aina ole sitä. Helposti käy niin, että täysin uudelle tuotteelle raivataan tilaa markkinassa ja joku toinen jatkokehittää hieman toisenlaisen tuotteen ja hyötyy tästä raivaamisesta. Hyvänä esimerkkinä Apple tai Facebook. Nämä yhtiöt vain tekivät parannuksia jo olemassa oleviin tuotteisiin. (Maurya 2012, 42–43.)

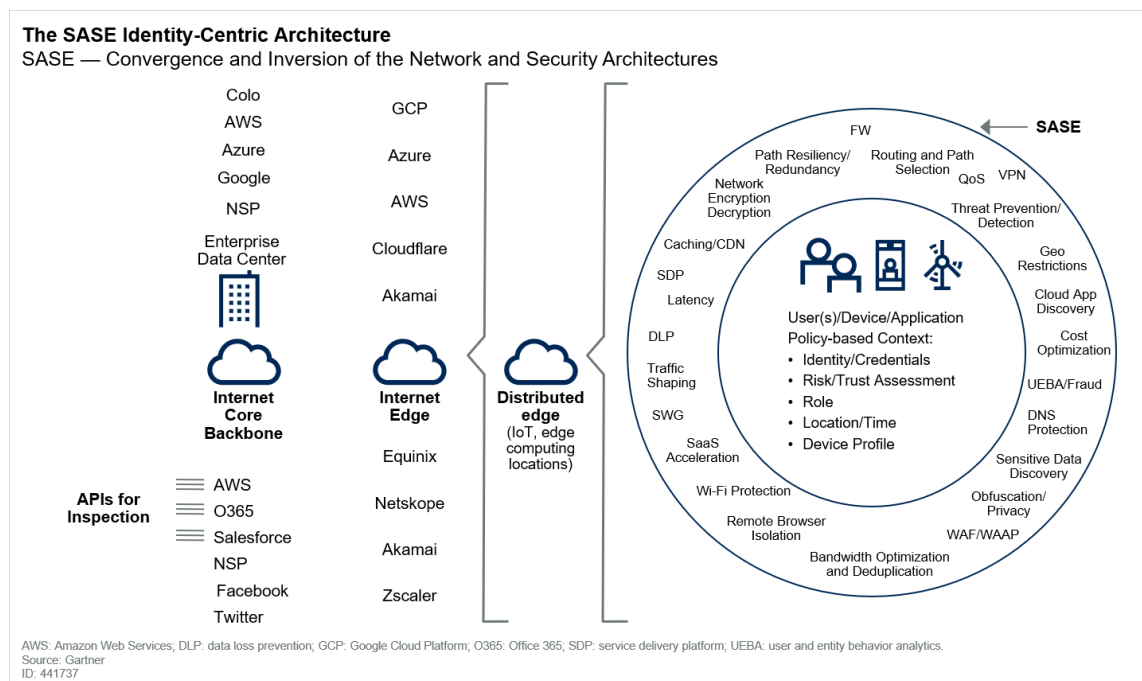
Maurya määrittelee kilpailueduiksi esimerkiksi seuraavia:

- Sisäpiirin tieto
  
- Unelmatiimi
  
- Iso verkostovaikutus
  
- Nykyiset asiakkaat

Tämä on yleisin laatikko, joka jää ensimmäisellä täyttökerralla tyhjäksi. Laatikko on olemassa sen takia, että se pakottaa miettimään yritys voi erottautua muista ja miten yritys saa tuon eron merkitsemään jotain. (Maurya 2012, 43.)

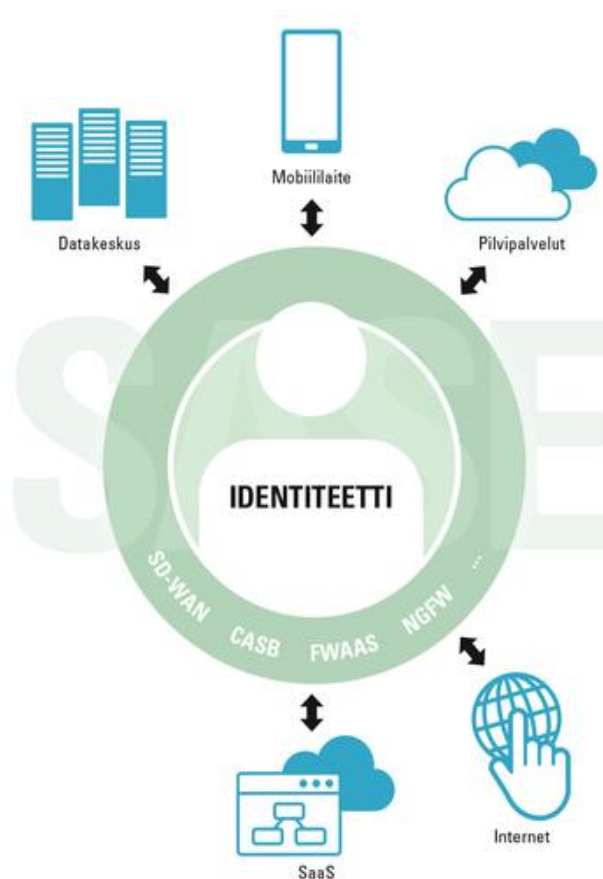
## 2.6 SASE

SASEa ei käydä tässä työssä teknisesti läpi. Tässä kappaleessa on avattu korkealla tasolla mitä termi tarkoittaa ja miten sitä yleensä on käytetty valmistajien toimesta. Tämä on tarpeen, koska työn tarpeellisuus tuli alun perin ilmi, kun SASE-tuotteita haluttiin verata järjestelmällisesti. Tässä työssä vertaillaan kahden erilaisen toteutustavan SASE tuotetta niiden kyvykkyyksien perusteella, sekä sillä miten tuotteen ominaisuudet sopivat yrityksen strategiaan.



Kuvio 12 Gartnerin esittelemä käsite SASE (Marsala, 2019)

SASE eli Security Access Service Edge on eräänlainen sateenvarjotermi, jonka alle jokainen valmistaja liittää omasta näkökulmastaan oleellisia palveluita. Yksinkertaisimmillaan ilman varsinaisia valmistajan palveluita SASE voitaisiin määrittää seuraavaan tapaan.



Kuvio 13 SASE yksinkertaisimmillaan, Oraskara.

SASE käsittää siis yhteyksiä eri palveluihin tietoturvalisella ns. Zero Trust menetelmällä. Keskiössä on käyttäjän identiteetti ekosysteemissä. Tämän identiteetin perusteella sallitaan pääsy vain sellaisiin järjestelmiin ja palveluihin joihin käyttäjän täytyy päästä. Kaikki muu on kielletty oletuksena. Tietyin rajan tietoturvalistamisen, esimerkiksi toimiston ja internetin, sijaan SASE:ssa keskitytään yksittäiseen käyttäjään. SASE:ssa pyritään takaamaan käyttäjälle tietoturvaliset yhteydet sovelluksiin riippumatta siitä missä käyttäjä sijaitsee.

SASE vastaa myös ongelmaan, jonka koronavirus nosti esille. Miten käyttäjä pysytään pitämään yrityksen tietoturvan piirissä silloin, kun hän ei ole toimistolla. Tätä kirjoittaessa keväällä 2021 suurin osa käyttäjistä sijaitsee kotona. Hieman riippuen käytettävissä olevista tietoturvaratkaisuista käyttäjä ei yleensä ole keskitetyn palomuuripalvelun piirissä kotikonttorilta töitä tehdessä. Käytännössä aikaisemmin ongelma on ratkaistu paikallisella virustorjuntaohjelmistolla ja VPN-yhteydellä (VPN = Virtual private network, Mahdollistaa liittymisen yrityksen verkkoon yrityksen ulkopuolelta) yrityksen pääpalomuriin. Näin kone on suojattu viruksilta ja se on päämuurin sisällönsuodatuksen piirissä. En

silloin, kun käyttäjällä ei olekaan VPN päällä. Hän pääsee suoraan surffaamaan internettiin ilman juuri mitään rajoituksia. Näin saadaan helposti kone saastutettua ja kun taas liitytään VPN:llä yrityksen verkkoon on mahdollista, että kone saastuttaa verkossa olevia laitteita.

SASE:ssa liikenne kierrätetään aina tietoturvaa tekevän pilven kautta ennen kuin käyttäjä päästetään surffaamaan nettiin. Tällöin koneen saastumisen mahdollisuus pienenee huomattavasti ja jos jostain syystä kone saastuisi voidaan se eristää verkosta automaattisesti tiettyjen tunnisteiden avulla. VPN-puolella aikaisemmin sallittiin yleensä tietyt verkko-osoitteet kaikille käyttäjille. Näissä osoitteissa sijaitsivat sitten yrityksen kaikki applikaatiot ja vaikkapa verkkolevyt. SASE-tuotteiden avulla voidaan sallia käyttäjälle vain hänelle oleelliset applikaatiot. Tämä on omiaan lisäämään tietoturvaa, koska koko verkko ei milloinkaan ole avoinna käyttäjälle.

### 3 Nykytila-analyysi

Yritys on perustettu noin neljä vuotta sitten ja onkin suhteellisen tuore peluri tietoliikenne- ja tietoturvakentällä. Kasvu on ollut voimakasta kaikilla luvuilla mitattuna yrityksen perustamisesta alkaen. Aina, kun yritys kasvaa, aiheuttaa se paineita yrityksen sisäisille rakenteille, prosesseille ja toimintatavoille. Jos työntekijöitä ei ole paljon voidaan työkennellä melko tehokkaastikin ilman erilaisia prosesseja ja sovittuja yhteisiä toimintatapoja. Kuitenkin, kun yritys kasvaa tulee tarvetta erilaisille sisäisille rakenteille ja prosesseille. Yrityksessäni yhdeksi ongelma-alueeksi tunnistettiin tuotteistamisen raskaus. It-alalla suuri määrä eri päämiehiä (laitevalmistajia ja ohjelmistojen tuottajia), joiden laitteisiin yritys voi erikoistua. Esimerkiksi yritys voi olla erikoistunut Amerikkalaisen Ciscon tuotteisiin tai vaikka Amerikkalais-Israeliläisen Check Pointin tuotteisiin. Tai vaikka molempiin. Lisäksi päämies voi valmistaa vain palomureja, mutta ei vaikkapa langattomia tukiasemia. Näin ollen, jos yritys haluaa tarjota palomuuriratkaisuja ja langattoman verkon ratkaisuja pitää jo tämän takia valita usea päämies.

Sen lisäksi, että tietoliikennelaitteita siis vain myydään, voidaan tehdä myös erilaisia asiantuntijapalveluita. Esimerkiksi erilaiset konsultointi-, toteutus- ja ylläpitopalvelut ovat hyvin tyypillisiä alalla.

Koska erilaisia tietoliikennelaitteita ja niitä edustavia päämiehiä on sekalainen määrä oikeiden tuotteiden tärkeys myyntiportfoliossa, korostuu pienessä yrityksessä. Tuotteiden

evaluointiprosessin pitäisi pystyä ottamaan huomioon erot päämiesten välillä ja mahdolliset erikoisuudet. Lähtökohtaisesti halutaan toimia laitteiden ja päämiesten kanssa, jotka vastaavat tiettyihin yrityksen asettamiin kriteereihin. Lisäksi kun markkinoille tulee täysin uusia kokonaisuuksia, tarvitaan ketterä ja nopea tapa millä kartoitetaan tuotteen mahdolliset riskit ja kustannukset/tulovirrat.

Suomessa tietoliikennealalla on muutama todella suuri peluri esimerkiksi Telia ja Elisa. Yritykseni voi käyttää ketteryyttään eli nopeaa reagointia ja prosessien helppoutta isoja pelureita vastaan, koska pelkällä volyyymilla ei välttämättä pystytä kilpailemaan. Jotta pystyttäisiin toimimaan ketterästi kilpaillulla kentällä pitää myös tuotteiden evaluoinnin olla ketterää ja nopeaa. Kaiken muun lisäksi prosessin pitäisi olla selkeä. Tämä korostuu yrityksessä, jossa on vielä vähän henkilökuntaa ja evaluointia joudutaan tekemään tuotteille, jotka eivät välttämättä ole kenellekään yrityksessä tuttuja. Kun tehdään töitä hyvin rajallisten resurssien kanssa nopeus ja prosessien helppous korostuu. Jos kenelläkään ei ole laittaa 100% työpanoksestaan tuotteiden evaluointiin on tärkeää, että prosessi on mahdollisimman helppokäyttöinen.

