



<input type="checkbox"/>	Kandidaatintutkielma
<input checked="" type="checkbox"/>	Pro gradu -tutkielma
<input type="checkbox"/>	Lisensiaatintutkielma
<input type="checkbox"/>	Väitöskirja

Oppiaine	Markkinoinnin ja arvoketjujen johtaminen	Päivämäärä	12.11.2021
Tekijä(t)	Anu Mikkola-Ahokas	Sivumäärä	105+liitteet
Otsikko	PROJEKTIKESKEISYYDESTÄ KOHTI PALVELUJOHTAMISTA Case Valtiokonttori		
Ohjaaja(t)	Professori Jouni Similä		

Tiivistelmä

Muutosten ennakoimattomuus ja toimintaympäristön kompleksisuus osana laajempaa systeemiä korostavat kyvykkyyttä hallita kontekstia ja tilannetta. Muuttuvien palvelujen haasteena on niiden jatkuva hallittavuuden ylläpitäminen ja kehittäminen ketterästi. Ketterä palvelujohtaminen ja kehittäminen tarvitsee tuekseen sitä tukevan IT-hallintotavan ja salkunhallinnan työvälineineen, jotta organisaatiossa voidaan saavuttaa kustannussäästöjä, vähentää hukkaa, hallita riskejä ja lisätä asiakastytyväisyyttä. Ketterä salkunhallinta perustuu jatkuvaan suunnitteluun, budjetointiin ja ennustamiseen perinteisen tarkan vuosia etukäteen tehtävän suunnittelun sijaan. Ketteryyteen kuuluu myös vaihtoehtojen punnitseminen sekä tasapaino etsiminen tarjolla olevan kapasiteetin ja saadun palautteen välillä. Palvelujohtaminen tarvitsee tuekseen mittarit, joiden avulla voi nähdä läpinäkyvästi palvelujen tilanteen ja potentiaalin. Haasteena on, että IT-hallintotapaan on olemassa useita kehyksiä, joista jokaisella on erilaiset vahvuudet ja näkökulmat, kuinka organisaation tavoitteita kannattaa johtaa, mitata ja hallita.

Tutkimus on toteutettu toimintatutkimuksena. Tutkimuksen kohteena on valtionhallinnon organisaatio, jossa on kehitetty ketterän palvelujohtamisen hallintamalli sekä uusittu työkaluja ja toimintatapoja. Useamman vuoden eteenpäin katsova taloudensuunnittelu ja nopeaa reagointia vaativa asiakaslähtöisten palveluiden kehittäminen ja toiminnan johtaminen luo organisaatiolle haastavan kokonaisuuden, johon on etsitty ratkaisua tutkimuksellisin keinoin. Toimintatutkimus ja tutkijan johtama kehittämishanke ovat olleet käytännönläheisiä ja ajallisesti rajattuja. Aineiston keruumenetelminä on käytetty toimintatutkimuksessa tyypillisiä keinoja kuten haastatteluja, osallistujan havainnointimenetelmää, työpajatoimintaa, kenttämuistiinpanoja ja päiväkirjaa. Kehittämistyötä on toteutettu vaiheittain, joissa ymmärtämys ja ymmärryksen tulkinta on lisääntynyt tutkimuksen aikana. Tutkimushankkeessa on tehty aiempaan tietoon pohjautuvaa rekonstruointia, jonka kautta on jäsenneilty kerättyä aineistoa ja teoriatietoa sekä luotu uusia toimintamalleja organisaation käyttöön. Ketterä palvelujohtaminen tukeutuu ratkaisukeskeisyyteen, mutta valtionhallinnon organisaation on huomioitava suunnitelmiin ja kehyskausiin perustuva konteksti. Valtionhallinnossa tarvitaan molempia: ketteryyttä ja kurinalaisuutta. On kyettävä tekemään aidosti vertailua, sopiiko vesiputousmalli joissain tapauksissa paremmin kehittämisen tueksi. Organisaatio, joka pyrkii palveluorganisaatioksi ylivoimaiseen asiakaspalvelukokemukseen, erinomaiseen tuotteiden ja palvelujen laatuun ja parempaan kannattavuuteen kannattaa tarkastella, olisiko erilaista tutkituista metodeista apua palveluiden hallintaan.

Avainsanat	Palvelulähtöisyys, ketterä kehittäminen, ketterä salkunhallinta
------------	---





**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

PROJEKTIKESKEISYYDESTÄ KOHTI PALVELUJOHTAMISTA

Case Valtiokonttori

Markkinoinnin ja arvoketjujen johtami-
sen pro gradu -tutkielma

Laatija:

Anu Mikkola-Ahokas

Ohjaaja:

Professori Jouni Similä

12.11.2021

Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turun OriginalityCheck -järjestelmällä.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
1.1	Tutkimuksen lähtökohdat	8
1.2	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	9
1.3	Tutkimuksen rajaukset	10
1.4	Keskeiset käsitteet	10
1.5	Tutkimuksen rakenne	12
2	PALVELU JA PALVELULÄHTÖISYYS	13
2.1	Palvelu ja palvelutiede	13
2.2	Palvelulähtöisyys	15
3	PROJEKTIEN JA PALVELUIDEN KEHITTÄMINEN	19
3.1	Ohjelmistojen elinkaarimallit	19
3.2	Ketterät menetelmät - Agile	20
3.3	Ketterä vai vesiputousmalli?	23
3.4	Miten lähestyä haastavia ongelmia	25
4	PALVELUIDEN HALLINTA JA JOHTAMINEN	28
4.1	IT-palveluhallinta	28
4.1.1	Lean	29
4.1.2	TQM	29
4.1.3	Six Sigma	30
4.2	IT-hallintotavan viitekehys	31
4.2.1	COBIT	32
4.2.2	TOGAF	34
4.2.3	ITIL	35
4.2.4	Business Technology Standard, BT-malli	37
4.3	Palvelusalkun hallinta	38
4.4	Ketterä salkunhallinta	39

5	TEOREETTINEN VIITEKEHYS	44
6	METODOLOGIA.....	49
6.1	Kvalitatiivinen tutkimus.....	49
6.2	Toimintatutkimus	51
6.3	Ketterämpää palvelujohtamista -projekti.....	53
6.4	Toimintatutkimuksen vaiheet.....	55
6.5	Tutkimusaineiston hankinta	57
6.5.1	Puolistrukturoitu haastattelu.....	58
6.5.2	Osallistujan havainnointimenetelmä	59
6.5.3	Työpajojen vapaamuotoiset keskustelut ja päiväkirja.....	60
6.6	Analyysin vaiheet ja aineiston analyysi	60
7	PROJEKTIKESKEISYYDESTÄ KOHTI PALVELUJOHTAMISTA.....	62
7.1	Kohdeorganisaation esittely	62
7.2	Havainnot ja tulokset.....	64
7.2.1	Haastattelutulokset	65
7.2.2	Tutkijan kokemukset	73
7.2.3	Työpajojen tulokset	74
7.3	Tuloksien analyysi.....	75
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO.....	77
8.1	Keskeiset johtopäätökset.....	77
8.2	Tulosten yleistettävyys, pätevyys ja luotettavuus	85
8.3	Opit matkalla projektikeskeisyydestä kohti palvelukeskeisyyttä	88
8.4	Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimukset	89
	LÄHDELUETTELO	92
	LIITTEET.....	106
	Liite 1. Metodien valintaan vaikuttavat dimensiot (Bohem & Turner 2004, Figure 2–2)	106
	Liite 2. TOGAF 9.2. arkkitehtuurin kehittämismenetelmän ADM vaiheet (The Open Group 2018).....	107

Liite 3. ITIL 4 palvelun arvoketju ja palveluekosysteemin neljä dimensiota (Axelos, 2021).....	108
Liite 4. SAFe Lean-Agile periaatteet (Scaled Agile Framework 2021)	109
Liite 5. Osallistujan havaintomenetelmän perusominaisuudet (Jorgensen 1989, 3) 110	
Liite 6. Stanfordin yliopiston palvelukatalogin yleinen kuvaus (2021).....	111
Liite 7. Valtiokonttorin organisaatiokaavio (Valtiokonttori, 2020)	112
Liite 8. Työpajojen aiheet, osallistujat ja ajankohdat	113
Liite 9. Esikuva-analyysiin (engl. Benchmarking) kuuluneiden organisaatioiden kanssa pidettyjen tilaisuuksien aiheet ja ajankohdat	114
Liite 10. Haastattelukysymykset.....	115
Liite 11. Kehittämisohjelman vaiheistettu etenemissuunnitelma vuosille 2021–2023.....	117

KUVAT

Kuva 1. Tutkimuksen rakenne.	12
Kuva 2. Palvelulähtöisen ajattelutavan prosessi mukaillen Vargo & Lusch (2016, 7)...	16
Kuva 3. mukaillen Agile Manifesto (Agile Alliance 2001).....	21
Kuva 4. Iteratiivisen suunnitteluprosessin kokonaisuus (Gartner, 2016).	22
Kuva 5. Iteratiivinen suunnitteluprosessi mukaillen Lawson (2005, 40–48).	27
Kuva 6. Demingin laatuympyrä (Hietanen 2006, 23).....	30
Kuva 7. COBIT 2019 hallintojärjestelmän kuusi periaatetta mukaillen ISACA (2019).	33
Kuva 8. ITIL 4 palveluarvojärjestelmä (Axelos 2021).	36
Kuva 9. IT-hallinnon viitekehysten vahvuusalueet mukaillen Kalland (2019).	45
Kuva 10. Toimintatutkimuksen syklisyys mukaillen Susman & Evered (1978, 586)....	52
Kuva 11. Kehittämishankkeen kolme projektia (Valtiokonttori 2021).....	54
Kuva 12. Valtiokonttorin strategiset tavoitteet (Valtiokonttori 2021).....	64
Kuva 13. Valtiokonttorin hallintamallin toimintaedellytyksiä	81
Kuva 14. Uuden mallit tukevat toisiaan ja luovat perustan palveluiden kehittämislle (Mikkola-Ahokas & Tuominen 2021)	82
Kuva 15. Kehittämishankkeen työkalut palvelun arvon visualisoimiseen	83
Kuva 16. Valtiokonttorin ketterän palvelujohtamisen hallintamalli.....	85

TAULUKOT

Taulukko 1. Tutkimuksen keskeiset käsitteet.	10
Taulukko 2. Viisi kriittistä ketteryyttä/suunnitelmapohjaiseen vesiputousmalliin perustuvat tekijää mukaillen Boehm & Turner (2004).	25
Taulukko 3. Teknologia-alueiden kuvaukset (Business Technology Standard 2021)....	38
Taulukko 4. Suorituskyvyn parantamisen teemat mukaillen Laanti ym. (2015, 1–2)....	40
Taulukko 5. Ketteryyden ulottuvuudet mukaillen Laanti (2012, 78–79).	42
Taulukko 6. Tutkimuskysymykset ja vastausten hakumenettelytavat	47
Taulukko 7. Viisi toimintatutkimuksen vaihetta.....	56
Taulukko 8. Puolistrukturoidut haastattelut 24.5.-25.5.2021.....	59

1 JOHDANTO

Tämän tutkimuksen tavoitteena on syventää ymmärrystä, kun toimintaympäristö haastaa organisaatioita muuttumaan ja vastaamaan haasteeseen ketterällä palvelujohtamisella. Nopeasti muuttuvien palvelujen haasteena on niiden jatkuva hallittavuuden ylläpitäminen ja kehittäminen mahdollisimman ketterästi. Ketterä palvelujohtaminen ja kehittäminen tarvitsee tuekseen ketteryyttä tukevan IT-hallintotavan ja salkunhallinnan työvälineineen, jotta organisaatiossa voidaan saavuttaa kustannussäästöjä, vähentää hukkaa, hallita riskejä ja lisätä asiakastytyväisyyttä. Palvelujohtaminen tarvitsee tuekseen mittarit, joiden avulla voi nähdä läpinäkyvästi palvelujen tilanteen ja potentiaalin. Haasteena on, että IT-hallintotapaan on olemassa useita kehyksiä, joista jokaisella on erilaiset vahvuudet ja näkökulmat, kuinka organisaation tavoitteita kannattaa johtaa, mitata ja hallita. Oikean viitekehysten valinta ei vielä yksin auta, vaan kehittämistyön johtaminen ja muutosten läpivientiin on varattava aikaa ja resursseja sekä suunniteltava muutos huolellisesti vaihe vaiheelta.

Tutkielmassa on tarkasteltu kirjallisuuden kautta palvelua ja palvelulähtöisyyttä, projektien ja palveluiden kehittämistä, sekä palveluiden hallintaa ja kehittämistä. Tutkimuksessa huomio on kohdistettu yleisten IT-hallintotavan viitekehysten viimeisimpiin versioihin COBIT 2019, TOCAF 9.2., ITIL 4 ja Business Technology Standard -viitekehysiin, jotka luovat pohjan tutkimukseen liittyvässä kehittämishankkeessa toteutetulle ketterän salkunhallinnan hallintamallille. Näiden viitekehysten taustalla vaikuttavat Lean, Six Sigma ja TQM (Total Quality Management), jotka on kehitetty tuotteiden, prosessien ja palveluiden laadun kehittämiseen. Ketterä palvelujohtaminen tukee strategisia ja liiketoiminnan tavoitteita johtaa kehittämistä minimoiden hukkaa ja varmistaen toiminnan tehokkuuden. Panostamalla ihmisten välisiin suhteisiin ja viestintään, arvoihin sekä odotusten hallintaan ja uusien kyvykkyyksien tunnistamiseen, mahdollistetaan organisaatiolle tärkeiden tavoitteiden saavuttaminen. Palvelun keskiössä on asiakas ja hänen kokemuksensa saadusta palvelusta. Erinomaisen asiakaskokemuksen tuottamiseen tarvitaan koko organisaatio, jota voidaan johtaa ketterällä palvelujohtamisella.

Tutkimukseen liittyvä kehittämishanke on toteutettu Valtiokonttorissa, jossa Tietohallinto viraston tukitoimintona vastaa viraston yhteisistä ICT-palveluista ja substanssiasioiden ICT-palveluista Talous, tieto ja työelämä ja Kansalaispalvelut -toimialojen osalta. Valtiokonttorissa ketterästi toteutettu palvelujohtaminen sekä projektien ja

palveluiden kehittäminen vaikuttavat laajalle, sillä organisaatio tarjoaa erilaisia lakisääteisiä ja virastolle määrättyjä palveluita kansalaisille, maakunnille, virastoille ja laitoksille sekä valtiolle. Hyvin hoidettu työ hyödyttää suurta joukkoa meistä.

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen lähtökohdat ja teoreettiskäsitteelliset taustat. Aluksi tutustutaan aiheeseen ja kohdeorganisaatioon. Näiden jälkeen on kuvattu tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset sekä tutkimuksen rajaukset. Tämän jälkeen määritellään tämän opinnäytetyön keskeiset käsitteet. Luvun lopuksi on hahmoteltu tutkimuksen rakenne.

1.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Covid-19-epidemia on horjauttanut luottamustamme tulevaisuuteen muuttuvassa toimintaympäristössä. Muutosten ennakoimattomuus ja toimintaympäristön kompleksisuus osana laajempaa systeemiä korostavat kyvykkyyttä hallita kontekstia ja tilannetta. Laajan kokonaiskuvan muodostamiseksi tarvitaan eri näkökulmia, yhteistyötä eri osapuolien kanssa ja yhdessä oppimista. Henkilöiden mukaan ottaminen yhteisten ongelmien ratkaisuihin, se motivoi henkilöitä toteuttamaan yhteistä muutosta. Muutoksen hallittavuuden edellytys on kokonaisuuden ja siihen liittyvien tehtävien ymmärtäminen. Kytkeväällä useamman toimijan toiminta yhteen ja ottamalla opiksi toinen toisiltamme, voimme saada aikaiseksi laajaa yhteistä kehitystä osana systeemiä. Valtiohallinnossa kaivataan tulevaisuudessa yhä enemmän taitoa johtaa suorituskkyä ja kyvykkyyttä ratkaista ongelmia, eikä enää pelkästään johtaa asetettujen tavoitteiden suoritusta. Maailma muuttuu edelleen, joten johtamiselta odotetaan enenevässä määrin kykyä adaptoitua ja vastata monimuotoistuvien systeemien muutoksiin. Organisaation kulttuuriin ja toimintatapoihin panostaminen parantaa sen kyvykkyyttä. Organisaation uudistumiskyvyn ylläpitäminen tarvitsee dynaamisia kyvykkyyskä, kuten ketteryyttä ja resilienssiä. Kyvykkyysperspektiivin ideana on siirtyä mittaamaan organisaation kyvykkyyttä tarkastelemalla aineettomia voimavaroja kuten inhimillistä pääomaa, suhteita ja rakenteellista pääomaa muun muassa arvonluontikarttojen avulla. Näin voidaan määritellä tavoiteltavat kyvykkyudet, joihin voimavaroja tulisi tulevaisuudessa ensisijaisesti suunnata. Aiemmat perinteisemmät mittarit ovat pohjautuneet talouteen, tehokkuuteen ja suoritteisiin. (Valtiolla.fi 2021; Valtiolla.fi 2021b; Valtiolla.fi 2021c)

IT-hallintotapaan on olemassa useita kehyksiä, joita voidaan käyttää palvelujen toiminnan kehittämiseen ja joista jokaisella on oma näkökulma ja tavoitteet toiminnan

hallintaan. Organisaatiot odottavat käyttämänsä hallintotavan parhaiden käytäntöjen ja prosessien hallinnan johtavan kustannussäästöihin, tapahtumien vähentymiseen ja asiakastytyväisyyden lisääntymiseen. Prosessien parantaminen ja uuden viitekehyksen käyttöönottoon liittyy kuitenkin usein muutosvastarintaa, koska ne sisältävät uusia käsitteitä, uudet toimintatavat on määriteltävä ja otettava käyttöön, ja henkilökunta on koulutettava käyttämään uusia työmenetelmiä ja työkalutoimintoja. (Jäntti & Cater-Steel 2017, 192–193) IT-hallintotapaa, IT-palveluhallintaa, ketteriä menetelmiä ja salkunhallintaa sekä edellä mainittuihin teemoihin liittyvistä termejä on kuvattu tarkemmin luvussa 4. Palveluiden hallinta ja johtaminen.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen avainajatuksena on strategisten tavoitteiden ja ketterän palvelujohtamisen tukeminen palvelusalkun avulla. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millainen palvelusalkku ja hallintamalli tukisi palveluiden kehittämistä, jotta johto voi ohjata asiantuntijoiden ja usean tiimin välistä ymmärrystä palvelujen kehittämisestä. Lisäksi tavoitteena on selvittää, miten ja millaisin menetelmin johdolle voidaan tarjota aina ajantasaista tietoa palveluiden statuksesta, jotta voidaan varmistaa arvolupauksen täytyminen.

Tutkimuksessa syvennyttään tarkastelemaan kohdeorganisaatioissa käynnistyvää muutosta projektikeskeisyydestä kohti palveluiden johtamista. Tutkimusta on taustoitettu tieteelliseen tutkimukseen perustuen ja tutkimuskysymyksiin on pyritty vastaamaan teoriasta nousevien keskeisten käsitteiden kautta, ja empiirisessä osuudessa haastattelujen, työpajojen ja esikuva-analyysitutkimusten (engl. Benchmarking) avulla, sekä tarkastelemalla empirian ja teorian mahdollista yhteyttä. Nämä luovat perusteet sille, millaisia valintoja tutkimukseen liittyvässä kehitysprojektissa on tehty. Tapauksen ulkopuolelle on jätetty kehittämishankkeeseen kuuluvien kahden muun kehitysprojektin toteutustapa. Kehityshankkeen projekteja kuvataan tarkemmin luvussa 6.3.

Tutkimuskysymyksistä ylätasolla ovat päätutkimuskysymykset, joita seuraavat niitä tarkentavat apututkimuskysymykset auttamaan päätutkimuskysymyksiin vastaamisessa.

- Mitkä ovat ne menettelytavat, jolla johto voi ohjata ketterästi organisaation toimintaa? Mitä organisaation muutos edellyttää johtamiselta?
- Palvelujen kehittäminen projektien kehittämisen sijaan – Miten palvelusalkussa olevien palveluiden arvo visualisoidaan? Millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla organisaation muutos toteutuu parhaiten?

Tutkimuksen kehittämishankeen projektissa lopputuloksena on annettu konkreettisia ehdotuksia ja esityksiä tutkittavan organisaation käyttöön kehittämissuunnitelmassa 2021–2023. Haastattelukysymykset on kuvattu liitteessä 10 ja työpajojen teemat on kuvattu liitteessä 8. Esikuva-analyysiin valitut organisaatiot on valittu siten, että ne ovat tehneet jonkin aikaa ketterin menetelmin kehitystä ja ovat tässä kypsyytasoltaan edellä tutkimuksen kohteena olevaa organisaatiota. Esikuva-analyysiin kuuluneiden organisaatioiden kanssa pidettyjen tilaisuuksien aiheet ja ajankohdat on lueteltu liitteessä 9.

1.3 Tutkimuksen rajaukset

Palvelujohtamisen hallintamalli on toteutettu tutkimuksen aikana tehdyssä projektissa. Tutkimuksen haastatteluaineisto on muodostunut virastossa tehtävien haastattelujen perustella, joten tulokset eivät ole yleistettäviä sellaisenaan muihin organisaatioihin. Tuloksia käytetään hyödyksi tutkimuksen seuraavassa vaiheessa, jossa toteutetaan palveluiden kehittämiseksi malli haastatteluissa esiin tulleiden tarpeiden mukaisesti. Esikuva-analyysin aineisto on muodostunut samassa ekosysteemissä olevien toimijoiden kanssa pidetyistä keskusteluista ja aiemmista tutkimuksista, jotka ovat toteuttaneet vastaavan muutoksen palveluorganisaatioksi. Näiden aineistojen tulokset ovat yleistettävämpiä ja luovat vertailupohjan haastatteluaineistolle.

1.4 Keskeiset käsitteet

Taulukko 1 kuvaa tutkimuksen keskeiset käsitteet, joita ovat palvelu, palveluhallinta, ohjelmistojen linkaarimallit, ketteryys, palvelulähtöisyys, palvelusalkun hallinta ja ketterä salkunhallinta.

Taulukko 1. Tutkimuksen keskeiset käsitteet.