### 3.1 Nykytila

Vuosi 2020 oli kaikin puolin ennen näkemätön. Tietoliikenteen ja tietoturvan saralla töitä oli todella paljon ihmisten siirtyessä tekemään töitä kotiin toimistolta. Käytännössä yritysten tietoturvapalveluita ei ole useinkaan mitoitettu siihen, että suurin osa työntekijöistä tekee töitä kotoaan. Palomuuuri mitoitetaan toimistolla olevien käyttäjien mukaan eikä kaikille työntekijöille ole tarkoitus tarjota mahdollisuutta tehdä samanaikaisesti töitä kotoa. Vaikka kapasiteettiä yhtäaikaisille yhteyksille on mahdollista nostaa ei se aina ole mielekästä. Modernit palvelut, esimerkiksi Office 365, alkavat järjestäen sijaitsemaan pilvessä. Nykyään ei siis välttämättä ole tarve lähettää kaikkea käyttäjän liikennettä pääkonttorille. Pilveen pääsee suoraan kotiliittymästä. Kuitenkin lähes kaikki tietoturva tai sisällön suodatus sijaitsee pääkonttorin internetliittymän yhteydessä. Tästä aiheutuu ongelma; miten käyttäjän lähes aina kotona oleva tietokone saadaan suojattua ja miten käyttäjän liikenne saadaan salattua, kun liikennöidään pilveen.

Pelkästään Korona ei ole ajanut yrityksiä käyttämään pilvipalveluita. Vuonna 2018 Gartner julkaisi white paperin, ” The Future of Network Security Is in the Cloud”, jossa todetaan, että pilvipalvelut ovat tulevaisuuden tapa toimia. Koronan takia tämä tulevaisuus tuli ehkä joitain vuosia aikaisemmin kuin oli odotettu, mutta joka tapauksessa yritykset

siirtyvät pilveen kovemmalla tahdilla kuin koskaan aikaisemmin. Esimerkiksi perinteiset konesalit ovat siirtymässä pilveen ja pilvipalveluiden käyttö tulee olla mahdollista mistä vain.

Yrityksessäni alettiin miettimään modernia tapaa vastata tähän ongelmaan, jossa suurin osa käyttäjistä on kotona. Gartner esitteli paperissaan termin SASE (Secure access service edge). SASE on sateenvarjotermi, jonka alle jo moni olemassa oleva tekniikka sopii. Lisäksi alalle on tullut täysin uudella tavalla toimivia haastajia. Kun kaikkia mahdollisia tapoja toteuttaa SASE-kokonaisuutta selviteltiin, huomattiin, että yrityksellä ei ole sopivia työkaluja ja prosesseja erilaisten tuotteiden helppoon ja nopeaan evaluointiin. Tässä työssä käytetään SASE-kokonaisuutta esimerkkinä tuotteen evaluointiprosessin kehittämiseen.

Kappaleessa 4.1.4 löydettiin yhdeksi työkaluksi seuraavan kappaleen ongelmien ratkaisemiseksi Lean Canvas. Yrityksen yleinen Lean canvas on esitetty liikesalaisuus syistä liitteessä<sup>1</sup>. Varsinainen Canvaksen käyttöohje (eli millä perusteella asioita tuodaan ei laatikoihin) ja teoria löytyvät kappaleesta 2.

### 3.2 Ongelman määrittely

Ongelmaksi muodostuu siis erilaisten tuotteiden suuri määrä. Lisäksi jokaisella valmistajalla oma tapansa hinnoitella tuotteensa.

Esimerkiksi SASE:sta on valmistajilla tällä hetkellä valmistajasta riippuen täysin erilainen tapa toteuttaa ratkaisut. Yksi valmistaja tarjoaa SASEa palomuriensa avulla liittäen tähän tietokoneelle asennettavan ohjelmiston. Jokainen palomuri vaatii ylläpitosopimuksen, jotka maksavat eri verran riippuen siitä millainen kumppanuustaso yrityksellä on suhteessa valmistajaan. Lisäksi saattaa tulla ohjelmistoihin liittyviä kuluja ja niin edelleen. Toinen valmistaja turvautuu vain tietokoneelle asennettavaan ohjelmistoon, mutta käyttäjälisenssin hinta on suurempi kuin palomuuriratkaisussa.

Miten siis voidaan evaluoida nopeasti vähillä resursseilla eri valmistajien tuotteet niin, että ne ovat vertailtavissa? Tällaiseen jäsentelyyn ja evaluointiin ei ole olemassa mitään prosessia. Lisäksi tiedon hallintaan ja prosessointiin ei ole olemassa työkaluja.

### 3.3 Ongelman syiden ja seurausten analysointi

Ongelman juuret ovat todennäköisesti siinä, että pienessä yrityksessä on aikaisemmin voitu mennä yksilöiden tietotaidolla. Tietoa on voitu helposti myös jakaa ”kahvihuone keskusteluissa”. Lisäksi päämiehiä ja tuotteita on ollut pienempi määrä. Yritys on kasvanut huomattavalla tahdilla ja samalla eri tuotteiden osaajia on tullut taloon ja tuoteportfolio kasvanut samassa suhteessa.

Miten tieto saadaan helposti jaettua yrityksen sisällä sekä säilytettyä myöhempää tarkastelua varten. Tuotteisiin tuppaa tulemaan paljon uusia ominaisuuksia ajan mittaan, joten jos tuotteen edellinen versio on evaluoitu siitä, tulisi olla hyvät muistiinpanot olemassa. Tällöin evaluointi voidaan suorittaa uudelleen ja verrata tuotteen uutta versiota vanhaan. Myös hinnoittelu saattaa muuttua ja on hyvä, jos on olemassa evaluoinnin perusteella. Tuotteiden evaluointiprosessin puuttuessa tietoa ei kirjata järjestelmällisesti ylös, vaan tieto jää piiloon yksittäisten ihmisten kokemuksiksi. Tällainen tieto on hyvin haavoittuvaista esimerkiksi, jos tiedon omaava yksilö vaihtaa yritystä. Lisäksi ajankäytöllisistä syistä johtuen (evaluointi kestää pitkään), jokin hyvä tuote saattaa jäädä puuttumaan myyntiportfoliosta vain sen takia, ettei kenelläkään ole ollut aikaa perehtyä siihen.

Toinen ongelma ja sen seuraus liittyy läheisesti evaluoinnin jälkeiseen aikaan. Jos evaluoinnin tuloksena päämiehen tuotteesta halutaan lähteä tekemään palvelua tai tuotetta yritykselle. Miten saadaan asiantuntijat sitoutumaan tuotteeseen. IT-alalla on valitettavan paljon esimerkkejä siitä, miten tuotteistamista tehdään ylätasolla jossain erillisessä tuotteistamisosastossa täysin reaali maailman ulkopuolella. Kun tuote on sitten valmis ja asiantuntijoiden pitäisi alkaa työskentelemään tuotteen parissa huomataan, ettei sitä voi sellaisenaan myydä kenellekään. Jossain yrityksissä tällaisia tuotteita on lähdetty myymään. Kokemus on osoittanut, että tällaisesta toiminnasta ei seuraa juuri mitään hyvää. Jos ei muuta, niin asiantuntijat turhautuvat toimimattomaan tuotteeseen ja sen kanssa työskentelyyn.

#### 3.3.1 Kustannushyötyanalyysi

Tällä hetkellä, kun mitään prosessia ei ole olemassa kustannukset muodostuvat käytännössä seuraavasti:

- Menetetyt mahdollisuudet uusien tuotteiden kanssa
- Tiedon varastointia ei ole tulevaisuutta varten ja näin ollen ei voida vertailla saman tuotteen eri versioita tulevaisuudessa. Ainakaan helposti ja nopeasti.
- Jos evaluointia tehdään, se tehdään ilman mitään struktuurista prosessia. Tällöin kustannukseksi muodostuvat ylimääräiset henkilötyöpäivät.

Evaluointiprosessin tutkimisessa ja muodostamisessa kustannuksiksi muodostuvat pelkästään henkilötyöpäivät. Kun prosessi on kerran saatu muodostettua sen jatkuva kehittäminen ei muodosta vuositasolla merkittäviä kuluja, vaan prosessia voidaan kehittää esimerkiksi samalla kun sitä käytetään evaluointiin.

Tietoala RY:n työmarkkinatutkimuksen (Tietoala RY, 2021) mukaan tietotekniikan palvelualalla työskentelevän keskipalkka oli vuonna 2020 4414 € kuukaudessa. Jos summasta lasketaan päiväpalkka käyttämällä keskivertoa työpäivien määrää kuukaudessa 21.5. saadaan päiväpalkaksi n. 205 €. Tuotteen evaluointiin ei voi suoraan antaa mitään keskiarvoaikaa. Aika muodostuu monesta eri tekijästä. Muun muassa tuotteen monimutkaisuus ja konfiguroitavuus vaikuttavat tähän. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että harvoin tuotteen evaluointia pystytään viemään päivässä tai kahdessa läpi. Pitää myös huomioida, että tuotteen tutkimiseen käytettyä aikaa saa todella harvoin laskutettua asiakkaalta. Tällöin rahalliset kustannukset yritykselle ovat käytännössä työntekijän palkka + asiakkaalta laskuttamatta jäänyt aika. Kustannukset myös kertautuvat helposti, koska mitään struktuuria testauksille ei ole olemassa. Jokainen testauskerta on siis uniikki eikä edellisistä kerroista saada mitään hyötyä uuteen testauskertaan.

Kun rahallisiin kustannuksiin lisätään mahdolliset piilotietoon liittyvät ei taloudelliset kustannukset huomataan, että jonkinäköiselle evaluointia helpottavalle työkalulle on todella tarvetta.

Onnistuessaan kehitysprojektilla voidaan siis saavuttaa seuraavia hyötyjä:

- Taloudellisia pitkän aikavälin hyöty, kun tuotetestaukseen ei tarvitse käyttää niin paljon aikaa

- Ei-taloudellisia hyötyjä tiedon struktuurisen varastoinnin muodossa. Piilotieto ei ole henkilöitynyt, vaan on kaikkien saatavilla joltain alustalta mihin kaikilla yrityksen työntekijöillä on pääsy.
- Ei-taloudellisiin hyötyihin voidaan laskea myös toiminnan muutos enemmän rakenteellisempaan suuntaan aikaisemmasta ”ad hoc” tyyppisestä tekemisestä.
- Lisäksi projektin onnistuessa se esittelee yritykselle jatkuvan kehittymisen mallin, josta voi olla hyötyä myös yrityksen muissa toiminnoissa.
- On myös mahdollista, että tuotteiden arvioinnin ja testauksen helpottuessa työntekijöiden kuormitus laskee jonkin verran.

#### 3.4 Ongelman ratkaisemisen ennakoarviointi

Kuten kustannushyötyanalyysi selvästi osoittaa pystytään ongelman ratkaisemisella saavuttamaan selviä hyötyjä yrityksen toiminnassa. Ongelman ratkaisuun varattavat resurssit tulevat todennäköisesti kuolettumaan jo muutaman ensimmäisen prosessin käyttökerran jälkeen säästettyinä työtunteina. Tämän lisäksi tulevat vielä ei suoraan rahalla mitattavat hyödyt, kuten kustannushyötyanalyysi osoittaa. Lisäksi kun tuotteiden arviointi on hyvällä pohjalla, on tuotteistamiseen huomattavasti helpompi keskittyä. Käytännössä tuote on jo arvioitu hyväksi, jolloin tuotteistamisprosessiin liittyvien henkilöiden on helpompi lähteä kehittämään varsinaista myytävää tuotetta.

## 4 Ratkaisu

Nykytila-analyysin jälkeen ongelma näyttäytyi tutkijalle melko suoraviivaisena. Käytännössä piti löytää työkalu helpottamaan evaluointia ja muodostaa prosessi sen ympärille nopeuttamaan työkalun käyttöä. Lisäksi pitäisi saada kerättyä jokaisesta tuotteen evaluoinnista asiat järjestelmällisesti ylös myöhempää käyttöä varten. Näistä lähtökohdista tutkija lähti yhdessä opinnäytetyön työryhmän kanssa kartoittamaan mahdollisia työkaluja.