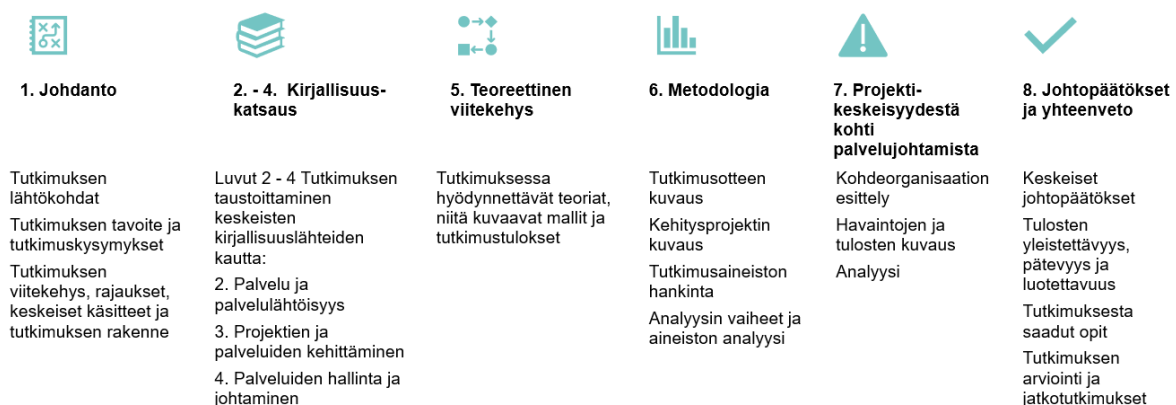
Käsite	Määritelmä	Lähde
palvelu (engl. Service)	Tietotekniikka: Verkkopalvelut, sähköiset palvelut. Kauppatieteet: Palvelu on ensisijaisesti toimintaa, joka hyödyttää toisia ihmisiä. Informaatiotieteet: Liiketoimintaprosessiin osallistuvat toimijat ja käyttöönottopohjaisen prosessin arvovirrat tuottavat palveluja.	Baida, Gordijn, Ome-layenko 2004; Kohlborn, Fielt, Korthaus, Rosemann 2009; Katzan 2008; Tilastokeskus 2021; Marrone & Kolbe 2010; Rockart 1982.

palveluhallinta (engl. Service Management)	Hallitsemalla palveluoperaatioita asiakaslähtöisesti ja tunnistamalla toistuvia tapahtumia, mittaamalla ja raportoimalla sekä toteuttamalla korkealaatuisia ongelmanratkaisuja, organisaatio voi vaikuttaa asiakkaille tarjottuihin palveluihin, asiakastyytyväisyyteen ja luoden kustannussäästöjä.	Jäntti & Cater-Steel 2017; Iden & Langeland 2010; Antony, Rodgers, Cudney 2017; Rodgers, Antony, Edgeman, Cudney 2019.
ohjelmistojen elinkaarimallit (engl. Software Development Methodologies)	Ohjelmistojen kehittäminen vaiheittain erilaisin metodein: Vesiputousmalli, protoilumallit ja inkrementaaliset mallit.	Haikala & Märijärvi 2004; Dreyfuss 1955; Gartner 2016; Royce 1970; Bell & Thayer 1976; Abbas, Gravell, Wills 2008.
ketteryys (engl. Agility)	Ketteryys on iteratiivisten menetelmien kattava termi, ja palvelun toteutuksessa voidaan hyödyntää yhtä tai useampaa ketterää menetelmää. Ketterät menetelmät perustuvat iteratiiviseen jatkuvaan kehittämiseen Demingin laatuympyrän mukaisesti (Plan – Do – Check – Act).	Abrahamsson, Conboy, Wang 2009; Conboy 2009; Cross 2006; Lawson 2005; López, Behutiye, Karhapää, Ralyté, Franch, Oivo 2017; Schmidt 2019; Gartner 2016; Abildskov 2013.
palvelulähtöisyys (engl. Service-dominant logic)	Palvelulähtöiselle ajattelutavalle on ominaista arvon luomisen dynaaminen ja narratiivinen luonne, johon sisältyy palvelunvaihto ja integroidut resurssit. Palvelunvaihdolla viitataan yli 150 vuotta sitten Bastiatin (1848–1964) luomaan määritelmään, jonka mukaan ”palvelut vaihdetaan palveluihin”.	Vargo & Lusch 2016, 2017; Janssen & Wagenaar 2004; Kohlborn, Fiel, Korthaus, Rosemann 2009; Cinca, Molinero, Queiroz 2003.
palvelusalkun hallinta (engl. Service Portfolio Management Framework - SPMF)	Palvelusalkun hallinta tukee organisaation strategian mukaisten palveluiden investointeja vertailevalla palveluanalyysillä. Palvelusalkkuun voi sisältyä eri elinkaaren vaiheissa olevia palveluita, myös tulevien palveluiden palveluideoita, jotka mahdollisesti tulevat jakamaan samoja resursseja. Palvelusalkun hallinta on säännöllisempää ja analyttisempää kuin hankesalkun, vaikka molemmat priorisoivat resurssien käyttöä ja pyrkivät optimoimaan liiketoiminnan hyötyjä. Salkun avulla johto voi arvioida objektiivisesti palvelun ominaisuudet, laadun, riskit ja kustannukset.	Kohlborn, Fiel, Korthaus, Rosemann 2009; Oliveira, Sauv�e, Moura, Queiroz 2010; Jeffery & Leliveld 2004; L�pez, Behutiye, Karhap�e, Ralyt�e, Franch, Oivo 2017.
ketterä salkunhallinta (engl. Agile Portfolio Management)	Ketterä salkunhallinta perustuu jatkuvaan suunnitteluun, budjetointiin ja ennustamiseen perinteisen tarkan vuosia etukäteen tehtävän suunnittelun sijaan. Ketteryteen kuuluu myös vaihtoehtojen punnitseminen sekä	Laanti, Sirkiä, Kangas 2015; Rico, Sayani, Sone, Sutherland 2009; Cooper, Edgett, Kleinschmidt 1997;

	<p>tasapainon etsiminen tarjolla olevan kapasiteetin ja saadun palautteen välillä. Tuotelinjat tulisi jakaa uusien tuotteiden projektilinjoihin, ylläpidon kehityslinjaan ja kustannuksia alentavaan linjaan. Nämä kehityskohteet saavat prioriteettijärjestyksen strategisesti tavoitteiden mukaan. Kehityskohtien seurannassa tulisi käyttää yhtenäistä tapaa mitata sekä visualisoida työn edistymistä ja tekemättä jäänyttä työtä.</p>	<p>Rautiainen, von Schantz, Vähäniitty 2011.</p>
--	--	--

1.5 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus koostuu kuudesta osakokonaisuudesta. Tässä johdantokappaleessa on esitelty tutkimuksen lähtökohdat ja teorettiskäsitteelliset taustat ja ehdotetaan tutkimuksen teorettisessa viitekehyksessä hyödynnettäviä it-hallintotavan viitekehymiä ja niitä tukevia metodeja. Toisessa, kolmannessa ja neljännessä luvussa taustoitetaan keskeisten kirjallisuuslähteiden kautta tutkimusta. Viidennessä luvussa esitetään kirjallisuuskatsauksen perusteella tutkimuksen teorettiseksi viitekehyyksi hyödynnettäviä teorioita, kuvaavia malleja ja tutkimustuloksia. Kuudennessa luvussa kuvataan kvalitatiivista tutkimusta, toimintatutkimusta ja sen vaiheita sekä kehittämishankkeen projektia ja tutkimusaineiston hankintaa. Lisäksi on kuvattu analyysin vaiheita ja aineiston analyysiä. Seitsemännessä luvussa tarkastellaan kohdeorganisaatiota. Tässä luvussa on jaoteltu havainnot ja tulokset sekä tehty tuloksien analyysi. Viimeisessä kahdeksannessa luvussa on tarkasteltu keskeisiä johtopäätöksiä ja tulosten yleistettävyyttä, pätevyyttä ja luotettavuutta sekä arvioitu tutkimuksen kautta saatuja oppeja. Luvun lopuksi on arvioitu tutkimusta ja pohdittu jatkotutkimusaiheita. Kuvassa 1 on esitetty tutkielman rakenne. (Kuva 1).



Kuva 1. Tutkimuksen rakenne.

2 PALVELU JA PALVELULÄHTÖISYYS

Nopeasti muuttuvien palvelujen haasteena on niiden jatkuvan hallittavuuden säilyttäminen. Valmiina digikiriin -selvityksen mukaan teknologian voimakas kehittyminen kiihdyttää muutoksen tahtia ja organisaatioiden on pystyttävä oppimaan ja omaksumaan muilta organisaatioita uusia toimintatapoja sekä hyödyntämään niiden kokemuksia omassa toiminnassaan (Valtiokonttori 2015, 3). Maailmaa muovaa kolme megatrendiä: ohjelmistojen laajempi käyttö tuotteiden sisällä, digitalisaatio sekä tuotteiden ja palvelujen globalisaatio. Meidän tulisi hyväksyä digitaalisuuden laajentuminen ja varautua sen tuomiin muutoksiin. Organisaatiot ovat alkaneet hyödyntää laajemmin hankkeiden organisoinnissa ja toteutuksessa ketteriä hallintamenetelmiä. (Laanti, Sirkiä, Kangas 2015,1.) Teknologinen infrastruktuuri hyödyntäen ja jalostaen dataa tietovirroiksi on luonut pohjan digitalisaatiolle. Digitalisaation makro- ja mikrotason muutokset ovat edesauttaneet toiminnan ja toimintatapojen muutosta sekä vauhdittaneet toiminnan jatkuvaa uudistamista. (Ilmarinen & Koskela 2015; Collin & Saarelainen 2016.) Ilmarinen & Koskela (2015) mukaan tietyt organisaatiokulttuurit ja tavat johtaa digitalisoituvaa liiketoimintaa vaikuttavat toimivan paremmin kuin toiset. Heidän mukaansa digitalisaatio mahdollistaa liiketoiminnan uudistamisen. Valtion virastoissa tavoitteena on myös tarjota asiakkailleen, kansalaisille ja julkishallinnon asiakkaille digitaalisia palveluita pienin tuotantokustannuksin, joko maksutta tai pienin veloituksin. Digitalisaatio läpäisee jo kaikki elämän alueet koko yhteiskunnassa. Valtionhallinnon asiakkaat odottavat vastaavaa sujuvaa ja nopeaa palvelua kuin yrityksiltä. Digitalisaation avulla useita palveluja on mahdollista tarjota verkossa myös virka-ajan ulkopuolella, kun aiemmin ne ovat olleet saatavilla vain virka-ajan puitteissa. (Ilmarinen & Koskela 2015.)

2.1 Palvelu ja palvelutiede

Tietotekniikassa sekä informaatio- ja kauppatieteissä on useita tulkintoja palveluille (engl. Service), joita voi hyödyntää yhteisesti tunnistettavan ontologian ja terminologian avulla palveluiden kokonaisvaltaisessa kehittämisessä. Tietotekniikassa palvelut voidaan jakaa väljästi kahteen luokkaan: Internetissä käytettäviin ohjelmistoihin, joita kutsutaan verkkopalveluiksi, ja sähköisiin palveluihin, joilla tarjotaan asiakkaille kokonaisvaltaisempia dynaamisia liiketoiminnallisia palveluita. Verkkopalveluilla on näistä

vakiintunein määritelmä tietotekniikassa. (Baida, Gordijn, Omelayenko 2004, 1–4; Kohlborn, Fielt, Korthaus, Rosemann 2009, 2.)

Kauppatieteiden näkökulmasta palvelu on ensisijaisesti toimintaa, joka hyödyttää toisia ihmisiä. Sen avulla tarjotaan asiakkaille apua ja asiantuntemusta. Palvelu itsessään ei ole tuote tai omaisuus, eikä niihin yleensä voi kohdistua omistusoikeuksia, vaan se on monipuolinen kokoelma toimintoja, joita sovelletaan palveluntarjoajan ja asiakkaan välisessä vuorovaikutuksessa. Yleensä palvelua ja palvelun tuottamista ei voi erottaa toisistaan. (Katzan 2008, 2; Tilastokeskus 2021.)

Baida ym. (2004, 6) mukaan informaatiotieteiden näkökulmasta palvelun määritelmä kattaa liiketoimintaprosessiin osallistuvat toimijat (tavarantoimittajat, asiakkaat) ja käyttöönottopohjaisen prosessin arvovirrat. Tietojärjestelmien (engl. Information Systems) kriittiset menestystekijät ovat palvelu, viestintä ja henkilöstökeskeisyys. Johdon työn tueksi tarvitaan työkaluja, tekniikoita ja prosesseja, jotta palvelun tila ja käyttäjien käsitys tarjotuista palveluista voitaisiin tehdä näkyväksi. (Marrone & Kolbe 2010, 287; Rockart 1982, 17.)

Palvelutiede yhdistää palvelun dynaamiseksi kokonaisuudeksi, jossa luodaan ja vastaanotetaan eri tekijöiden välisessä palvelutapahtumassa arvoa. Palvelutiede poikkitieteellisenä tutkimussuuntauksena tarkastelee asiakkaiden, hallinnollisten rakenteiden, taloudellisten voimavarojen, teknologian jne. tekijöiden välistä dynamiikkaa. Sen avulla pyritään luomaan teoria, jonka kautta voidaan tarkastella palveluita, niihin liittyviä tekijöitä ja voimia. (Laitinen, Harisalo, Stenvall 2013, 9.)

Tieto- ja viestintäteknikan (engl. Information and Communication Technology) kehitys on siirtynyt valmistuksesta palveluteollisuuteen, joka tarvitsee tietotekniikkaa, tekniikkaa, johtamista ja yhteiskuntatieteitä uusien palveluiden tuottamiseen. Palvelutapahtumat tarvitsevat tuekseen kustannus- ja energiatehokasta, joustavaa ja skaalautuvaa tietojenkäsittelyä tapahtumien hallintaan ja palvelun arvon kehittämiseksi. (Katzan 2008, 6, 21.) Ohjelmistosovellukset voivat olla vuorovaikutuksessa laajemmin organisaation ulkopuolisiin palveluihin ja pilviresursseihin, joka tekee infrastruktuurista tehokkaamman ja skaalautuvamman, mutta myös luo riskejä palvelujen hallittavuudelle. Riskienhallittavuus saattaa johtaa luottamukseen, turvallisuuteen ja yksityisyyteen liittyviin rajoituksiin. Liiketoiminnan edellytys on tieto ja sen hyvä hallittavuus. (Ivanov, van Sinderen, Shishkov 2012, vi.) Organisaation on mahdollista toimia maantieteellisesti hajallaan tehden virtuaalisesti tiimeissä töitä hyödyntäen muun muassa erilaisia pilvipalveluita (Katzan 2008 6, 22).

Julkinen sektori tarjoaa lakeihin perustuvia palveluita asiakkaille, jotka eivät voi valita asiakkuuttaan (Luoma-aho 2006, 40). Julkinen sektori koostuu valtionhallinnosta, yliopistoista, Kansaneläkelaitoksesta, valtion liikelaitoksista ja sosiaaliturvarahastoista sekä lisäksi kunnista ja kuntayhtymistä. Kokonaisuutena julkinen sektori tarjoaa enemmän aineettomia palveluita kuin yksityinen. (Tilastokeskus 2021.) Julkishallinto tavoittelee useita muita kuin taloudellisia tavoitteita ja käyttää ensisijaisesti henkilöresursseja ja tietoa kuin rahaa ja raaka-aineita palveluiden tuottamiseen. Julkisten varojen hallinta edellyttää laadukkaiden palvelujen tarjoamista kansalaisille, ja tämä velvoittaa omaksumaan uusia keinoja palvelujen kehittämiseksi, vaikka palveluja tarjotaan monopoliasemasta. (Luoma-aho 2006, 40; Cinca, Molinero, Queiroz 2003, 250, 252.) Julkiselta sektorilta vaaditaan suurempaa valvontaa ja hallinnon avoimuutta kuin yksityisiltä yrityksiltä. Aineellisten tuotteiden osalta on olemassa kustannuksiin tai kustannus-hyötyanalyysiin perustuvia menetelmiä, joita voidaan käyttää tuotteen laadun, valmistusprosessien riittävyyden, tuottavuuden arvioimiseen tai varastojen hallintaan. Aineettomien palveluiden tehokkuuden mittaamiseksi on kehitetty muita lähestymistapoja kuten ei-parametrinen lineaarinen data envelopment analysis (huom. termillä ei ole suomennosta) ja muita tulosindikaattoreita. Julkishallinnon on optimoitava sisäisen organisaation järkevyyden, ja herätettävä asiakkaissaan luottamusta. Karhu (1999, 6) jakaa menetelmät ei-parametrisiin ja parametrisiin menetelmiin. Ei-parametriset perustuvat optimointiin ja parametriset parametrien estimointiin. Tehokkuus- ja tuottavuusmitat voidaan luokitella useilla eri tavoilla ja hyödyntää niissä erilaisia menetelmiä. (Cinca ym. 2003, 253–255; Karhu 1999, 6, 10; Luoma-aho 2006, 40.)

Teollisuuden ja palvelutieteiden kehittyminen tieteenä on edistänyt IT-palveluhallintaa (engl. Information Technology Service Management, ITSM) kehittyvänä tutkimusalueena. IT-palveluhallinnasta on erilaisia julkaisuja, joissa kuvataan käsitteiden, rakenteiden, mallien, menetelmien ja toteutusten kehittämistä kuten SERVQUAL, Balanced Scorecard (BSC), Resource Based View (RBV) ja Normally Regulated Activities (NRA), mutta puuttuu teoreettisesti ohjattuja tutkimuksia (huom. termeillä ei ole suomennoksia). (Shahsavarani & Ji 2014, 73; Marrone & Kolbe 2010, 287, 296.)

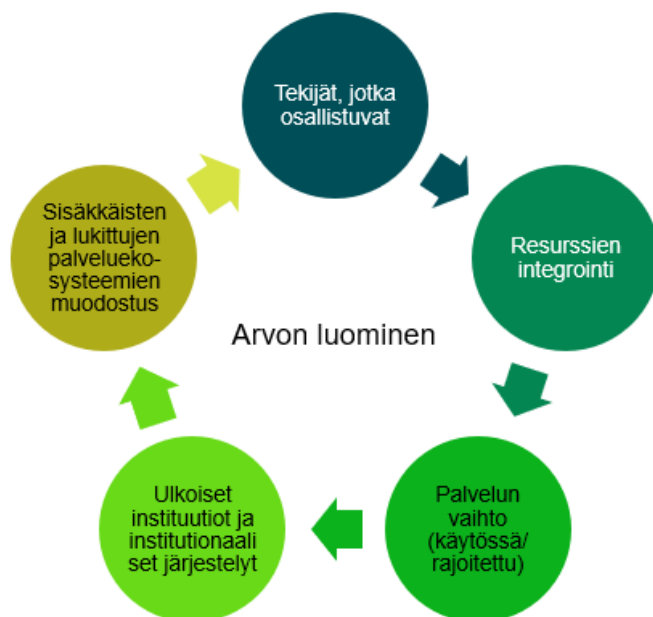
2.2 Palvelulähtöisyys

Palvelulähtöiselle ajattelutavalle (engl. Service-Dominant Logic) on ominaista arvon luomisen dynaaminen ja narratiivinen luonne, johon sisältyy palvelunvaihto ja integroidut

resurssit. Palvelunvaihdolla viitataan yli 150 vuotta sitten julkaistuun Bastiatin (1848–1964) määritelmään, jonka mukaan ”palvelut vaihdetaan palveluihin”. Useimmat tutkijat eri aloilta ovat laventaneet määritelmää tästä eteenpäin. Vargo & Lusch (2017, 2) ovat kuvanneet palvelulähtöisen toiminnan tapahtuvan viidessä keskeisessä perustilassa:

- palvelu on vaihdon perusta
- arvo luodaan yhdessä useiden toimijoiden kanssa, mukaan lukien aina edunsaaja
- kaikki yhteiskunnalliset ja taloudelliset toimijat ovat resurssien integroijia
- arvo on aina yksilöllisesti ja fenomenologisesti edunsaajan määrittämä
- arvon yhteistoimintaa koordinoidaan toimijoiden luomien instituutioiden ja institutionaalisten järjestelyjen kautta

Arvojen yhteistoiminnan koordinointi edellyttää mekanismeja resurssien integroinnin ja palvelujen välisen vaihtotoiminnan helpottamiseksi. Vargo & Lusch (2017) viittaavat Scottin (2008) havaintoihin, joiden mukaan instituutiot ovat inhimillisesti kehitettyjä sääntöjä, normeja ja uskomuksia, jotka mahdollistavat ja rajoittavat toimintaa ja tekevät sosiaalisesta elämästä merkityksellisissä ja ennustettavampaa. Instituutiolla ei tarkoiteta tässä yhteydessä organisaatiota. Vargo ja Lusch määrittelevät palveluekosysteemin "suhteellisen itsenäiseksi, itsesäätäväksi järjestelmäksi, joka yhdistää resursseja yhdistäviä toimielinjärjestelyjä ja keskinäistä arvon luomista palvelunvaihdon kautta." Instituutiot mahdollistavat jatkuvasti kasvavan palvelunvaihdon ja arvon luomisen, koska ne jakavat toimijaverkostossaan saavutetut tulokset ja hyödyt. Institutionalisoitumisprosessi ja -roolit mahdollistavat parhaimmillaan palvelujen ekosysteemien toteuttamisen. (Kuva 2).



Kuva 2. Palvelulähtöisen ajattelutavan prosessi mukailen Vargo & Lusch (2016, 7).

Mitä enemmän verkostoon kuuluu toimijoita, sitä suurempi on kaikkien koordinoitietu. Tulee kuitenkin huomioida, että liian suuri luottamus instituutioihin voi johtaa tehottomuuteen, dogmeihin, ideologioihin ja pakottavaan logiikkaan.

Valtionhallinnossa kaivataan tulevaisuudessa yhä enemmän taitoa johtaa suorituskykyä ja kyvykkyyttä ratkaista ongelmia, sekä kykyä adaptoitua ja vastata monimuotoistuvien systeemien muutoksiin. Palvelulähtöisellä ajattelutavalla voi olla mahdollista saavuttaa palveluekosysteemissä uudella tavalla arvon luontia. Uusien palveluiden ja innovaatioiden tavoittelu on helpompaa yhteistoiminnalla kuin organisaation oman toiminnan kautta. Julkisen sektorin hyvät suhteet ympäristöön ja yhteydet muihin instituutioihin sekä sosiaalisiin tekijöihin voivat olla arvokkaita tavoitteiden saavuttamisessa ja kykyyn vaikuttaa poliittiseen päätöksentekoon. Cinca ym. (2003, 258) esittävät, että julkishallinnossa inhimillistä pääomaa on ”virkamiesten kyky” ratkaista tärkeitä tavoitteita. Työyhteisön ilmapiiri, kannustimet ja ylennysmahdollisuudet muodostavat ”palveluehdot”, joilla voidaan vaikuttaa henkilöstön suorituskykyyn. Hyvin koulutettu, osaava ja innovatiivinen henkilöstö mahdollistaa asetettujen tavoitteiden saavuttamisen. Tästä syystä organisaation tulisi tarjota jatkuvaa koulutusta, jolla voidaan varmistaa, että henkilöstö pysyy mukana ympäröivän yhteiskunnan kehityksessä.

Kohlborn, Fielt, Korthaus, Rosemann (2009, 3) toteavat, että Janssen ja Wagenaar (2004, 1, 9) mukaan palvelulähtöinen organisaatio voi tarjota palveluita sisäisesti, jotta liiketoimintayksiköt tai muut organisaatioyksiköt voivat käyttää sisäisesti palveluja ja myös mahdollistaa yhteistyömahdollisuuksia organisaatioiden välillä. Erityisesti julkisella sektorilla hyödynnetään palvelukeskuksia, joissa on tarjolla yhteisiä keskitettyjä, standardoituja palveluita ja asiantuntemusta päällekkäisten kustannusten vähentämiseksi. Ekosysteemissä voidaan käyttää eri kumppaneiden liike- ja ohjelmistopalveluja tai ne voidaan sisällyttää organisaation liiketoimintaprosesseihin. Ekosysteemissä palveluiden säätelyssä tulee huomioida voimassa olevat käytännöt ja standardit sekä kuinka palvelujen hallinto ja palvelun portfolio toteutetaan hajautetusti. (Kohlborn, Fielt, Korthaus, Rosemann 2009, 3.)

KPI-tunnuslukujen (engl. Key Performance Indicator) tarkoitus on tarjota oikea-aikaisesti tietoja sekä mitata tuloksia ja vaikutuksia, jotka ovat yleensä jatkuvia ja toistuvia. Niiden avulla voidaan mitata edistymistä tavoitteiden toteuttamiseksi. KPI-tunnusluvut ovat kuitenkin tilannekohtaisten pisteiden tai ajanjaksojen yksinkertaistusta. Johdon tehtävänä on tehdä ratkaisuja, jotka ratkaisevat konfliktit ja vähentävät riskejä – ei analysoida

dataa. Johtajat haluavat päätöksen tueksi ratkaisuehdotuksia, eivätkä niinkään lukea KPI tuloksia. Mitattavien arvojen tulisi olla spesifisiä, mitattavia, saavutettavia, asiaan liittyviä, aikaan sidottuja (engl. Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time bound, SMART). Ihmisillä on usein korkeita ja epärealistisia odotuksia sisällön, laadun ja ajan suhteen. Mitä kauempana he ovat tapahtumien keskiöstä ja tuntevat yksityiskohtia, sitä epärealistisemmat heidän oletuksensa ovat. Jotta kerättävä otos edustaa parhaimmalla mahdollisella tavalla todellisuutta, on datan sisältö ja syklisyys tunnettava. Tietovirran hallinnoinnin tavoitteena on vähentää resurssien ponnisteluja tietojen keräämisessä ja käsittelyssä, mutta prosessin luominen vaatii huolellisuutta ja luottamusta tiedon asianmukaiseen käsittelyyn. Selkeyden puuttuessa ihmiset laativat omat määritelmänsä, ja seurauksena on ristiriitaisia odotuksia. (McLean 2013, 137.) Jos jonkin saavutusta ei voida mitata suoraan, voidaan mitata edistymistä tarvittavien kriittisten menestystekijöiden CSF:ien (Critical Success Factors) saavuttamisesta (McLean 2013, 155).