Työryhmässä tehtiin tarkoituksella päätös, että nyt haetaan nimenomaan parannusta sisäiseen arviointiin tuotteen järkevyydestä ja siitä, miten se sopii yrityksen portfolioon. Tarkoitus ei ollut tehdä varsinaista tuotteistusta, vaan mahdollistaa tuotteen nopea

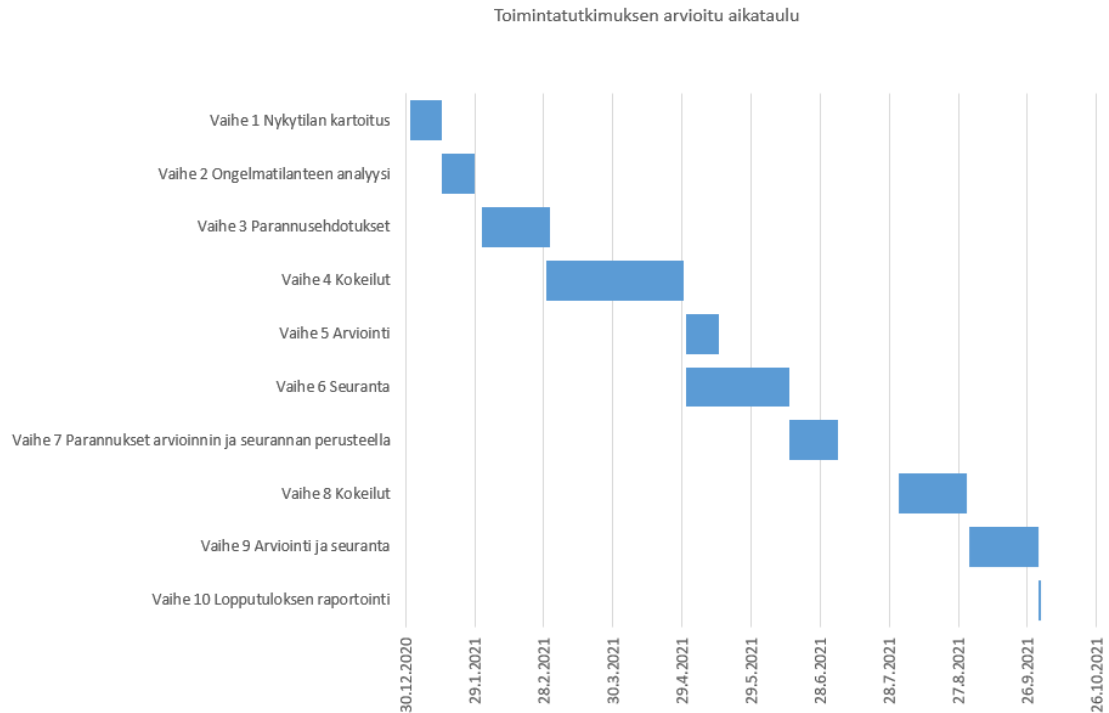
tekninen ja kaupallinen arviointi. Tämän avulla päästään tuotteistuksessa helpommalla ja voidaan myös alkaa rakentamaan erilaisia demoja nopeammin asiakkaille. Vaikka siis varsinaista tuotteistusta ei ole edes tehty loppuun asti.

#### 4.1 Aikataulukutus

Kuten luvussa 2.1.3 määritellään, tulee toimintatutkimuksen alussa tehdä työlle aikataulukutus. Kuten Kananen (2014, 49) ehdottaa voi toimintatutkimuksen prosessikaaviota käyttää tutkimuksen aikataulutuksen apuna. Tutkija pyrki tekemään kuvan kolme pohjalta aikataulun projektille.

Vaihe ja tehtävä	Aloituspäivä	Kesto
<b>Vaihe 1</b> Nykytilan kartoitus	01/01/2021	14
<b>Vaihe 2</b> Ongelmatilanteen analyysi	15/01/2021	14
<b>Vaihe 3</b> Parannusehdotukset	01/02/2021	30
<b>Vaihe 4</b> Kokeilut	01/03/2021	60
<b>Vaihe 5</b> Arviointi	01/05/2021	14
<b>Vaihe 6</b> Seuranta	01/05/2021	45
<b>Vaihe 7</b> Parannukset arvioinnin ja seurannan perusteella	15/06/2021	21
<b>Vaihe 8</b> Kokeilut	01/08/2021	30
<b>Vaihe 9</b> Arviointi ja seuranta	01/09/2021	30
<b>Vaihe 10</b> Lopputuloksen raportointi	01/10/2021	1

Kuvio 14 Toimintatutkimuksen alusta aikataulukutus



*Kuvio 15 Toimintatutkimuksen aikataulun Gantt-kaavio*

Aikataulu noudattelee kuvaa kolme. Nykytilan kartoituksen ja ongelmatilanteen analyysin jälkeen on varattu aikaa parannusehdotuksen läpikäymiselle. Parannusehdotuksen jälkeen tehdään ehdotuksen kanssa kokeiluja vaiheessa neljä. Tämän vaiheen jälkeen siirrytään arviointiin ja seurantaan. Vaiheessa seitsemän aloitetaan uusi sykli ja tehdään parannukset aikaisemmista kohdista saadun datan avulla alkuperäiseen ehdotukseen. Vaihe kahdeksan on uusi kokeilu. Vaihe yhdeksän on uusi arviointi ja seuranta. Vaiheessa 10 pitäisi toimintatutkimuksen olla valmiina. Tässä kohtaa on hyvä korostaa, että aikataulu on arvio.

Aikataulun ja aikataulussa pysymisen arviointi on tehty luvussa 5.1.

#### 4.2 Intervention arviointimallin valinta

Luvussa 3.3 on perusteltu intervention tarpeellisuus. Tässä luvussa valitaan interventiolle arviointimalli.

Ongelma ja siihen haettava ratkaisu näyttäytyy tutkijalle yksinkertaisena. Luvun 3.3 määritelmän mukaa tarvitaan prosessi tiedon keräämiseen ja tuotteiden vertailuun. Tällainen prosessi puuttuu. Tavoitteena on muodostaa prosessi ja arvioida sen vaikutusta

ongelmaan. Tutkijan mielestä yksinkertainen ennen ja jälkeen mittaus on riittävä, jotta pystytään toteamaan, onko prosessia saatu toteutettua. Tässä vertailussa  $T_1$  on aika ennen toimintatutkimuksen aloitusta.  $T_2$  on aika toimintatutkimuksen lopussa. Tila  $Q_1$  on tila ilman prosessia eli 0 ja tila  $Q_2$  on tila tutkimuksen lopussa 0 tai 1. Eli 0 jos prosessia ei saatu muodostettua 1 jos prosessi saatiin muodostettua. Kananen (2014, 61) esittää, että ennen ja jälkeen mittaus on altis kolmansien osapuolten vaikutukselle. Tämä johtuu siitä, että vertailuryhmä puuttuu. Tutkija ei kuitenkaan näe kyseessä olevan tutkimuksen kanssa tätä ongelmaa, koska tutkimuksen tulos voi olla vain tila 0 tai 1. Tulos on siis hyvin mustavalkoinen joko onnistutaan tai ei. Koska prosessia ei voida saada muodostettua ilman tutkimusta täytyy tutkimuksen tuloksen olla intervention ansiota, vaikka kolmansia osapuolia ei voida sulkea pois.

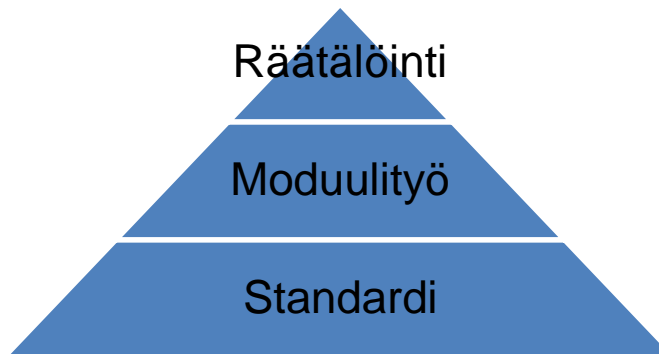
On kuitenkin syytä korostaa, että tutkimuksen tulos ei voi olla 1 pelkästään prosessi muodostamalla. Prosessin käyttökelpoisuus ongelman ratkaisemiseksi tulee todistaa. Jos todistusta ei tehtäisi mikä tahansa prosessi voitaisiin esittää tutkimuksen tuloksena ja todeta onnistuminen, koska saatiin jokin prosessi aikaiseksi. Prosessin käyttökelpoisuutta on testattu luvussa 4.6. Parannusten jälkeen uusi testaus on tehty liitteessä 3 (salattu).

### 4.3 Työkalut

Tutkija lähti kartoittamaan työryhmän kanssa työkaluja käytännössä tutkimalla, miten muut olivat vastaavia asioita ratkaisseet. Kun työryhmän mielestä löydettiin sopivan työkalun, käytiin läpi sen ominaisuudet ja mahdollinen potentiaali. Tämän jälkeen työkalulle tehtiin vähintään kevyt testi siitä, miten se soveltuisi käytettäväksi halutussa kontekstissa. Alla on kuvattuna mitä työkaluja työryhmässä käytiin läpi ja miksi niitä ei otettu käyttöön ja miten loppuen lopuksi päädyttiin käyttämään Ash Mauryan Lean canvasta.

#### 4.3.1 Framework

Ensimmäinen läpi käyty työkaluvaihtoehto oli muodostaa niin sanottu framework eli kehys, jota pystyisi helposti käyttämään. Tarkoitus oli muodostaa kehys johon tuotteen voisi sovittaa ja ulos saataisiin teknisesti ja kaupallisesti lähes jo valmis tuote. Työryhmä siis yritti ensin yhdistää tuotteen arvioinnin ja tuotteistamisen.



*Kuvio 16 Mukailleen Sipilä 1995, 70.*

Tutkimuksissa tuli kirjallisuudessa vastaan Jorma Sipilän kirjaan ”Asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen”, jossa hän esittää yllä olevan mallin tuotteistukseen. Tutkijan mielestä malli vaikutti järkevältä. Kuitenkin, kun työryhmä yritti saada yhdistettyä sen tuotteen arviointiin, niin tilanne mutkistui. Kehyksen käyttö ei olisi itsessään tuottanut mitään dataa. Datan olisi pitänyt olla olemassa jo valmiiksi, jotta sitä olisi voitu käyttää sitten tuotevertailuun ja standardien ja moduulien muodostamiseen. Lisäksi standardia tai kehystä ei voi muodostaa, kun ei ole tiedossa millaisia tuotteita ja millaisia ominaisuuksia niillä voi tulevaisuudessa olla. Työkalun pitää pystyä tarkastelemaan jokaista testattavaa tilannetta erillisenä tiettyjen raamien puitteissa. Kehyksen avulla olisi voinut testata jokaista tuotetta samalla tavalla, mutta tuotteen ominaisuuksien vaihtuessa olisi kehystäkin pitänyt muuttaa joka kerta. Edes yllä olevan kuvion mukainen tapa käyttää kehystä ei olisi auttanut, koska standardoimalla jotain osuutta ei olisi kuitenkaan voitu varmistaa, että standardi olisi ollut sopiva seuraavan tuotteen kanssa. Käytännössä joka kerta olisi siis oltu pelkässä räätälöinnissä. Lisäksi vertailua ei olisi voitu mitenkään sitoa yhtiön strategiaan eikä näin ollen tuoteportfolioonkaan. Olisi ollut tururista kiinni sosisiko tuote portfolioon vai ei.

Idea pyöritettiin työryhmässä muutaman viikon, mutta mitään varsinaista mallia ei pystytty luomaan. Näin idea päädyttiin hautaamaan.

#### 4.3.2 SWOT ja TOWS

Samanaikaisesti frameworkin kanssa käsiteltiin SWOT ja TOWS matriisien käyttöä työkaluina ja framework ajattelun tukena. SWOT eli Strength (vahvuus), weakness (heikkous), opportunity (mahdollisuus), threat (uhka) on nelikenttäanalyysityökalu, joka on

tarkoitettu kartoittamaan yrityksen nykytilaa ja tulevaisuutta (Suomen riskienhallintayhdistys.)