Julkishallinnolle parhaiten soveltuvat tuloskorttimenetelmiin perustuvat mallit, joilla voidaan osoittaa, miten laatua parantamalla ja johtamista kehittämällä, miten julkishallinto on sitoutunut palvelemaan yhteisöä. Tulokortin avulla pyritään tunnistamaan aineettomien hyödykkeiden eri osat indikaattoreiden avulla. (Cinca ym. 2003, 253–255; Karhu 1999, 6, 10; Luoma-aho 2006, 40.)

Cinca ym. (2003, 257) mukaan aineettomat hyödykkeet voidaan luokitella sisäiseen organisaatioon, ulkoiseen rakenteelliseen pääomaan, inhimilliseen pääomaan sekä sosiaaliseen ja ympäristösitoumukseen. Organisaation prosessit, työmenetelmät ja taidot mahdollistavat organisaation toiminnan ja tavoitteiden saavuttamisen.

3 PROJEKTIEIN JA PALVELUIDEN KEHITTÄMINEN

Tässä luvussa esitellään miten organisaatiot voivat kehittää ja hallita palvelukeskeisesti digitaalisia palveluita. Luvussa esitellään ohjelmistojen elinkaarimalleja, ketteriä menetelmiä, ketterien ja suunnitelmapohjaisen vesiputousmallin eroja ja haastavia ongelmia. Tutkielmassa on kuvattu menetelmiä ja niiden käytäntöjä yleisellä tasolla.

3.1 Ohjelmistojen elinkaarimallit

Haikala & Märijärvi (2004, 42–43) mukaan ohjelmistojen elinkaarimalleja ovat suunnitelmapohjainen vesiputousmalli, erilaiset protoilumallit ja erilaiset inkrementaaliset mallit kuten Evo-malli (engl. Evolutionary Delivery) ja ketterät menetelmät (engl. Agile), joiden avulla kehitetään vaiheittain ohjelmistoa. Vesiputousmalli ja ketterät menetelmät edustavat määritelmien ääripäitä. Protoilu soveltuu uusien teknisten ratkaisujen kokeiluun ja käyttöliittymien kehittämiseen. Prototyypin toteuttamisen jälkeen tuote voidaan viimeistellä valmiiksi tai aloittaa tuotteen rakentaminen uudestaan samojen periaatteiden mukaisesti. Yleensä tuotekehityshankkeet toteutetaan iteratiivisesti aiemman version saaman palautteen mukaisesti. Evo-mallissa jokaisessa projektissa ydinjärjestelmää kehitetään ja kasvatetaan toistuvien lyhyiden syklien - iteraatioiden kautta, joten suunnitteluratkaisujen käyttökelpoisuutta voidaan testata syklien päätyttyä. Ketterissä menetelmissä iteratiiviset syklit ovat lyhyitä ja ideointi, kehittäminen ja tuotantoon toimittaminen on jatkuvaa. Kehittämisen tukena käytetään tyypillisesti testitapausten automatisointia. Vilkkio (2016, 2, 73–90) ja Agile Alliance (2001) toteavat, että yleensä ketteryyden mielletään liittyvän vain ohjelmistokehitykseen, mutta ketteryys ominaisuutena voidaan liittää kaikkeen toimintaan. Ketteryyden perusluonteeseen kuuluu jatkuva kommunikaatio, yhteistyö, muutosmyönteisyys, retrospektiivisyys ja kokeilukulttuuri.

Dreyfussin (1955) mukaan ohjelmistojen kehityksen tulee nojata tieteeseen, analyysiin, kuluttajatutkimukseen ja yhteistyöhön asiakkaiden kanssa. Hän nostaa esille, että lopputuotteen valmistus vaatii yhteistyötä. Erityisesti kalliin lopputuotteen prototyypin tai pienoismallin esittely auttaa tiimiä ja asiakasta näkemään tuotteeseen tai valmistusmenetelmässä korjattavat kohteet ennen lopullisen tuotteen valmistusta. Dreyfuss (1955, 48, 62, 172) mukaan Winston Royce (1970, 2) totesi artikkelissaan ”Managing the development of large software systems”, että suurten ohjelmistojärjestelmien lineaarisesti vaiheittain etenevässä kehittämisessä on riskejä ja mahdollisesti projekti voi epäonnistua.

Hän suositteli, että pienet ohjelmistokehitysprojektit toteutettaisiin yksinkertaisemmalla iteratiivisella mallilla, jossa koodaus ja analyysivaihe vuorottelisivat. Royce (1970, 1) toteaa, että asiakas voisi olla lopputulokseen tyytyväisempi, koska kehityskustannuksiin ei tarvitse sisällyttää muiden vaiheiden kuluja. Bell ja Thayer (1976, 62) esittelivät ensimmäisen kerran vesiputousmallin terminä ja viittasivat Roycen artikkelissa esiteltyyn vaiheistukseen, mutta jättivät Roycen oman kritiikin huomioimatta. Hän oli kuvannut artikkelissaan mallin ongelmakohtia ja ehdottanut niille korjaustoimenpiteitä ja mitä mahdollisia erityisiä asioita siinä pitää ottaa huomioon. Royce korosti, että toimiakseen vesiputousmalli vaatii kurinalaista etenemismallia. Abbas, Gravell ja Wills (2008, 9–10) toivat esille, että vesiputousmalliin oltiin tyytymättömiä ennen 1990-lukua, ja oli todisteita siitä, että muut kuin vesiputousprojektit onnistuivat paremmin. Elinkelpoisia vaihtoehtoja, on kehitetty ja sovellettu menestyksekkäästi 1980-luvulta asti. Usein innovaation elinkelpoisuutta ja järkevyyttä halutaan testata nopeasti ja halvalla, joten tähän ei sovellu raskas vesiputousmenetelmä (Gartner 2016, 4).

3.2 Ketterät menetelmät - Agile

Ketteryys (engl. Agile) on iteratiivisten menetelmien kattava termi, ja palvelun toteutuksessa voidaan hyödyntää yhtä tai useampaa menetelmää. Eri menetelmät kuvaavat ja käsittelevät iteraatiota eri näkökulmista, mutta käytännössä niiden tavoitteena on sama - jatkuva kehittäminen. Yhdistelemällä eri menetelmiä voidaan kehittämisessä hyödyntää niiden erilaisia ominaisuuksia. Jokainen menetelmä on luonut erilaisia seremonioita ja antaa ohjeita, kuinka työt tulee vaiheistaa ja miten töitä tulee edistää. Näille kaikille on kuitenkin ominaista, että menetelmät suosittelevat tehtävien iteraatiokierroksien aikana yhteistyötä eri tiimien välillä ja tiimien jäsenien osallistamista, jotta hyödyt konkretisoituvat parhaimmalla mahdollisella tavalla. (Agile Alliance 2001.)

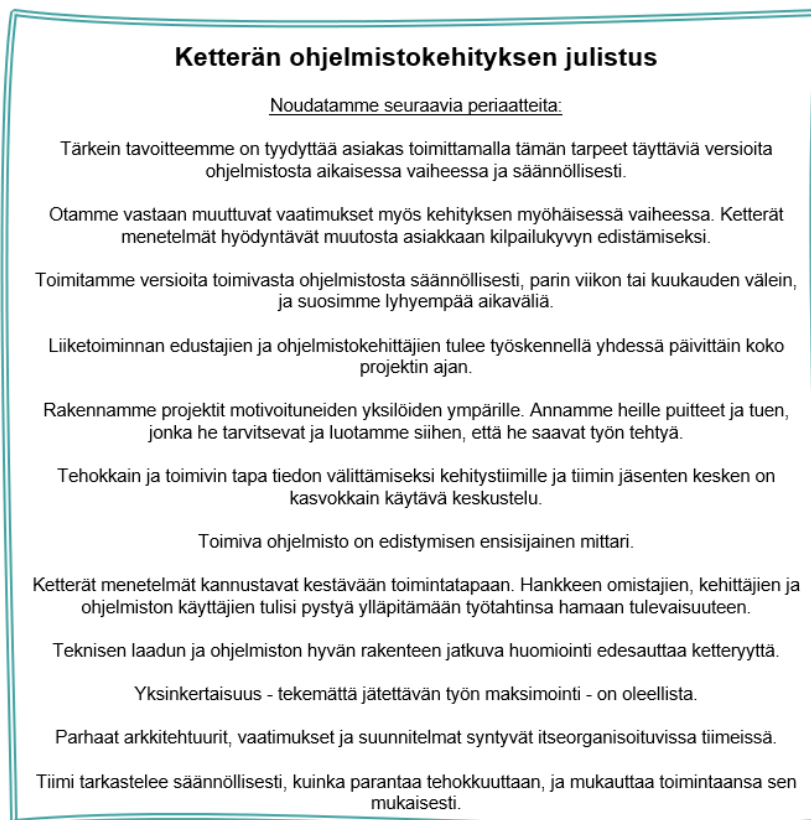
Agile Manifeston mukaiset neljä arvoa (Agile Alliance, 2001):

”Arvostamme ensisijaisesti:

- *yksilöitä ja kanssakäymistä enemmän kuin menetelmiä ja työkaluja.*
- *toimivaa ohjelmistoa enemmän kuin kattavaa dokumentaatiota.*
- *asiakasyhteistyötä enemmän kuin sopimusneuvottelua.*
- *vastaamista muutokseen enemmän kuin pitäytymistä suunnitelmassa.”*

Ketterien menetelmien koko hyötypotentiaali voidaan saavuttaa, kun organisaation kaikki tasot ottavat menetelmät käyttöön. Osittainen muutos ketteryyteen voi aiheuttaa turhia konflikteja. Organisaatiossa aika ja kokemus vaikuttavat myönteisesti ennen käyttöönottoa kohdattuun muutosvastarintaan, ja organisaatio oppii jatkuvalla matkalla kohti ketteryyttä onnistumisten kautta. Positiivinen suhtautuminen kasvaa ketteriä menetelmiä kohtaan välittömästi niiden käyttöönoton jälkeen. (Laanti 2012, 77; Norton 2009.)

Vilkko (2016, 2, 73–90) toteaa, että tiimien arvokkain voimavara on sen osaavat ja hyvinvoivat jäsenet, jotka saavat päättää, miten kehitystä toteutetaan. Tiimin autonomia lisää työhyvinvointia ja työtyytyväisyyttä, ja luo työlle merkityksellisyyttä ja työniimua. Organisaatio tuottaa paraiten arvoa asiakkaille, kun tiimin jäsenet voivat hyvin ja tuntevat olevansa arvostettuja. Toisaalta työnimurjana puolesta voi olla liiallinen työhön uppoutuminen, jos esimiehet eivät huomaa huolehtia tiimin jäsenten työajankäytöstä. Johdon rooli onkin tukea tiimien toimintaa, huolehtia työhyvinvoinnista ja mahdollistaa ketterä työskentely. Agile Manifesto pohjautuu neljälle arvolle ja kahdelletoista periaatteelle, mitä ketteryydellä tavoitellaan. Nämä periaatteet antavat ohjausta ketterin menetelmin työskenteleville tiimeille. (Kuva 3) Ensimmäisessä lauseessa kiteytyy ketterän ohjelmistokehityksen periaatteiden tärkein kohde, asiakas.