*Kuvio 17 SWOT-nelikenttä*

Tutkija ajatteli, että kehysajattelua saisi paikattua SWOT analyysin avulla. SWOT ei kuitenkaan tutkijan mielestä sopinut tarkoitukseen. Tämä johtui suurimmaksi osaksi siitä, että SWOT ei ottaisi kantaa mitenkään tuotteen ominaisuuksiin, joten niitä ei voitaisi vertailla myöhemmin. Tuotteen kaupalliset mahdollisuudet saatiin kyllä kaivettua esille, mutta vertailu jäi testattaessa vajaaksi. Tutkija ei myöskään keksinyt mitään järkevää tapaa käyttää SWOT:a yhdessä kehysten kanssa. SWOT on mainio työkalu siihen mihin se on alun perin tarkoitettu, mutta ei soveltunut siihen mitä tutkija yritti löytää.

SWOT:n yhteydessä tutkija kävi läpi lyhyesti myös TOWS analyysin mahdollisen käytön. TOWS on SWOT:n suora sukulainen. Sekin on tarkoitettu enemmän yrityksen nykytilan ja tulevaisuuden kartoitukseen yrityksen strategisella tasolla. TOWS:ssa lähinnä pystytään selvittämään myös syyseuraussuhteita eri kategorioiden välillä. Tätä työkalua ei tutkija ei edes testannut, koska SWOT:sta opittujen asioiden perusteella pystyi jo suoraan toteamaan, että ei tästäkään työkalusta olisi meille apua. Tutkija esitteli löydökset työryhmässä ja molemmat vaihtoehdot päätettiin jättää käyttämättä.

### 4.3.3 Business model canvas

Siirryimme työkaluissa seuraavaan. Tutkija oli nähnyt Osterwalderin esityksen Nordic Business Forumissa 2019 ja esitys oli jäänyt tutkijan mieleen. Esitys oli vaikuttanut mielenkiintoiselta. Erityisesti tutkija piti BMC:n tavasta esittää asiat yksinkertaisessa nopeasti nähtävässä muodossa. Tutkija ehdotti business model canvaksen tutkimista enemmän. Heti tutkimusten alusta asti oli selvää, että tällainen tapa ajatella saattaisi sopia yritykselle todella hyvin.



*Kuvio 18 Business Model Canvas, (Osterwalder, Alexander & Pigneur 2010, 18-19)*

Canvaksen käyttö on käyty tarkemmin läpi luvussa 2. Työryhmässä hahmoteltiin yrityksen päämiehien SASE:een liittyviä tuotteita canvakseen. Hahmottelun yhteydessä huomattiin, että vaikka idea canvaksen täytössä on yksinkertainen oli osaan laatikoista huomattavia vaikeuksia saada täytettyä tekstiä. Esimerkiksi keskeiset kumppanit ja asiakassuhteet tuottivat ongelmia. Miten määrittää nämä tuotteelle, jota yritys ei ole vielä myytty yhtäkään kappaletta? Saati kun tuotetta ollaan vasta evaluoimassa mistä tiedetään kriittiset resurssit. BMC pitäisi kuitenkin saada täytettyä kokonaan, jotta se ajaisi hyödyn mihin sitä haluttiin käyttää. Mitä enemmän työryhmässä yritettiin saada asioita sopimaan canvakseen sen selvemmäksi kävi, että BMC ei kuitenkaan olisi työkalu yrityksen

tarpeisiin. BMC vastaa enemmän hieman pidempään olemassa olleiden yritysten tarpeisiin. Silloin kun kumppani- ja asiakassuhteet ovat vakiintuneen on BMC:n avulla helppo lähteä siis kehittämään jo olemassa olevaa liiketoimintaa ja mahdollisia tuotteita.

#### 4.3.4 Lean canvas

Yritys on vielä vahvasti kasvuvaiheessa. Periaatteessa tietynlaisesta startupvaiheesta on jo varmasti päästy eteenpäin. Kuitenkin seuraavaa työkalua tutkittaessa huomasimme, että Eric Riesin Lean startup ja varsinkin Ash Mauryan Lean canvas voisi soveltaa yrityksen prosessin työkaluksi. Tutkija tutustui Mauryan Running lean -kirjaan ja siinä esitetyt ideat vaikuttivat toimivilta. Käytännössä hän oli yhdistänyt business model canvaksen Riesin Lean startupin kanssa. Itse canvaksessa ei ollut hirveästi eroa verrattuna business model canvukseen, mutta erot olivat käytännössä juuri niissä sarakkeissa minkä täytöissä meillä oli aikaisemmin ollut ongelmia.



Kuvio 19 Lean Canvas, (Maurya, 27)

Lean canvaksen täyttämässä keskitytään asiakassegmenttiin ja siihen millaisia ongelmia tällä segmentillä mahdollisesti on. Lisäksi mietitään mitkä mahdolliset kilpailuedut ovat tuotteella verrattuna kilpailijoihin. Tarkemmin canvaksen täyttöön liittyvät asiat on esitetty luvussa 2. Tutkija kävi myös koko Mauryan kirjan läpi ja teki siitä yhteenvedon

yrittäjien käyttöön. Tämä jätettiin kuitenkin lopullisesta tutkimusraportista pois, koska lopullisessa prosessissa on tarkoitus vain täyttää canvas ei käydä sitä erilaisten haastatteluiden avulla läpi. Toimintatutkimuksen ulkopuolella jatkotoimenpiteinä on varmasti syytä käydä läpi, miten loput canvaksen täyttöprosessista saataisiin integroitua tuotevaluointiin.

Tutkijan alkuperäinen tarkoitus oli, että canvaksia täytettäisiin SASE tuotteilla evaluointia varten. Samalla pystyttäisiin eliminoimaan huonoja tuotteita. Lean canvas on kuitenkin ennen kaikkea uusien tuotteiden tuotteistamiseen tarkoitettu ja yrityksen strateginen työkalu. Kuten edellisessä kappaleessa mainittiin, jätettiin Mauryan esittelemän prosessin läpikäynti kokonaan pois jokaisen evaluoinnin kohdalla, koska se ei ole tarkoituksen mukaista. Lisäksi prosessin läpimenoaika olisi kasvanut huomattavasti. Lisäksi jos tuotetta ei ole jotenkin arvioitu etukäteen ei voida olla varmoja onko se edes sopiva yrityksen käyttöön. Huonon tai epäsopivan tuotteen tuotteistaminen lisää hukkaa huomattavasti. Tutkija päätyikin siihen ratkaisuun, että canvas vain täytettäisiin osana suurempaa kokonaisuutta.

Työryhmässä lähdettiin testaamaan varsinaista canvaksen soveltuvuutta yritykselle täyttämällä se suoraan Mauryan ohjeiden mukaan. Täyttö antoi hyvää struktuuria ja pakotti miettimään asioita. Lisäksi mikä tärkeintä asiat saatiin kirjattua ylös. Tässä vaiheessa kävi myös hyvin selville, että evaluointia varten canvaksen lisäksi tosiaan tarvittaisiin jonkinlainen prosessi, jossa canvas olisi vain yksi osa. Tämä muun muassa siitä syystä, että evaluoinnissa oli tarkoitus pystyä pitämään mahdollisimman hyvin eri evaluointiin tarvittavat osapuolet mukana. Esimerkiksi teknisten henkilöiden osallistaminen evaluointiprosessiin todennäköisesti vähentäisi muutosvastarintaa uusien tuotteiden kanssa.

Prosessin muodostus, toiminta ja tarkoitus on esitetty luvussa 4.4.

#### 4.4 Prosessi

Tutkija kävi läpi prosessin kehitystä kahdessa eri vaiheessa. Tässä luvussa on esitetty, miten tutkija muodosti ensimmäisen version prosessista. Toinen versio prosessista on esitetty luvussa 4.7.

Prosessin ensimmäisen version muodostamisen lähtökohta oli tutkijalle melko selkeä. Kuten aikaisemmassa luvussa tuli ilmi tarvittiin lean canvaksen täytön tueksi selkeä tapa siitä mitä tietoa pitää olla etukäteen olemassa. Esimerkiksi jos täysin uusi tuote otetaan

canvukseen käsittelyyn ei sen ominaisuuksia pystytä arvioimaan ilman lähtötietoja tuotteen toimittajalta. Lisäksi tutkija halusi jakaa selkeät vastuut myyjien ja teknisten henkilöiden välille. Erilaisista prosessimallista tutkija valitsi niin sanotun uimaratamallin, johon muodostettiin neljä eri rataa. Radat ovat:

- Tuotteen toimittaja eli päämies
- Myyjä
- Tekninen henkilö
- Työkalu

Tuotteen toimittaja eli joka sitä tuo maahan tai muuten edustaa tuotetta tietää lähtökohteisesti aina melko tarkasti tuotteen tekniset ominaisuudet. Näin olikin järkevää aloittaa prosessi sillä, että toimittaja kertoo tuotteen ominaisuudet. Tämä voidaan tehdä, joko lyhyessä seminaarin tapaisessa tilaisuudessa tai pelkästään toimittamalla tuotteen tiedot, vaikka sähköpostilla. Siitä mikä tapa soveltuu parhaiten, riippuu paljon tuotteen monimutkaisuudesta. Esimerkiksi langattomissa tukiasemissa ei juurikaan ole monimutkaisia ominaisuuksia, ja ne vastaavat toisiaan melko pitkälti valmistajasta riippumatta. Toisaalta esimerkiksi zero trust tyyppinen tietoturvakokonaisuus on jo huomattavasti monimutkaisempi ja on todennäköistä, että tällaista varten tarvitaan esittely tuotteen edustajalta. Näiden tietojen pohjalta tehdään ensimmäinen arvio tuotteen sopivuudesta yrityksen käyttöön. Tuotteesta tehdään ensimmäisessä työpajassa arvio ja päätetään, jatketaanko prosessia sen kanssa vai ei. Prosessissa arvion tekijäksi on kirjattu myyjä, mutta myös tekninen henkilö voi tehdä arvioin. Jos tuote ei ole arvion perusteella sopiva kirjataan joka tapauksessa päätökseen liittyvät tiedot ylös sekä mitä opittiin eli ns. lessons learned (tästä lisää luvussa 4.5). Tiedon kirjaus prosessin lopetuksessa on tärkeää, koska jos tuotteeseen tulee tulevaisuudessa uusia ominaisuuksia, pystytään varmistamaan syyt, miksi tuote aikaisemmin hylättiin. Yrityksen käyttöön saadaan siis kerrytettyä jokaisella prosessin käyttökerralla lisää tietoa eri tuotteista.

Jos tuotteen kanssa päätetään jatkaa seuraavaksi (jos näitä tietoja ei jo ole olemassa) täytyy tuotteen edustajalta pyytää lisätietoja. Esimerkiksi lisensointi- tai hinnoittelumalli pitää saada tietoon. Onko tuotteella siis jotain lisenssikuluja per kuukausi vai onko se

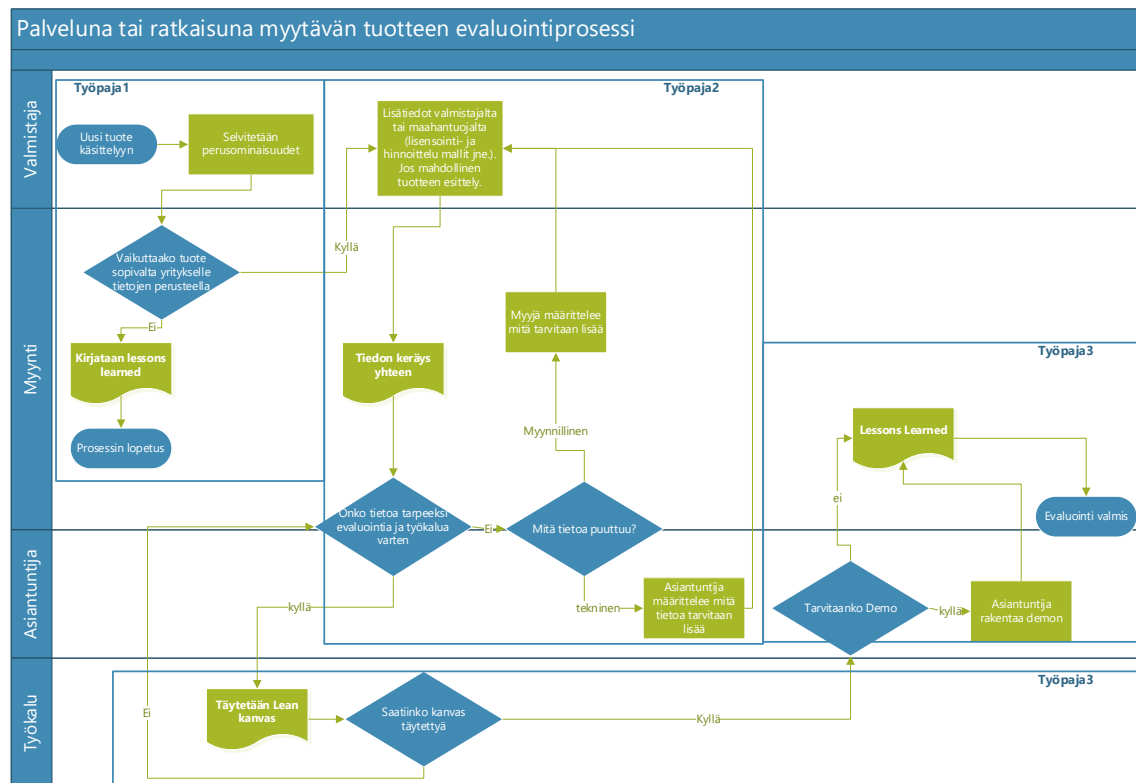
kertamaksullinen. Viimeistään tässä kohtaa tuotteesta pitää saada esittely, jos sitä ei jo aikaisemmin ole saatu.

Tämän jälkeen saadut tiedot kerätään yhteen. Myynti ja tekninen asiantuntija käy tiedot läpi ja varmistaa, että tietoa on tarpeeksi Lean canvaksen täyttöä varten. Jos tietoa ei ole tarpeeksi arvioidaan mitä tietoa puuttuu ja tehdään lisätietokysely tuotteen edustajan suuntaan.

Seuraavaksi lähdetään täyttämään tiedoilla Lean canvas. Perustäyttö tehdään Mauryan ohjeiden mukaan. Ohjeet canvaksen täyttöön löytyvät luvusta 2. Tässä kohtaa ei kuitenkaan käydä koko Mauryan esittämää tuotteistamisprosessia läpi. Canvasta käytetään siis vain tiedon varastointiin ja jäsentelyyn. Varsinainen prosessi voidaan käydä läpi tuotteistamisen yhteydessä myöhemmin. Tuotteistamiseen liittyvät asiat rajattiin tarkoitukseksi tämän työn ulkopuolelle. Tuotteistaminen on kuitenkin tarkoitus yrityksessä saada seuraavaksi kehitettyä kuntoon. Jos canvakseen ei saada kaikkea tarpeellista tietoa ylös voidaan palata prosessissa edelliseen kohtaan ja selvittää puuttuvat tiedot. On kuitenkin hyvä huomioida, että canvakseen voi jäädä myös tyhjiä kenttiä. Lukijalle huomioksi; sen jälkeen, kun prosessia oli testattu työpajoissa, tehtiin siihen muutama perustavanlaatuisen muutos. Muutokset on esitetty luvussa 4.7. Muutosten jälkeen Lean canvasta ei enää täytetä jokaisella kerralla erikseen, vaan tuotteen ominaisuuksia verrataan yrityksen strategian kautta täytettyyn canvakseen. Luvun teksti on jätetty työhön näyttämään miten tutkija eteni prosessin kehityksessä toimintatutkimukselliseen tapaan syklisesti.

Canvaksen täytön jälkeen asiantuntija päättää tarvitseeko tuotteesta rakentaa demo lisätutkimuksia varten. Tässä kohtaa olisi ideaalutilanne, jos tuotteelle on valmiina jo jokin varhainen adoptioija (asiakas) ja demon voisi rakentaa POV (proof of value) tai POC (proof of concept) tyylisesti. Tällöin tuotteesta voidaan oppia oikeassa ympäristössä ja osa työstä voidaan laskuttaa asiakkaalta. Jos tällaista tilannetta ei kuitenkaan ole voi demon rakentaa myös omaan ympäristöön.

Jos demoa ei tarvita eli tietoa on jo tarpeeksi tai sopivaa asiakasta kenelle demon voisi rakentaa ei ole tai ei ole tarkoituksen mukaista, että demo rakennettaisiin omiin tiloihin, kirjataan taas kaikki mahdollinen tieto ylös lessons learned exceliin (katso kappale 4.3). Sama tiedon keräys tehdään myös demon rakennuksen jälkeen. Kun tiedot on kerätty yhteen, voidaan evaluointi todeta valmiiksi. Evaluoinnin jälkeen voidaan tuotteen kanssa aloittaa varsinainen tuotteistamisprosessi.



Kuvio 20 Tutkijan ensimmäisessä vaiheessa muodostama evaluointiprosessi

#### 4.4.1 Työpajat (sprintit)

Kun tutkija muodosti prosessia, tuli ilmi, että sen pystyisi helposti jakamaan osiin. Näitä osia voisi sitten jokaisella prosessin käsittelykerralla käydä samalla tavalla läpi. Osien avulla pystyttäisiin hyvin struktuuriseen työpaja tyyppiseen työskentelyyn. Ohjelmointimaailmassa puhutaan spinteistä ja tällainen ajattelu tapa oli myös tutkijalla mielessä, kun prosessiin lisättiin kolme työpajaa.

Jokaista työpajaa varten olisi siis helposti valmiiksi tiedossa mitä tietoja tarvitsee olla selvitettyinä, että voidaan käydä suunniteltu osa prosessista läpi. Lisäksi jokainen evaluointiin osallistuva osapuoli tietää valmiiksi mitä häneltä odotetaan missäkin kohtaa prosessia. Kun tiedetään työpajojen määrä mikä tarvitaan prosessin läpivientiin, voidaan myös helposti tehdä kaikki kalenterivaraukset heti työskentelyn alkaessa. Näin kaikille on heti selvää paljonko työskentelyyn pitää allokoita aikaa. Pällekkäisten varausten mahdollisuus on myös pienempi, kun kalenterivaraukset on tehty jo hyvissä ajoin. Poissaolot kokouksista jäävät siis pienemmiksi, joka taas nostaa tehokkuutta. Alustava työpajojen aikataulus (”työpajat” prosessissa) on esitetty kuvassa 20 yhdessä prosessin

kanssa. Lähtökohtaisesti tutkija arvioi, että kolme työpajaa olisi tarpeeksi koko prosessin läpiviennille.

#### 4.5 Tiedon keräys eli "lessons learned"

Maurya (2011, s65) käyttää Lean canvaksen tukena niin sanottua "lessons learned" A4:sta. Tutkijan mielestä tällainen olisi hyvä tapa kerätä tietoa ylös jatkoa ajatellen. Tutkija muodosti ensimmäisen version Exceliin, koska täyttö vaikutti näin olevan helpointa. Excelin kentät tulevat varmasti päivittymään sitä mukaan, kun koko prosessin läpiviennistä saadaan lisää kokemusta. Joka tapauksessa, jotta tietoa saadaan systemaattisesti kerrytettyä lisää pitää se pystyä helposti kirjaamaan ylös. Prosessissa mainitut lessons learned kohdat viittaavat siis aina tämän Excelin täyttöön. Kuvassa 21 on esitetty ensimmäinen hyvin karkea versio lessons learned Excelistä.

<b>Lessons Learned tuotteen evaluointi</b>	
Tuote	Viimeisin päivitys
Evaluointiin osallistujat	
Yhteenveto siitä mitä tehtiin	
Mitä opittiin (tuotteesta)?	
Mikä oli hankalaa?	
Mikä oli helppoa?	
Tuotteen puutteet ja hyvät puolet	
Mahdolliset riskit tuotteen kanssa (jos sellaisia tunnistettiin)	

*Kuvio 21 "Lessons Learned" Taulukon ensimmäinen versio*

Tarkoitus ei ole, että taulukko pysyisi aina samanlaisena, vaan sitä pitää pystyä kehittämään käytännössä jokaisella kerralla, kun prosessia käytetään. Tärkeää on kuitenkin saada ylös tuotteen mahdollinen potentiaali tai miksi siinä ei nähty potentiaalia. Näin voidaan tulevaisuudessa tarvittaessa tutkia taulukkoa ja nähdä suoraan mikä aikaisemmin koettiin hyväksi tai huonoksi. Jos huonoiksi koettuihin kohtiin on tullut parannusta esimerkiksi tuotepäivityksillä, on ehkä syytä ottaa tuota uudelleen testaukseen varsinkin, jos tuotteessa on ensimmäisellä arviointikerralla nähty potentiaalia.

Tutkijan esitellessä Lessons learned Exceliä työryhmässä tuli ilmi, että tässä on itsessään myös potentiaali tuotteeksi. Pienin muutoksin pystyisi keräämään tietoa vertailutaulukkoon, jota pystyttäisiin käyttämään hyödyksi, jos asiakkaalle tehdään päämiesriippumatonta konsultointia. Esimerkiksi millaisia kyvykkyksiä tietyllä tuotteella on juuri asiakkaan ympäristössä. Kun tietoa on kerätty valmiiksi paljon vähentää se toimeksiannon aikana tehtävän työn määrää ja nostaa näin ollen mahdollisesti katetta. Lisäksi yritys voi toimia riippumattomana kolmantena osapuolena, jos asiakkaalla on olemassa oleva sopimus jo jonkin muun tahon kanssa. Työryhmässä päätettiin alkaa samalla keräämään myös tällaista keskitettyä vertailutaulukkoa, jota voi sitten käyttää tarpeen mukaan.

#### 4.6 Prosessin testaus

Kun prosessin ensimmäinen versio oli saatu valmiiksi ja työkalu valittua testattiin prosessia kahdella eri valmistajan SASE toteutuksella. Liitteessä kolme (salattu) on kuvailtu, miten prosessin toisen version testaus sujui ja millaisia tuloksia samoilla tuotteilla saatiin.

Ensimmäinen tuote oli ollut erilaisissa pilottihankkeissa mukana yrityksellä jo jonkin aikaa. Tuote oli siis melko tuttu. Toista tuotetta ei oltu koskaan testattu yrityksessä ja siitä oli melko vähän lähtötietoja. Tutkija halusi ottaa testaukseen tarkoituksella tuotteet erilaisista lähtökohdista, jotta pystyttäisiin paremmin arvioimaan prosessin toimivuutta erilaisissa tilanteissa. Tutkimuksessa tuotteista käytetään nimiä Tuote1 ja Tuote2. Liitteessä kolme (salattu) tuotteita käsitellään niiden oikeilla nimillä. Tuote1 on entuudestaan tuttu ja Tuote2 täysin uusi. Tuotteiden vertailu on käyty rinnakkain erojen havaitsemisen helpottamiseksi. Näissä prosessin testaukseen liittyvissä työpajoissa ei voitu aikataulullisista syistä käyttää yhtiön myyjiä, mutta pystyimme täyttämään tuotteistajan sekä teknisen asiantuntijan roolit. Tämä todettiin riittäväksi, jotta prosessia pystyttiin testaamaan. Työpajojen työskentelykuvauksista on tarkoituksella jätetty pois tuoteteiden tekniset yksityiskohdat. Näistä kuitenkin on keskustelu jokaisessa työpajassa. Tutkija päätyi tähän lopputulokseen, koska prosessin testaus haluttiin esittää salaamattomana tutkimuksessa. Parannetun prosessin läpi käynnissä esitettiin teknisempiä yksityiskohtia ja se jouduttiin salaamaan liiketoiminnallisista syistä.

Työpajoissa käytettiin prosessin ensimmäistä versiota, koska korjaukset prosessiin saatiin muodostettua vasta testauksen jälkeen. Lisäksi jokaisen työpajan kohdalla on näytetty se prosessin kohta mitä käsiteltiin. Luvussa 4.7 on esitetty työpajojen jälkeen päivitetty prosessi.

#### 4.6.1 Työpaja 1

##### **Tuote1:**

Tuote otettiin käsittelyyn samoilla kriteereillä, kuin mikä tahansa uusi tuotekin olisi otettu sillä erotuksella, ettei lähtötietoja tarvinnut erikseen selvittää mistään. Prosessin mukaisesti ensin käytiin läpi tuotteen ominaisuudet ja kyvykkyydet. Koska tuotetta oli käytetty jo muutaman kerran asiakasympäristöissäänkin, tiedettiin sen kyvykkyydet suhteellisen hyvin. Aikaisempien tietojen perusteella tiedettiin myös, että tuote sopii yrityksen käyttöön erinomaisesti.

##### **Tuote2:**

Kuten ensimmäisen tuotteenkin kanssa prosessi käytiin läpi niin kuin se on tutkimuksessa kuvattu. Koska kyseessä oli prosessin testaus ja aikataulun kanssa oli paineita, tehtiin kaikki työpajat samalla kertaa. Tämän mahdollisti aikaisemmin saatu tieto tuotteesta. Tutkija oli tuotteen koulutuksessa juuri edellisellä viikolla ennen työpajaa, joten minulla oli hyvät tiedot tuotteesta, vaikka se ei ollutkaan yritykselle aikaisemmin juurikaan tuttu.