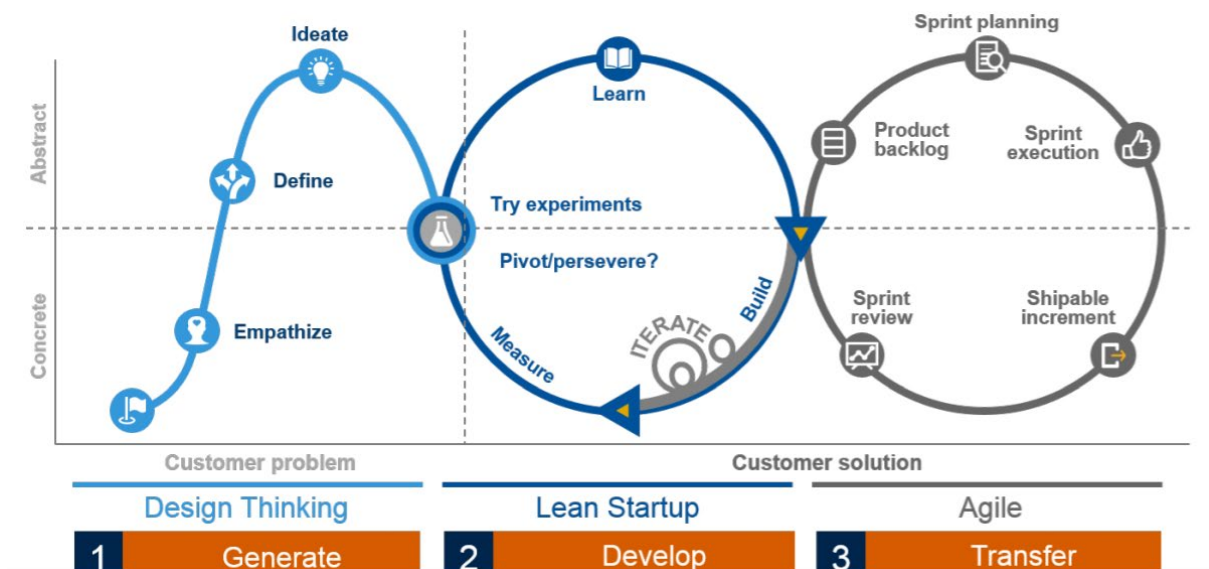


Kuva 3. mukailen Agile Manifesto (Agile Alliance 2001).

Ketteristä menetelmistä muun muassa Design Thinking -menetelmä tuo asiakaskeskeisen painopisteen innovaatioprosessiin, ja Lean Startup tukee innovaatiosta muodostettavan hypoteesin rakentamista. Lean Startup prosessin tavoitteena on rakentaa nopeasti ja iteratiivisesti prototyypinä "Minimum Viable Product, MVP", joka julkaistaan asiakkaille arvioitavaksi. Ketterällä kehittämisellä kuten Scrum tai Kanban -menetelmällä voidaan toteuttaa prototyypistä täydennetty versio valitulla teknologialla. Myöhemmissä sykleissä voidaan hyödyntää myös muita lähestymistapoja, kuten DevOpsia tuotteiden ja palveluiden käyttöönotossa. (Schmidt 2019; Gartner 2016, 5–6, 11)

DevOps muodostuu ohjelmistokehityksestä (Development eli Dev) ja palveluntarjonnasta (Operations eli Ops). Se on toimintamalli ohjelmistokehityksen automatisointiin, testaamiseen ja ylläpitoon sekä jatkuvaan integraatioon (engl. Continuous Integration) ja toimitukseen (engl. Continuous Delivery). DevOps pyrkii juurruttamaan jatkuvan oppimisen ja kokeilukulttuurin toimintaan. (Abildskov 2013)

Seuraavassa kuvassa (Kuva 4) on havainnollistettu miten muotoiluajattelu, Lean Startup ja ketterät menetelmät nivoutuvat iteratiiviseksi jatkumoksi. Käytännössä jokainen menetelmä perustuu iteratiiviseen jatkuvaan kehittämiseen Demingin laatuymyrän mukaisesti (Plan – Do – Check – Act). Demingin laatuymyrä on kuvattu kuvassa 6 (Kuva 6).



Kuva 4. Iteratiivisen suunnitteluprosessin kokonaisuus (Gartner, 2016).

Cprime toteutti tammi-kesäkuussa 2017 sähköpostitse digitaalisen kyselyalustan avulla kyselyn "The State of Scaling Agile 2017" ketteristä käytännöistä kiinnostuneille

yli 5000 asiantuntijoille. Kyselyn tavoitteena oli selvittää, miten organisaatiot näkivät ketterien kehitysmenetelmien ja -käytäntöjen skaalaamisen merkityksen liiketoiminnan ketteröittämiselle. Vastaajia pyydettiin kommentoimaan puitteita, työkaluja, ketterien menetelmien skaalaamisen tavoitteitaan ja saavuttamia tuloksia, edistymisen vauhtia, havaitsemiaan esteitä skaalaamiselle ja aikomuksiaan DevOpsin integroimisesta ketterään käytäntöön. Keskeisinä havaintoina raportilla mainitaan, että muutos ketteryyteen vaatii keskittymistä, eikä se tapahdu ilman yhteistyötä ja siihen panostamista. Ketteryyden lupaus paremman sijoitetun pääoman tuoton saavuttamiseen, ennustettavuuden parantamiseen ja suunnittelun huipputasolle viemiseen vaativat organisaatiolta vahvaa sitoutumista, koulutusta ja instituutionaalisia linjauksia suunnan muuttamiseksi. Avainorganisaatiomuutokselle ja sen edistämiseksi oli vastausten perusteella kokeneiden evankelistojen ketterä tukitiimi, joka voi tukea SAFe® -työkalujen optimoinnissa. Ketterien menetelmien optimointi parhaimmalle tasolle tarvitsee DevOpsia. Kuitenkin ketteryyden saavuttaminen laajassa mittakaavassa on organisaatiossa kulttuurinen saavutus, jossa vahva johtajuus on ratkaisevan tärkeää muutoksen hallitsemiseksi. (Cprime 2017.)

SAFe eli skaalautuva ketterän kehittämisen viitekehys (Scale Agile Framework®) on kehitetty tarjoamaan laatua, kilpailukykyä, työntekijöiden sitoutumista ja skaalaamaan tuottavuutta. Sen ytimessä on Agile Release Train eli ART, joka tarkoittaa sananmukaisesti toimitusjuna. SAFen perustassa on tunnistettavissa ajatuksia Leanista, XP:stä ja Agile Manifestosta, joiden lisäksi SAFeen on luotu arvot ja periaatteet (Liite 4). Näiden lisäksi SAFe periaatteita on muokattu menestyvien yritysten havainnointitulosten pohjalta. Sen avulla organisaatio voi toteuttaa Agile, Lean ja DevOps -käytäntöjä laajamittaisesti. Viitekehys tarjoaa kuvaukset, minkälaisia rooleja ja vastuita tarvitaan kehittämisen tueksi. SAFe tavoittelee tuloksia liiketoiminnan tavoitteiden mukaisesti, läpinäkyvästi ja laadukkaasti. (Scaled Agile Framework, 2021.) Ohjelmistokehityksen metodologin ja SAFen kehittäjän, Dean Leffingwellin mukaan SAFe on aiheuttanut "häiriötä markkinoilla", jossa ketterien viitekehysten ja erilaisten sertifiointiohjelmien kilpailu on kiristynyt SAFen kasvun myötä (Duncan 2017).

3.3 Ketterä vai vesiputousmalli?

Boehm & Turner (2004, 1) toteavat, että usein ketterää ja suunnitelmapohjaista vesiputousmenetelmää tarkastellaan vastakkaisina menetelminä. Suurissa tai monimutkaisissa hankkeissa halutaan tyypillisesti minimoida kehittämisen riskejä, joten niissä

suositellaan käytettävän riskianalyysiä, ja yhtenäistä prosessikehystä, johon räätälöidään riskipohjaiset prosessit kokonaiskehitysstrategiaksi. Menetelmän tarkoitus on tukea ympäristön ymmärrystä, kykyä tunnistaa ja tehdä yhteistyötä sidosryhmien kanssa. Boehm on kehittänyt prosessikehysten, joka perustuu riskipohjaisiin spiraalimallin ankkuripisteisiin. Jokaiseen ankkuripisteeseen on integroitu päätöksentekokriteeri, joka koskee sidosryhmien sitoutumista tiettyihin kehitysprosessin kohtiin.

Prosessikehitys ja ankkuripisteet menetelmän valintaan (Boehm & Turner 2004, 2):

- Vaihe 1: Arvioi projektin ympäristöriskit sekä ketterän ja vesiputousmallin riskit. Jos olet epävarma luokituksista, hanki tietoja prototyyppien, tiedonkeruun ja analyysin avulla.
- Vaihe 2a: Jos ketteryyseriskit hallitsevat vesiputousmallisia riskejä, siirry riskipohjaiseen vesiputousmalliin.
- Vaihe 2b: Jos vesiputouspohjaiset riskit hallitsevat ketteryyttä, siirry riskiperusteiseen ketterään.
- Vaihe 3: Jos sovelluksen osat täyttävät kohdan 2a ja muut kohdan 2b vaatimukset, tiivistä ketterät osat. Siirry riskipohjaiseen ketterään ketterissä osissa ja muissa riskiperusteiseen suunnitelmaan.
- Vaihe 4: Luo kokonainen projektistrategia yhdistämällä yksittäiset riskinhallintasuunnitelmat.
- Vaihe 5: Seuraa edistymistä ja riskejä/mahdollisuuksia, säädä tasapainoa ja prosessia uudelleen tarpeen mukaan.

Ketteruus ilman kurinalaisuutta, ei tuota tavoitteiden mukaista arvoa, joten prosessikehystä voidaan hyödyntää myös ketterissä menetelmissä. Organisaatiot tarvitsevat molempia, ketteryyttä ja kurinalaisuutta. Boehm & Turner varoittavat siitä, että molempien menetelmien räätälöinnissä, esimerkiksi hybridin kehittämisessä organisaatiolle tulee olla varovainen, ettei menetä alkuperäisten menetelmien arvokkaita ominaisuuksia. He esittävät dimensioiden kautta viisi määräävää tekijää ketterien menetelmien ja suunnitelmapohjaisen lähestymisen vesiputousmalliin, joille voi antaa erilaisia laskennallisia arvoja. (Taulukko 2) Dimensiot on kuvattu liitteessä 1: Metodien valintaan vaikuttavat dimensiot. Organisaatioiden tulisi keskittyä vähemmän menetelmiin ja enemmän ihmisten välisiin suhteisiin ja viestintään, arvoihin sekä odotusten hallintaan ja kyvykkyyksien tunnistamiseen. (Boehm 2002, 64; Cockburn & Highsmith, 2001, 133–133; Boehm & Turner 2004.)

Taulukko 2. Viisi kriittistä ketteryyttä/suunnitelmapohjaiseen vesiputousmalliin perustuvat tekijää mukaillen Boehm & Turner (2004).