Ensimmäiseksi käytiin prosessin mukaisesti yleinen soveltuvuus yritykselle. Tämä SASE tuote on toteutettu hyvin eri tavalla kuin tuote1 ja työpajan keskusteluissa päädyttiin siihen, että tuote on käyttökelpoinen tietyin teknisin rajauksin ja vaatii juuri oikeanlaisen asiakasympäristön, jotta sitä on järkevä lähteä viemään asiakkaalle. Vaikka huomattiin selvästi, että tuote soveltuu vain tiettyyn asiakasryhmään, on tuote silti käyttökelpoinen. Evaluointiprosessia päätettiin siis jatkaa loppuun.



Kuvio 22 Työpaja yksi läpikäytävät asiat

#### 4.6.2 Työpaja 2

##### Tuote1:

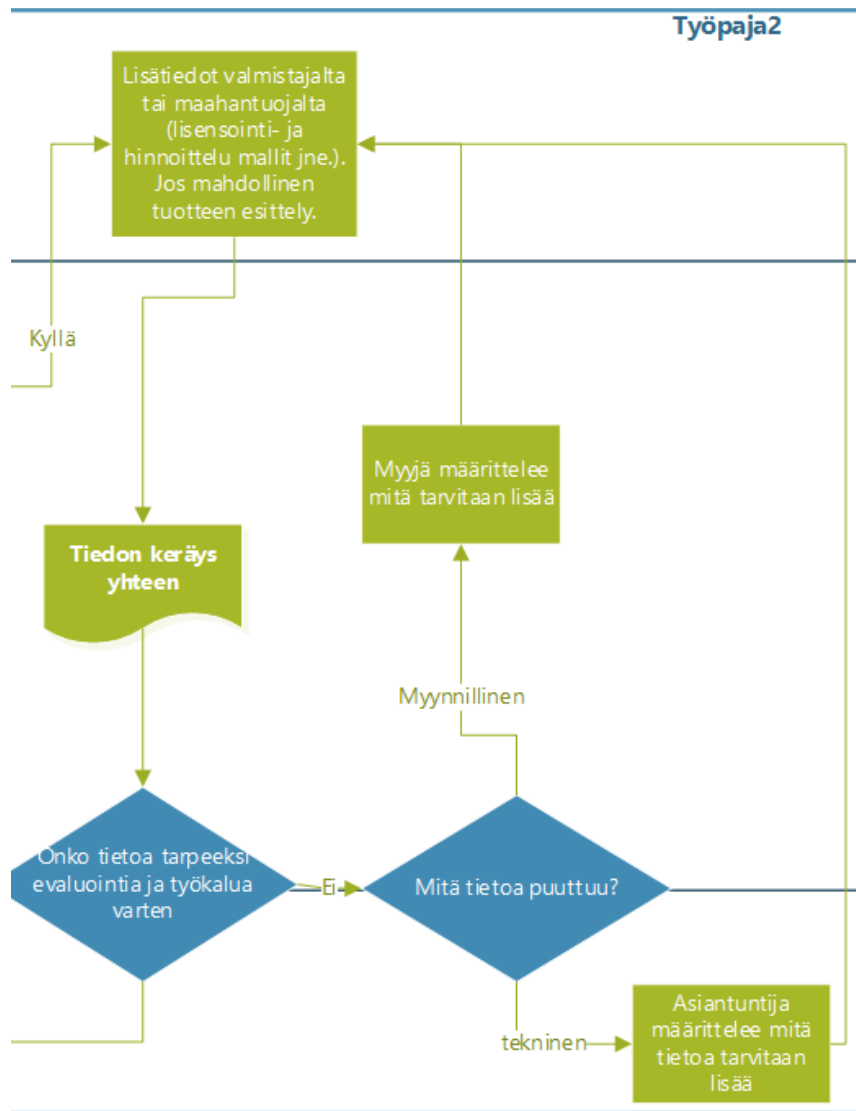
Hinnoittelumallit olivat jo tuttuja, joten niiden tutkimiseen ei tarvinnut käyttää aikaa. Työpaja käytettiin tiedon keräämiseen Lean canvaksen täyttöä varten. Työpajaan kuuluvan prosessivalinnan kohdalla todettiin, että tietoa oli tarpeeksi työpaja3:sta varten.

Tätä prosessin kohtaa läpikäydessä tutkija huomasi, että prosessista puuttui mahdollisuus lopettaa prosessin läpikäynti työpajaan 2. Jos siis huomattaisiin, että tuote on täysi susi periaatteessa prosessi ei anna lopettaa evaluointia tässä kohtaa, vaan työpaja 3 pitäisi käydä joka tapauksessa. Tämä ei ole kovinkaan järkevää ja seuraavaan prosessin kehitysversioon tutkija kirjasi lopetusmahdollisuuden myös työpajan kaksi yhteyteen.

##### Tuote2:

Prosessin testauksessa haluttiin päästä eteenpäin joutuisasti, joten työryhmä ei alkanut hakemaan tuotteen edustajalta erikoisalennuksia ja hintoja tuotetta varten. Tämä on kuitenkin hyvä kohta prosessissa tehdä niin, jotta tuotteen hintaa voidaan verrata muihin jo testattuihin tuotteisiin.

Tietoa vaikutti olevan tarpeeksi, jotta pystyttiin siirtymään Lean canvaksen täyttöön ja prosessissa työpajaan 3. Prosessin toisen työpajan osuus vaikutti toimivalta, jos aikaisemmat huomiot otti lukuun. Huomiona tässä kohtaa työryhmästä tuli, että tuotteiden vertailutaulukkoa olisi hyvä täyttää samalla kun prosessissa edetään. Näin saadaan paremmin vertailukelpoista dataa. Vaikka lessons learned Excelit ovat hyviä ne eivät ole niin formaalissa muodossa, että varsinaista vertailua tuotteen kyvykkyyksistä pystyisi helposti tekemään. Lisäksi tuotteen hyvä ja huonot puolet olisi hyvä saada vertailukelpoiseen muotoon. Tämä vertailu on lisätty päivitettyyn prosessiin luvussa 4.7. Taulukon esimerkki on esitetty liitteessä 2 (salattua) ja se on täytetty esimerkkituotteilla liitteessä 3 (salattu).



Kuvio 23 Työpaja kaksi läpikäytävät asiat

### 4.6.3 Työpaja 3

**Tuote1:** Tähän työpajaan saatiin myös yrityksen myyjä mukaan, joten paikalla oli tekninen henkilö, tuotteistuksesta vastaava ja myyjä.

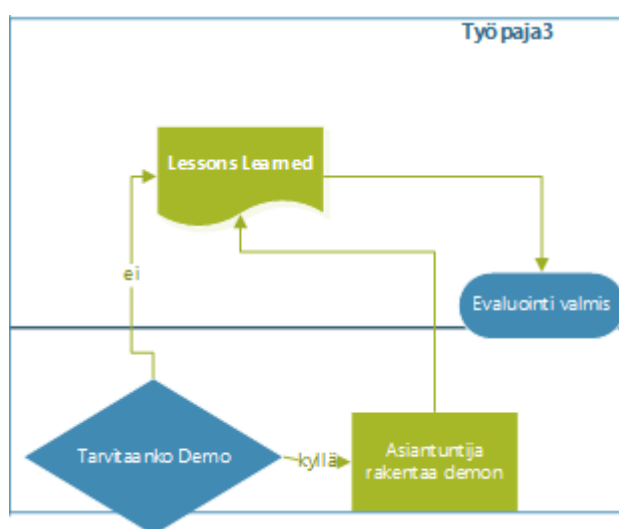
Pajassa keskityttiin suurimmaksi osaksi Lean canvaksen täyttöön. Canvas ei ollut kenellekään kovin tuttu työkalu, joten täyttöön kului jokunen tunti aikaa. Canvaksen täyttöön ei pitäisi kulua ihan näin pitkään, mutta työpajassa ei keskitytty niinkään aikatauluun, vaan siihen, että canvas saatiin täytettyä.

Palaute työskentelystä oli positiivista. Työryhmässä mukana olleelta myyjältä saadun palautteen mukaan Lean canvas pakottaa käymään määritellyt asiat läpi ja miettimään

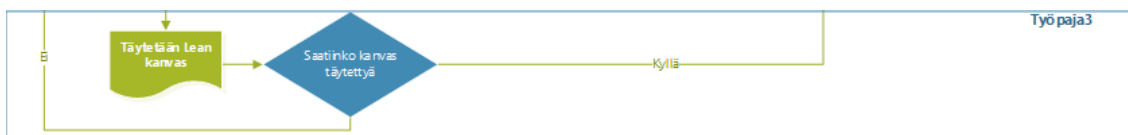
niitä tuotteen kannalta. Esimerkiksi mikä asiakassegmentti on paras tuotteelle tai mihin asiakkaan ongelmaan tuote tuo ratkaisun, ja mitkä ovat tällä hetkellä olemassa olevat vaihtoehdot. Näitä on toki mietitty aikaisemminkin tuotteistuksen aikana, mutta ajatuksia ei välttämättä ole kirjattu näin järjestelmällisesti ylös. Lisäksi myyjän mukaan Canvas tuo struktuuria ajatustyöhön.

Työryhmä sai siis canvaksen onnistuneesti täytettyä ja pystyi nopeasti käymään prosessin seuraavat valinnat läpi. Tuotteelle ei tarvittu erillistä demoa, koska meillä oli siitä jo hyvin kokemusta ennestään. Lessons learned täytettiin vielä lopuksi, kuten prosessissa on määritelty. SASE on nouseva trendi ja on todella hyödyllistä, jos yritys pystyy keräämään kaikista testatuista tuotteista myös niiden ominaisuuksia vertailevan taulukon. Taulukosta näkee sitten suoraan mitkä jonkin tietyn tuotteen vahvuudet ja heikkoudet ovat. Vertailutaulukon osa löytyy liitteestä 2 (salattu).

Työpajan lopuksi pystyttiin arvioimaan, että arvioitu tuote todennäköisesti sopisi yritykselle palvelutuotteeksi. Tuotetta päätettiin lähteä viemään eteenpäin tuotteistamiseen ja kohti MVP:tä (minimum viable product). MVP:n tulisi vastata mahdollisimman vähillä ominaisuuksilla esitettyyn uniikkiin arvolutapakseen. MVP myös tähdätään aina aikaisille adoptoijille ja siinä ei ole kaikkia lopullisen tuotteen ominaisuuksia mukana (Maurya 2012, 67.) Ensimmäisen tuotteen kanssa prosessia voitiin siis pitää kaiken kaikkiaan onnistuneena.



Kuvio 24 Työpaja kolme läpikäytävät asiat osa 1



Kuvio 25 Työpaja kolme läpikäytävät asiat osa 2

## Tuote2:

Tämänkin tuotteen kohdalla Lean canvas todettiin hyväksi työkaluksi työryhmässä. Canvasa täytettäessä tuli myös ilmi, että tuotteella on hyvin rajallinen asiakassegmentti.

Työryhmässä huomattiin kuitenkin, että muodostetussa prosessissa ei oteta kantaa siihen, vertaillaanko tuotetta integraatio asiakkaalle vai jatkuvan palvelun asiakkaalle. Integraatioasiakas on asiakas jolle tuote viedään käyttöön, mutta asiakas itse operoi sitä jatkossa. Jatkuvassa palvelussa yritys operoi tuotetta asiakkaan puolesta. Lisäsin myös tämän huomion kehitettävien asioiden listalle ja siihen on tehty parannus prosessin seuraavassa versiossa luvussa 4.7

Vaikka asiakassegmentti on sama kummassakin palvelussa eroavat ongelmat ja esimerkiksi tulovirrat toisistaan. Jatkuvassa palvelussa tulovirta on kuukausittaista ja integraatiossa kertaluontoista. Näin työryhmässä päädyttiin ratkaisuun, jossa tehdään ensin yhteinen canvas tuotteelle ja sen jälkeen erotellaan canvakset toisistaan jatkuvan palvelun ja integraatiopalvelun alle. Näin pystytään miettimään molempien toimintatapojen hyviä ja huonoja puolia erikseen. Myös kustannusten vertailu helpottuu. Tämä parannus on otettu käyttöön luvun 4.7 prosessissa.