Tekijä	Ketterät menetelmät	Suunnitelmapohjainen vesiputousmalli
Henkilöstön koko (engl. Size)	Sopii hyvin pieniin tuotteisiin ja tiimeihin. Luottamus hiljaiseen tietoon rajoittaa skaalautuvuutta.	Kehitetty käsittelemään suuria tuotteita ja tiimejä. Vaikea räätälöidä pieniin projekteihin.
Kriittisyys (engl. Criticality)	Ei suositeltava turvallisuuden kannalta kriittisissä tuotteissa. Mahdollisia vaikeuksia yksinkertaisen designin ja asiakirjojen puutteen vuoksi.	Kehitetty käsittelemään erittäin kriittisiä tuotteita. Vaikea räätälöidä vähäkriittisiin tuotteisiin.
Dynaamisuus (engl. Dynamism)	Yksinkertainen muotoilu ja jatkuva uudelleenfaktorointi ovat erinomaisia erittäin dynaamisissa ympäristöissä, mutta voivat aiheuttaa kalliita muutoksia erittäin vakaisissa ympäristöissä.	Yksityiskohtaiset suunnitelmat ja Big Design Up Front (huom. tällä ei ole suomennosta) sopivat erinomaisesti erittäin vakaaseen ympäristöön, mutta kallista erittäin dynaamisissa ympäristöissä.
Henkilöstö (engl. Personnel)	Projekti vaatii kriittisen massan aktiivisia asiantuntijoita, jotka pystyvät muuttamaan tai räätälöimään menetelmään vastaamaan uutta tilannetta. Riskialtista käyttää menetelmää vähän tuntevia.	Tarvitsee kriittisen massan aktiivisia asiantuntijoita, jotka pystyvät muuttamaan tai räätälöimään menetelmään vastaamaan uutta tilannetta hankkeen määrittelyn aikana, mutta he voivat työskennellä vähemmän projektin myöhemmässä vaiheessa - ellei ympäristö ole erittäin dynaaminen. Yleensä voidaan ottaa projektiin mukaan joitakin menetelmää vähän tuntevia.
Kulttuuri (engl. Culture)	Kukoistaa kaaoksessa ja menestyy kulttuurissa, jossa ihmiset tuntevat olonsa mukavaksi ja voimaantuneeksi erilaisilla vapausasteilla.	Kukoistaa järjestyksessä ja menestyy kulttuurissa, jossa ihmiset tuntevat olonsa mukavaksi ja voimaantuneeksi, kun heidän roolinsa määritellään selkeillä politiikoilla ja menettelyillä.

3.4 Miten lähestyä haastavia ongelmia

Useimmat isot, pitkät ja monimutkaiset projektit ovat haastavia ja ongelmallisia. Projekteissa on huomioitava koko palvelu kokonaisuutena, johon kuuluvat menetelmät projektien epävarmuuden ja muutosten käsittelyyn, kehitysprosessi ja toimitusprosessi. Kehitysprosessin lopputuloksena projekti toimittaa liiketoiminta-, asiakas- ja operatiivisista vaatimuksista vastaavan toimivan tuotteen. (Lane & Woodman 2000.) Conklin (2005, 5)

mukaan ongelmatilanteissa asiantuntijat pyrkivät ratkaisemaan ongelmia iteratiivisesti ja ratkaisukeskeisesti heti etsien intuitiivisesti parasta ratkaisua. Kehitystyössä vesiputousmalli toimii silloin kun tunnetaan ongelma, oikea prosessi, ja miltä ratkaisun tulee näyttää ja on olemassa tarvittavat työkalut ratkaisuun. Haastavimmat ongelmat ovat usein niitä, joissa ongelma on ainutlaatuinen, dynaaminen, monimutkainen tai keskeisillä päätöksentekijöillä on erilaisia oletuksia, arvoja ja uskomuksia. Ratkaisu saattaa näyttäytyä, mutta se on lopulta väärä. Haastavaa ongelmaa ei myöskään ole mahdollista hajauttaa omiksi osakokonaisuuksiksi. (Mencken 1921, 158; Rittel & Webber 1973, 164.) Rittel ja Webber (1973, 155–159) toteavat, että ideaalitalanteessa sellaisten ongelmien ratkaisu on nopeaa, joiden monimutkaisuus ja dynaamisuus on vähäistä. Haastavinta kaikkein ongelmien kohdalla on niiden määrittäminen ja sen aiheuttavan tekijän paikantaminen. Tähän he suosittelevat tieteellisiä analyttisiä menetelmiä kuten tiedonkeruuta ja analysointia. Tällaiset ongelmat on mahdollista antaa asiantuntijan ratkaistavaksi, ja muut voivat keskittyä muihin tehtäviin.

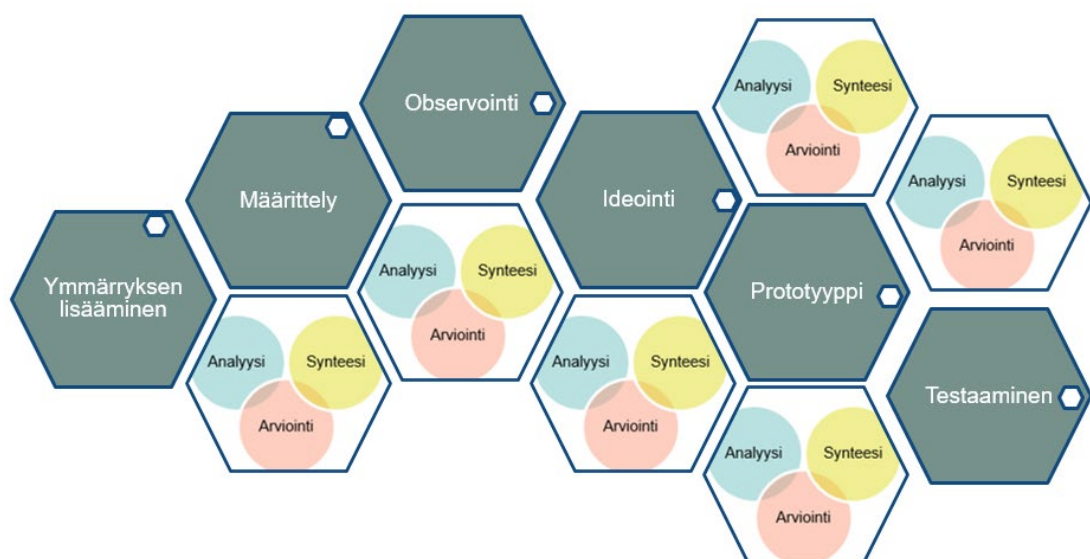
Lane & Woodman (2000, 6) viittaavat DeGracen ja Stahlin (1991) Scrum-menetelmän tutkimus- ja kehitystyöhön 1990-luvun alussa. He nostivat uudelleen esille vesiputousmallin haasteita. Highsmith (2002, xxv) vahvistaa, että DeGrace & Stahlin (1991) mukaan vesiputousmallin ideologia perustuu ongelmiin, joita pyritään ratkaista kyseisellä metodilla. DeGrace ja Stahl toteavat, että maailma ei ole näin yksinkertainen, vaan kehitystyöhön tarvitaan erilaisia työkaluja. On tunnistettu, että ketterä (Agile) lähestymistapa toimii erityisesti myrskyisässä ekosysteemissä, jossa projektien laajuus, aikataulu ja kustannukset saattavat olla epäselviä. Suunnitelmien voidaan nähdä olevan testattavia hypoteeseja, joissa ketterät tiimit toteuttavat artikuloitua visiota ja kompromissien kautta kahta: aikataulua, laajuutta tai kustannustavoitteita. Ketterän toiminnan perusominaisuus on sen sopeutumiskyky ja ihmisten välinen yhteistyö, joihin vaikuttaa kollektiivisesti organisaation kulttuuri. (Highsmith 2002, xxv; Senge 1990.)

Ketterät periaatteet korostavat toiminnan palvelevaa luonnetta sekä viestinnän ja yhteistyön merkitystä. Tiivis yhteistyö kehitystiimissä olevien ihmisten välillä mahdollistaa paremman tavoitteiden ymmärryksen ja lyhyet iteratiiviset kehityssyklit ohjelmistojen varhaisen ja jatkuvan toimittamisen (López, Behutiye, Karhapää, Ralyté, Franch, Oivo 2017, 548). Ketteryyteen kuuluu sen hyväksyminen, ettei lopullisia tuloksia voi ennustaa, vaikka ne ovatkin tosiasiallisesti saavutettavissa. Toiminnan tavoitteena on lunastaa asiakkaille annetut palvelulupaukset, jotka toteutuessaan lisäävät käyttäjien asiakasyytyväisyyttä. Se, miten palvelu on toteutettu, on toissijaista. Prosessit luovat ketterään

toimintaan johdonmukaisuutta, mutta ne eivät ole toistettavissa täsmälleen samalla tavalla toisessa vastaavassa kehitystoiminnassa. Muutokset myös kehittävät prosesseja iteratiivisesti. (Highsmith 2002, xxv; Oliveira, Sauv e, Moura, Queiroz 2010 417, 422.) L pez ym. (2017, 548) mukaan ketterässä kehityksessä ohjelmistojen laatu voi muodostua ongelmaksi, jos esimerkiksi turvallisuuden ja skaalautuvuuteen liittyviä ei-toiminnallisten vaatimuksia laiminlyod n. On kuitenkin nähtävissä, että kaivataan ymmärtämystä ja tapaa parantaa ketterän kehityksen kurinalaistamista ja ennustettavuutta (Conboy 2009, 329).

Dreyfuss (1955, 228–229) mukaan tiimityö tuo lisäarvoa ja esitti, että tiimin tulisi olla suhteellisen pieni, jotta organisaatiossa pysyvyys ja työtyytyväisyys saadaan pidettyä hyvänä. Peter Sengen (1990, 236) esiin tuoma toiminnan kehittämistä edistävä teema on yhdessä oppiminen, jota pidet n ”prosessina, jolla tiimin valmiudet sovitetaan yhteen ja kehitet n luomaan jäsenten todella haluamia tuloksia”. Senge (1990, 10) ehdottaa, että yhdessä oppimalla tiimin jäsenet kasvavat nopeammin kuin muuten olisi voinut tapahtua. Tiimi keskustelee yhdessä aidossa vuorovaikutuksessa luoden yhteisiä oivalluksia, joita he eivät olisi saavuttaneet yksilöinä.

Lawson (2005, 38–48) esittä, että parhaimmillaan suunnitteluprosessi etenee iteratiivisesti, jossa ongelman ja ratkaisun näkökulmat vaihtelevat analyysin, synteessin ja arviointien välillä. (Kuva 5). Lawson toteaa, että usein suunnitteluvaiheen jälkeen, kun on tehty synteesi, huomataan, että analyysivaiheessa on unohdettu jotain oleellisia yksityiskohtia, joten sykli pit n uusia ja tuottaa muokattu synteesi, ja niin edelleen. Prosessi etenee yleisestä erityiseen, ”luonnosehdotuksista” yksityiskohtien suunnitteluun.



Kuva 5. Iteratiivinen suunnitteluprosessi mukailen Lawson (2005, 40–48).

4 PALVELUIDEN HALLINTA JA JOHTAMINEN

Tässä luvussa käydään läpi IT-palveluhallintaan, tutkimukseen valittuja IT-hallinnointitavan viitekehyksiä, palvelusalkun hallintaa ja ketterää salkunhallintaa. Palvelusalkku tarjoaa organisaatiolle uuden lähestymistavan palveluiden hallintaan. Palvelusalkun hallintakehys perustuu kirjallisuuslähteiden esittämiin vakiintuneisiin menetelmiin. Palvelusalkun hallintakehys voidaan sijoittaa palvelunhallinnan käsitteiden laajennukseksi (Kohlborn, Fielt, Korthaus, Rosemann 2009, 1).

4.1 IT-palveluhallinta

IT-palveluoperaatiot ovat kriittisiä palveluorganisaatioille ja niiden hyvä sujuminen vaikuttaa asiakkaille tarjottuihin palveluihin, asiakastyytyväisyyteen ja luo kustannussäästöjä. Organisaatiot hyötyvät kehittämällä IT-toiminnan hallintaa proaktiiviseksi ja kohdistamalla toimintaan riittävät resurssit. Voimavarat tulee kohdistaa toistuvien tapahtumien tunnistamiseen ja korkealaatuisten ongelmaratkaisujen luomiseen. Palvelun mittaminen ja siitä raportointi tulisi kohdistaa vain keskeisiin suorituskykyindikaattoreihin ja kriittisiin menestystekijöihin, tapahtumien luokittelun tulee olla selkeää, jotta voidaan vähentää ongelmia ja parantaa palvelun suorituskykyä, hyvällä asiakaspalautteen hallinnalla, yhteistyöllä ja viestinnällä voidaan vähentää ylimääräistä työtä toimintaprosessien välillä. (Jäntti & Cater-Steel 2017, 191, 212–213; Iden & Langeland 2010, 103.)