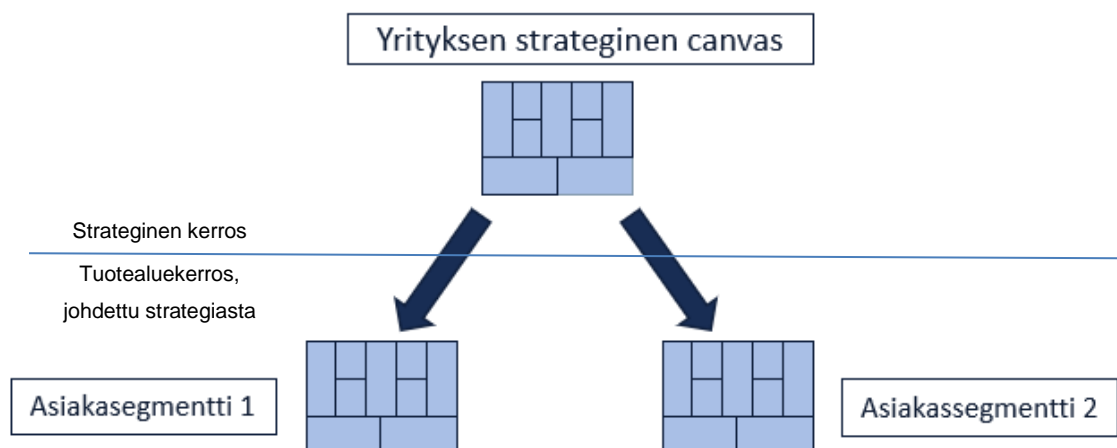
Kaiken kaikkiaan työpajassa saatiin prosessin avulla hyvin keskustelua tuotteesta ja sen mahdollisuuksista palvelumielessä. Varsinainen prosessin analysointi on esitetty kappaleessa 5. Lean canvaksen täytön jälkeen työryhmä totesi, että tuotteesta ei tässä kohtaa ole järkevää lähteä tekemään demoa, koska näkymää asiakastapauksiin ei vielä ole. Tuotteesta saatiin kuitenkin kirjattua hyvin tietoa ylös ja kun asiakastapauksia tulee, pystytään helposti näkemään, onko tuote järkevä asiakkaalle vai ei. Lisäksi hinnasta on heti alussa jo mahdollista esittää budjetääristä arviota. Tämä ei ole itsestään selvyyttä ICT-alalla tuotteiden kanssa. Välillä hinnoittelua joudutaan odottamaan pitkiäkin aikoja

#### 4.7 Parannukset prosessiin työpajojen perusteella

Tutkija kirjasi työpajoissa käydyt asiat ylös ja teki seuraavat muutokset prosessiin. Suurin yksittäinen muutos on, että tutkija loi Lean canvaksesta nykytila-analyysin perusteella yrityksen perustason strategiacanvaksen. Tähän canvakseen verrataan uutta tuotetta. Näin ollen voidaan varmistaa, että tuote sopii yrityksen toimintaan. Tässä peruscanvaksessa on määriteltynä yrityksen sen hetkinen strategia. Esimerkiksi jos halutaan lähteä strategiassa painottamaan palvelutuotteistusta vaikuttaa se suoraan tuotteen sopivuuteen yritykselle. Osassa tuotteita ei ole esimerkiksi mahdollista käyttää niin sanottua MSP:tä (Managed service providers). Tämä tarkoittaa, että yhdestä portaalista voidaan saman hallinnoida useamman asiakkaan samaa tuotetta. Lisäksi esimerkiksi asiakassegmentit näkyvät suoraan canvaksesta. Jos huomataan, että tuote ei vaikkapa skaalaudu suurempien yritysten tarpeisiin, voidaan tuote hylätä tästä syystä. Uudessa versiossa kun uutta tuotetta käsitellään, voidaan aina suoraan nähdä ovatko sen ominaisuudet sellaisia, että ne sopivat yrityksen toimintaan. Yrityksen canvaksen ei ole tarkoitus olla staattinen, vaan sitäkin täytyy päivittää aina mahdollisten strategisten muutosten jälkeen tai jos siitä löydetään epäsuhta yrityksen olemassa olevan strategian kanssa. Muuten canvas jää jälkeen yrityksen strategiasta ja prosessista läpi tulevat tuotteet eivät enää vastaakaan yrityksen sen hetkistä tilaa.

Esimerkiksi, jos tuote ei jostain syystä taivu palvelutuotteeksi, mutta yritys haluaa painottaa portfolioissaan nimenomaan tuotteita, joilla voidaan tuottaa jatkuvaa palvelu paljastaa vertailu tämän. Näin pystytään myös hallitsemaan yrityksen tuoteportfoliota järkevämmiin, kun mahdollisesti käyttöön otettavat tuotteet vastaavat jo valmiiksi yrityksen aikaisemmin tekemiä strategisia päätöksiä.

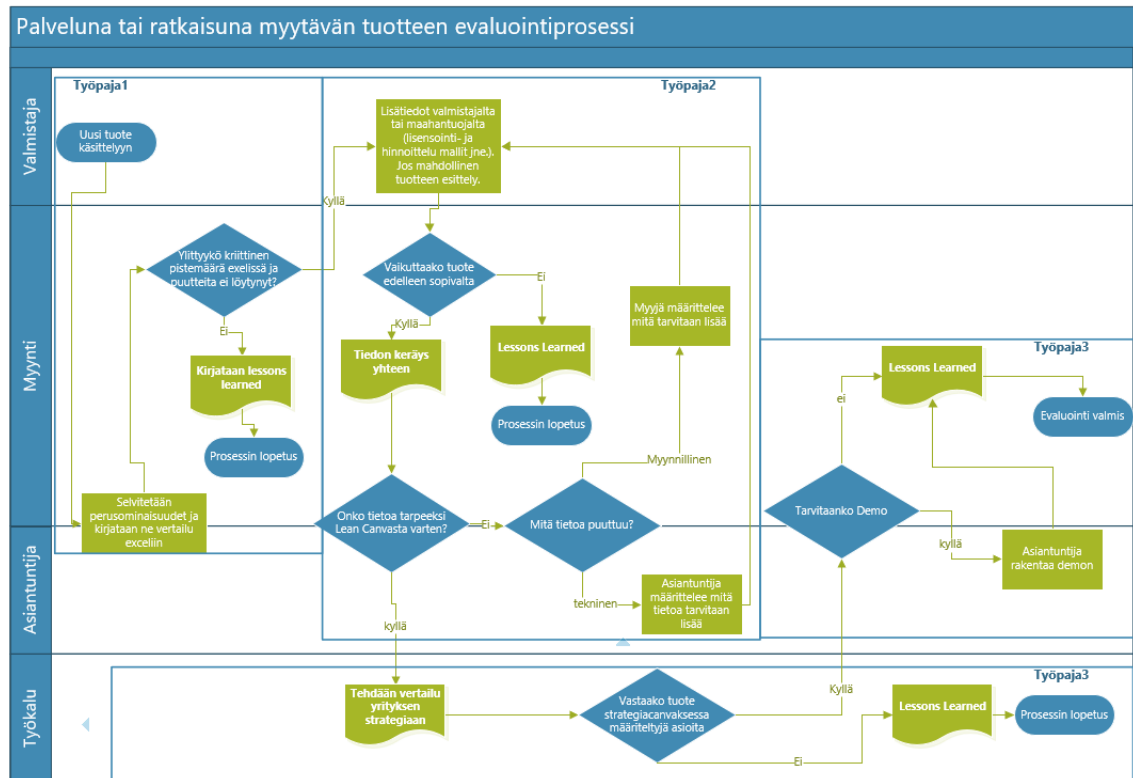
Lisäksi on mahdollista tehdä tuotealuekohtaiset Lean canvakset täydentämään strategista canvasta. Esimerkiksi riippuen asiakassegmentistä saattaa joissain tuotealueessa ongelmien laatu vaihdella. Näin olleen myös ratkaisu saattaa vaihdella riippuen tuotealueeseen määritellystä canvaksesta. Tästä sitten saattaa juontua esimerkiksi erilainen tulovirta tai kustannusrakenne. Alla esitetty esimerkki, miten canvaksien kanssa voi tarkentaa olemassa olevaa strategiaa.



Kuvio 26 Esimerkki tuotealueen asiakassegmentin perusteella jaetusta canvaksesta

Tarkentavat canvakset eivät ole pakollisia, koska yrityksen yleisessä strategiassa pitäisi olla jo tarpeeksi hyvin kuvattu millaiset tuotteet yritykselle sopivat. Kuitenkin on todennäköisesti syytä käydä keskustelu uuden tuotealueen lisäämisen yhteydessä, että olisiko siitä syytä tehdä tarkentavat canvakset esimerkiksi jaottelulla suuret asiakkaat vs. pk-asiakkaat. Tarkentavien canvaksien lisäys tulee tehdä ennen kuin yhtäkään tuoteryhmän tuotetta on vielä ajettu prosessin läpi. Canvaksien määrittely tulee aina tehdä yhdessä yrityksen liiketoimintajohdon kanssa, jotta alkuperäinen strateginen suuntaus säilyy.

Toinen muutos, joka tuli ilmi oli, että aikaisemmin vähän prosessin ulkopuolella jäänyt tuotteen vertailuexcel (liite2, salattu). otetaan kiinteänä osana mukaan prosessiin. Osa vertailuexcelistä on esitetty liitteessä 2 (salattu). Ensimmäisessä työpajassa käydään jo heti tuotteen kyvykkyydet läpi. Näin pystytään heti alussa näkemään tuotteen perusominaisuudet. Jos vertailussa saadaan johonkin kohtaan huono pistemäärä, voidaan tuote hylätä perustellusti jo heti alussa. Ensimmäisessä prosessin versiossa ensimmäisessä työpajassa tehtävä päätös tuotteen sopivuudesta ei perustunut kuin paikalla olijoiden keskusteluun. Käyttämällä vertailuexceliä voidaan tuotetta verrata jo aikaisemmin testattuihin tuotteisiin sekä painottaa yritykselle tärkeitä teknisiä ominaisuuksia. Myös jos jokin tärkeä ominaisuus puuttuu, nähdään se suoraan. Jos puuttuva ominaisuus koetaan tärkeäksi, voidaan tuote hylätä suoraan.



Kuvio 27 Päivitetty versio prosessista

Käytännössä prosessi jakautuu kahteen vaiheeseen. Ensimmäisessä tehdään teknistä vertailua puhtaasti ominaisuuksien perusteella. Tämä vertailu tehdään työpajassa yksi. Jos tekninen kyvykkyys on sopiva, siirrytään vaiheeseen kaksi. Tässä vaiheessa valmistaudutaan ja tehdään tuotteen vertailu yrityksen strategiaan sopivaksi. Nämä tehdään työpajoissa kaksi ja kolme. Tutkija halusi pitää työpajojen jaottelun, koska Lean canvaksen täyttö saattaa viedä aikaa. On hyvä, että siihen valmistaudutaan erillisessä työpajassa. Kuitenkin kuten työpajatyöskentelyä testatessa huomattiin, voidaan työpajoja yhdistää, jos työskentelytahti tuntuu sopivalta.

#### 4.8 Tuotevertailu uuden prosessin avulla

Tutkija kuljetti samat tuotteet kuin aikaisemminkin prosessin läpi. Tällä kertaa kuitenkin täytettiin esimerkin omaisesti myös tuotteiden vertailu-Excelin (liite2 salattu). Yritys ei halunnut, että vertailtavat tuotteet eivät tule ilmi. Tästä syystä prosessin käyttö on tehty kokonaisuudessaan liitteessä 3, joka on myös salattu.

## 5 Tulokset

Tutkija lähti työssä oletuksesta, että olisi olemassa jokin työkalu, jolla pystyisi universaalisti vastata määriteltyihin ongelmiin. Mitä pidemmälle työ eteni tuli kuitenkin selväksi, ettei tällaista ollut. Alun asetelma kääntyi työn edetessä pääläelleen. Luvussa 4.1 tutkija etsi työkalua, jolla tuotevertailua saataisiin tehtyä ja luvussa 4.4 tutkija lähti tekemään prosessia työkalun käytön tueksi. Lopputulos oli prosessi, jonka sisällä käytetään Lean canvasta. Prosessista tuli siis etsitty työkalu tuotteiden evaluointiin, niiden ominaisuuksien kartoittamiseen ja arvioimiseen. Lean canvaksen avulla tehdään vertailua yrityksen strategiaan, mutta se ei ole enää koko prosessin itse tarkoitus.

Tulokset itse prosessin testauksesta olivat rohkaisevia. Ensimmäisellä testauksella prosessi koettiin työryhmässä suhteellisen kevyeksi ja työpajoihin jaettu työskentely hyväksi tavaksi viedä prosessia läpi. Tutkija halusi pitää työpajat keskeisenä osana prosessia, koska ne selvästi ”pakottavat” ihmiset osallistumaan. Ne on myös helppo kirjata kalenteriin jo ennen kuin evaluointia aletaan tekemään. Työpajoja oli selvästi myös helppo yhdistellä, jos lähtötiedot olivat tarpeeksi laajat. Palautteen perusteella prosessin avulla saadaan myös hyvää struktuuria tekemiseen ja tuotteet käydään aina samalla tavalla läpi.

Tutkija oli tyytyväinen prosessin toiseen versioon, kun Lean canvaksen tehtävä siirtyi korkeammalle strategiselle tasolle. Tämä strategisen tason ajattelu liittyy jokaisen tuotteen valmiiksi yrityksen strategiaan. Kuten liitteestä kolme käy ilmi se myös paljastaa, jos tuotteessa on jotain ominaisuuksia, miksi se ei välttämättä sovellu yrityksen sen hetkiseen strategiaan. Lisäksi, kun tuotealueelle saadaan vielä tehtyä tarkentavat canvakset tulee tuoteportfoliosta entistäkin paremmin yritykselle sopiva.

### 5.1 Aikataulu

Toimintatutkimuksellinen aikataulu määriteltiin luvussa 4.1. Jo hyvin aikaisessa vaiheessa kävi selville, että tutkija oli ollut aikataulua muodostaessaan liian positiivinen. Pelkästään nykytilan selvitys ja ongelman määrittely veivät huomattavasti enemmän aikaa kuin alkuperäiseen suunnitelmaan oli merkitty. Lisäksi tutkija epäonnistui prosessin ensimmäisen version kehityksessä ja joutui palaamaan luvun kolme kautta uudelleen ratkaisun määrittelyyn. Tässä kohtaa tutkija oli jo käyttänyt vaiheisiin 1–6 varatun ajan.

Kuitenkin aikataulun runko oli tutkijan mielestä hyvä ja tätä runkoa käytettiin työssä, kun prosessin ensimmäistä versiota lähdettiin muodostamaan uudelleen kesän 2021 jälkeen.

Joka tapauksessa toimintatutkimuksellisesta näkökulmasta aikataulun kanssa tutkija epäonnistui suhteellisen radikaalisti.

## 5.2 Intervention arviointi ja mittaus T<sub>2</sub>

Luvussa 4.2 tutkija määrittelee interventiomuodoksi ennen ja jälkeen mittauksen. Mittauksen lisäksi tutkija esittää, että prosessi pitää olla käyttökelpoinen.

Kustannushyötyanalyysissä määrittelin kustannuksiksi seuraavat

- Menetetyn mahdollisuudet uusien tuotteiden kanssa
- Tiedon varastointia ei ole tulevaisuutta varten ja näin ollen ei voida vertailla saman tuotteen eri versioita tulevaisuudessa. Ainakaan helposti ja nopeasti.
- Jos evaluointia tehdään, se tehdään ilman mitään struktuurista prosessia. Tällöin kustannukseksi muodostuvat ylimääräiset henkilötyöpäivät.

Näihin kustannuksiin tutkija yritti muodostaa yhtenäistä prosessia ja työskentelytapaa. Työryhmän aloitteen perusteella tässä onnistuttiin kohtuullisesti. Vaikka ensimmäistä kohtaa on melko vaikea mitata ei lisätieto eri tuotteista ainakaan vähennä mahdollisuuksia tuotteiden kanssa. Jos jokin tuote siis halutaan testata, pystytään se tekemään suhteellisen nopeasti.

Toiseen kohtaa prosessi tuo selvää parannusta. Tuotteista saadaan vertailutaulukoon tekniset kyvykkyudet numeraalisesti vertailtaviksi. Lisäksi vaikka tuotetta ei haluttaisi testata ollenkaan kirjataan siitä lessons learned Excel josta käy selville miksei tuote ole päässyt edes testausvaiheeseen. Jokaisesta tuotteesta jää siis jokin jälki, jota voidaan myöhemmin tarvittaessa tarkastella.

Evaluointiprosessi saatiin muodostettua. Tämä selvästi parantaa evaluoinnin struktuuria ja pakottaa selkeään ja järjestelmälliseen työskentelytapaan. Henkilötyöpäivien käyttö evaluointiin pitäisi siis vähentyä. Tätä ei kuitenkaan pystytä mittaamana yksiselitteisesti,

koska evaluointiin käytettyä aikaa ei ole aikaisemmin kirjattu ylös. Tulevaisuudessa jos prosessia käytetään, tiedetään suoraan, paljonko aikaa per tuote kuluu. Prosessissa on määritelty työpajat ja niihin käytettyä aikaa on aina helppo mitata. Lisäksi kun toimintatapa tulee tutummaksi, pystytään yksittäisen työpajankin kesto määrittämään hyvinkin tarkasti.

Lisäksi prosessin avulla on todennäköisesti mahdollista saavuttaa säästöä työtunneissa varsinaisen tuotteistus prosessin kanssa. Kun tuotteet on valmiiksi testattu ja niiden ominaisuudet tiedetään, on myös tuotteistaminen helpompaa. Prosessi pakottaa ottamaan myös tekniset henkilöt huomioon. Tämä vähentää mahdollista muutosvastarintaa uusien tuotteiden kanssa ja sitouttaa teknistä henkilöstöä uuteen tuotteeseen. Tekninen henkilöstö on kuitenkin aina se, joka toteuttaa ratkaisun. Kun tekniset henkilöt pääsevät vaikuttamaan käytettäviin tuotteisiin ovat he todennäköisesti tyytyväisempiä työskentelyyn. Kuten aikaisemmin mainitsinkin, joskus muissa yrityksissä tekniset henkilöt on unohdettu tuotteistamisprosessista kokonaan. Tällöin on riskinä tuotteistaa sellaista mitä on todella vaikea oikeasti toteuttaa tai se ainakin vie kohtuuttoman paljon aikaa.

Työkaluksi löytynyt Lean canvas tuntui toimivan jokaisella kerralla hyvin. Canvasta voidaan käyttää tarpeeksi kevyesti, mutta tarvittaessa sen avulla pystytään analysoimaan tuotteet hyvinkin tarkkaan. Tästä on suuri hyöty silloin kun lähdetään tekemään varsinaista tuotteistamista.

Lisäksi työllä saavutettiin hyötyjä, joita ei ollut määritelty nykytila-analysissä. Prosessin toinen versio sitoo tuotteen suoraan yrityksen strategiaan, jolloin tuoteportfoliosta tulee yhtenäinen ja yrityksen näköinen. Kaiken kaikkiaan mielestäni työlle asetetut tavoitteet saavutettiin. Tästä on hyvä jatkaa yrityksen sisäisten työkalujen kehittämistä.

Tutkimuksessa selvästi saatiin siis muodostettua prosessi luvussa 4.4. Tätä prosessia tutkittiin työpajoissa luvuissa 4.6.1–4.6.3. Tutkimuksen perusteella prosessiin tehtiin parannukset luvussa 4.7. Mittauksessa  $T_2$  voidaan siis todeta sen tilaksi 1 eli prosessi saatiin muodostettua.

Kun vielä voidaan todeta, että prosessi on liitteen 3 (salattu) perusteella käyttökelpoinen luvussa 3. esitettyjen ongelmien ratkaisuun voidaan tutkijan mielestä lopputulosta pitää onnistuneena.

## 6 Loppupäätelmät

### 6.1 Hankkeen merkitys yritykselle

Hanke on merkityksellinen yritykselle. Prosessi auttaa säästämään työtunteja sekä auttaa keräämään aikaisemmin pelkästään hiljaisena tietona olleen tiedon strukturoidusti säilöön. Pitää kuitenkin muistaa, että prosessin hyöty on täysin riippuvainen siitä, miten tuotteita testaavat tahot saadaan sitä käyttämään. Yrityksen pitääkin tehdä jonkin verran töitä uuden toimintatavan markkinoinnissa sisäisesti. Työntekijöiden pitää siis ymmärtää miksi on tärkeää, että prosessia käytetään. Jos prosessin käyttö jää vain ylätason asiaksi ei sen tuottamat hyödyt ole todennäköisesti kovinkaan suuria. Esimerkiksi teknisen tiedon keräys ei välttämättä onnistu ilman, että mukana on tekninen henkilö antamassa panostaan ja tietoaan prosessin käyttöön.

### 6.2 Jatkotoimenpiteet

Prosessia käytettäessä tuli paljon hyviä kehitysehdotuksia. Tutkija päivitti mielestään tärkeimmät prosessin toiseen versioon. Tarkoitus olisi jatkokehittää prosessia palautteen avulla tämän projektin ulkopuolella. Tällä päivitetyllä prosessilla saavuttiin kuitenkin jo kustannushyötyanalyysissä määritellyt asiat ja vielä hieman enemmänkin. Lopuksi Lean canvaksen käyttöä voisi vielä varmasti parantaa ja tehdä tuotteen vertaamisesta canvakseen helpompaa. Tästä vertailusta pitäisi myös varmasti saada kirjattua jotain ylös.

Seuraavaksi prosessi tulisi ottaa yrityksessä suuremman joukon käyttöön ja ottaa loput kehitysehdotukset mukaan prosessiin.

Samalla kun prosessia jatkokehitetään pitää yrityksessä aloittaa varsinaisen tuotteistusprosessin luonti. Tässä prosessissa voidaan helposti käyttää tuotteesta täytettyä Lean canvasta pohjana. Canvaksen käyttöön olisi hyvä luoda myös prosessi, jotta se tehdään aina samalla tavalla. Hahmottelin tätä jo työni aikana, mutta rajasin sen kuitenkin pois lopullisesta työstä.

## Lähteet

Do, Doanh 5.8.2017. The Five Principles of Lean. The Lean way. <https://thelean-way.net/The-Five-Principles-of-Lean>. Luettu 13.10.2021

Hahto, Kaisa. Arki Haltuun, Helsingin sanomat, 27.9.2021. <https://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000008223987.html> Viitattu 13.10.2021.

Kanbanize, Lean Management. <https://kanbanize.com/lean-management/value-waste/7-wastes-of-lean>.

Kananen, Jorma 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Suomen yliopistopaino oy, Juves print 2014.

Luoma-aho, Veera 2021. Loppu puuhailulle. Helsingin sanomat, 15.12.2021 <https://www.hs.fi/visio/art-2000008464044.html>. Luettu 16.12.2021

Marsala, Frank 13.9.2019. The future of network security is in the cloud. <https://www.gartner.com/en/documents/3957375/invest-implications-the-future-of-network-security-is-in>. Gartner. Viitattu 4.2.2022.

Maurya, Ash 2012. Running Lean. Second Edition. O'Reilly Media, Inc, Kalifornia.

Oraskara, Jyrki. SASE turvaa verkkoa – kuuma tekniikka nostattaa myös soraääniä. Tietoviikko, 26.11.2020. <https://www.tivi.fi/uutiset/sase-turvaa-verkkoa-kuuma-tekniikka-nostattaa-myos-soraania/e2170d5a-3942-4f55-b3d4-435e8c1520a1>. Luettu 11.3.2021

Osterwalder, Alexander & Pigneur, Yves 2010. Business model generation, A handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Tietoala RY, 3.3.2021. Tietoala ry:n työmarkkinatutkimuksen tulokset. Viitattu 2.4.2021

Ries Eric, Lean Startup 2011. Clays Ltd, St Ives plc, Englanti.

Sipilä, Jorma. Asiantuntijapalveluiden tuotteistaminen, WSOY 1995, 2. painos.

Suomen riskienhallintayhdistys, PK-RH-riskienhallinta, Nelikenttäanalyysi – SWOT. <https://pk-rh.fi/tools/swot.html>. Luettu 24.11.2021.

Torkkola, Sari 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Balto print Liettua 2015.

TOWS Analysis: Step by Step Guide, Oxford College of marketing. <https://blog.oxford-collegeofmarketing.com/2016/06/07/tows-analysis-guide/>. Luettu 2.4.2021