Jäntti & Cater-Steel (2017, 195) viittaavat Markworthin (2005) tutkimukseen, jonka mukaan organisaatio hyötyy yhdistetystä konfiguraatietietokannasta (engl. Configuration Management Database, CMDB), joka ylläpitää organisaation IT-infrastruktuuria koskevia tietoja yhdistämällä dataa useista tietolähteistä, kuten palvelupyynnöistä ja palvelutasosopimuksista. Jäntti ja Cater-Steel (2017, 212–213) suosittelevat palvelujen toiminnan jatkuvista parantamismenetelmistä palautteen keräämistä palvelupyyntöjen ratkaisuista, palveluhallinnan ITSM-prosessien pullonkaulojen poistamiseen Lean Six Sigma -menetelmiä, Demingin Plan – Do – Check – Act -filosofian soveltamista ja eri palvelujen toimintaprosessien vertailua niiden kehittämiseksi.

Antony, Rodgers, Cudney (2017) ja Rodgers, Antony, Edgeman, Cudney (2019) mukaan valmistus- ja palveluorganisaatiot pyrkivät saavuttamaan erilaisten metodien avulla ylivoimaiseen asiakaspalvelukokemukseen, erinomaiseen tuotteiden ja palvelujen laadun, paremman liiketoiminnan kannattavuuden ja kestäväen kilpailukyvyyn. Lean, Six

Sigma ja kokonaisvaltainen laatujohtamisen malli (engl. Total Quality Management, TQM) ovat kehitetty tuotteiden, prosessien ja palveluiden laadun kehittämiseksi. Lean keskittyy hukan poistamiseen, Six Sigma laadun vaihtelun vähentämiseen tietyissä rajoissa ja TQM jatkuvaan kehittämiseen. Jokaisella metodilla on omat ansionsa ja puutteensa.

4.1.1 Lean

Krafcik (1988) käytti termiä ”Lean” kuvaamaan Toyota Production System (TPS) -järjestelmää artikkelissaan, joka julkaistiin Sloan Management Review -lehdessä. Japanissa käytetty TPS kulutti vähemmän resursseja imuohjauksella oikea-aikaisesti kuin tyypilliset länsimaiset toiminnanohjausjärjestelmät. Krafcikin kehittämä termi Lean sai laajaa tunnettavuutta Womack ym. (1990) kirjoittamassa vaikutusvaltaisessa ja myydyssä johtamiskirjassa ”The Machine That Changed The World”. (Krafcik 1988; Womack, Jones, Ross 1990, vii; Samuel, Found, Williams 2015, 1386.)

MCS-sanaston (2019) mukaan Lean ei yleensä käytä tilastollisia menetelmiä toimintaprosessien parantamiseksi, vaan pyrkii erityisesti standardoimaan prosesseja ja luomaan parhaita käytäntöjä hukan poistamiseksi Kaizenin avulla. Kaizenin (Kai – muutos ja Zen – hyvä) tavoite on poistaa hukkaa jatkuvan parantamisen kautta pienin askelin ja kustannuksin. Rodgers ym. (2019) mukaan Lean ei palvele yksin monimutkaisten ongelmien analysoinnissa ja ratkaisemisessa vaan sen tueksi tarvitaan muita menetelmiä.

4.1.2 TQM

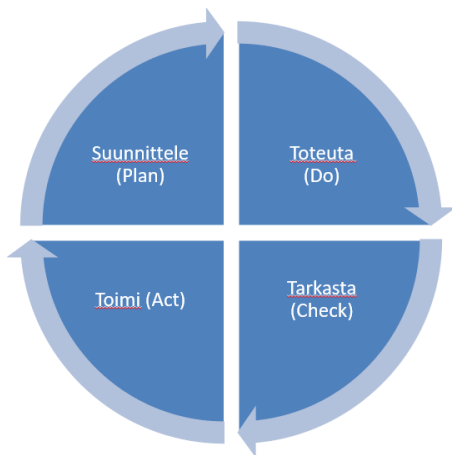
W. Edwards Demingin (1982) laatufilosofian mukaan laadun parantamisjärjestelmän periaatteet ovat yhtä tärkeitä kaikilla valmistus- ja palvelualoilla. Deming tunnistaa erilaiset palveluorganisaatiot, joihin kuuluu myös julkiset palvelut. Palvelujen ja tuotteiden valmistuksen yhteinen piirre on se, että asiakkaille saakka päätyvät virheet ovat erityisen kalliita. (Rodgers ym. 2019.)

Kokonaisvaltainen laatujohtamisen mallin (engl. Total quality management, TQM) ydinfilosofia pyrkii keskittymään asiakastyytyvyyteen, jatkuvaan parantamiseen ja organisaation kohteluun kokonaisjärjestelmänä. Asiakkaiden odotukset todennäköisesti kasvavat organisaation suorituskyvyn parantuessa, joten organisaation on toteutettava

jatkuvia parannuksia omiin prosesseihinsa ja tuloksiinsa. Sisällyttämällä uusia näkemyksiä oppimisesta, tiedon luomisesta ja prosessi -innovaatioista organisaatio pystyy sopeutumaan muuttuviin ja epävarmoinhin olosuhteisiin. (Sitkin & Sutcliffe 1994, 538, 556.)

William Edwards Demingin jatkuvan kehittämisen PDCA-mallissa (tunnetaan myös nimellä Demingin laatuympyrä) vuorottelevat eri vaiheet (Kuva 6):

- Suunnittele (Plan): Tunnista mahdollisuus ja suunnittele muutos.
- Toteuta (Do): Testaa muutos.
- Tarkista (Check): Tarkista testaus, analysoi tulokset ja tunnista oppimasi.
- Toimi (Act): Toimi oppimasi perusteella ja tarvittaessa, tee sykli uudelleen eri suunnitelmalla.



Kuva 6. Demingin laatuympyrä (Hietanen 2006, 23).

4.1.3 Six Sigma

Six Sigma syventää Demingin luomaa (TQM) johtamis- ja laatumenetelmää tarkemmalle tasolle tarjoamalla laajoja tietoja ja analyysityökaluja. Motorolan insinööri Bill Smith esitti vuonna 1985, että jos tuote havaitaan vialliseksi ja korjatuksi tuotantoprosessin aikana, asiakas löytää tuotteen muut viat vasta sen käytön aikana. Sen sijaan, jos tuote koottiin alun perin virheettömästi, tuotteen käytössä havaitaan vain harvoin virheitä. Mikel Harry määritteli artikkelissaan "The Strategic Vision for Accelerating Six Sigma within Motorola" tavoitteeksi saavuttaa esitetyillä metodeilla, erityisillä taktiikoilla ja työkaluilla täydellinen asiakastytyväisyys. Edelleen Six Sigmaa voidaan täydentää Lean-menetelmän hukkan poistamisen ja prosessivirtauksen kiihdyttämisen avulla. Lean Six Sigma menetelmällä voidaan parantaa prosessin tehokkuutta ja suorituskykyä, joilla voidaan saavuttaa parempaan asiakastytyväisyyttä ja kannattavuutta. Eri metodien yhteiskäyttö

tarjoaa laavamman kirjon erilaisia työkaluja prosessien hallittavuuteen. (Harry 1990, 63; Rodgers ym. 2019.)

Lintulan (2015) mukaan Lean Six Sigman avulla kehitetään systemaattisesti ja tuloshakuisesti prosesseja. Sen tavoitteena on ottaa opiksi tavastamme toimia ja kehittää toimintaa asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi toistuvissa, systemaattisissa DMAIC-sykleissä (engl. Define, Measure, Analyze, Improve, Control).

- Määritä (Define) selkeä tavoite tehtävälle ja tee kiinteää yhteistyötä eri osapuolien kanssa.
- Mittaa (Measure) nykyinen toimintatapa ja suorituskyky.
- Analysoi (Analyze) prosessia, kerää ja tutki dataa, jotta saadaan esille juurisyyt.
- Paranna (Improve) toimintatapoja ja tee toimenpidesuunnitelma.
- Ohjaa (Control) toimintaa ja seuraa tuloksia, jotta uudistukset siirtyvät osaksi jokapäiväistä toimintaa.

4.2 IT-hallintotavan viitekehys

Organisaation hallinto sisältää politiikkaa, prosesseja ja toimia, joita johto toteuttaa määritelläkseen organisaation strategian, joiden tarkoituksena on auttaa tavoitteiden saavuttamisessa. IT-hallinnon rakenteen ja prosessien tavoitteena on varmistaa, että IT-toiminnot tukevat organisaation yleisiä tavoitteita. Hyvän IT-hallintotavan toteuttamiseksi tarvitaan kypsiä ja sopivia malleja. Usein haasteena on se, miten integroida tietotekniikan käyttö mallikehyksessä ja hallitaan riskienhallintaa operatiivisesti. (Wahab & Arief 2015, 36.)

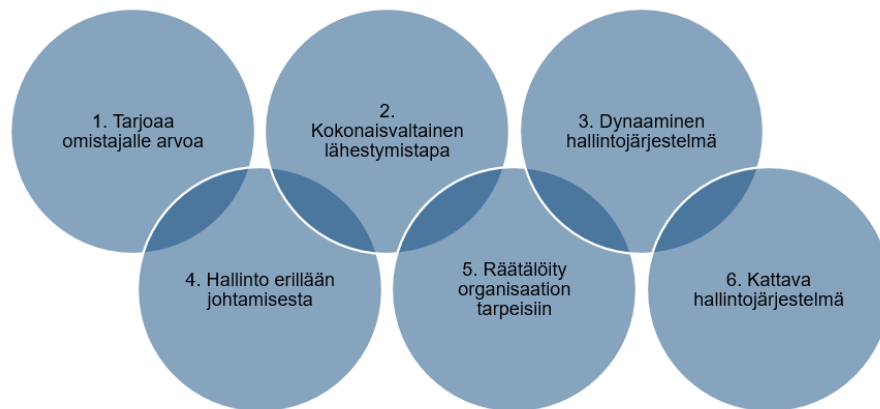
Kratzke (2012, 187–189) ja Wahab & Arief (2015, 36) esittävät, että organisaatiot voivat hyödyntää eri viitekehyksiä eri tarkoituksiin. COBIT, TOGAF ja ITIL ovat kattavimmat IT-hallintoalueiden viitekehyksiä, joista COBIT soveltuu yleisten IT-johto- ja hallintatoimintojen sekä IT-riskienhallinnan ongelmien ratkaisuun, TOGAF laaja-alaisen tietojärjestelmien suunnitteluun ja kehittämiseen, ja ITIL tietojärjestelmien käyttöön. Hyödyntämällä eri viitekehyksiä voidaan suunnitella organisaatioissa kattavampi IT-hallinto IT-sovellusten tehokkuuden lisäämiseksi. ISO/IEC 20000 on kansainvälinen IT-johtamisen ja hallinnan standardi, jonka avulla voidaan varmistaa, että ITILin parhaiden käytäntöjen vähimmäisvaatimukset täyttyvät. Joten tässä tutkimuksessa ei kuvata

tarkemmin ISO/IEC 20000 -standardia vaan keskitytään tarkastelemaan ITIL 4-viitekehystä. Näiden lisäksi on olemassa myös muita viitekehyksiä kuten Business Technology Standard ja Leijona-projektijohtamismalli, joista tarkastellaan laajemmin tunnettua Business Technology Standardia. Leijona-projektijohtamismalli on julkishallinnon tarpeisiin kehitetty malli, joka on sananmukaisesti hankkeiden ja projektien johtamisen menetelmiin, eikä huomioi jatkuvaa kehittämistä. Viitekehyksiä voidaan käyttää ylempään tason malleina, mutta jokaisen organisaation täytyy huomioida kyseisen organisaation omat erityispiirteet mallinnettaessa toimintatapoja ja prosesseja. (Adapro 2021; Business Technology Standard 2021; Pilný 2021; Hiekkänen, Korhonen, Mykkänen, Itälä 2021, 25.)

4.2.1 COBIT

IT-palvelujen toiminnan parantamiseen on olemassa useita kehyksiä. COBIT (The Control Objectives for Information and related Technology) lähestyy IT-palveluhallintaa IT-johtamisen näkökulmasta ja antaa parhaita käytäntöjä IT-palveluhallintaprosessien ohjaustavoitteiksi ja tapahtumien ja ongelmien hallintaa erilaisia strategioita. ISACA (Information Systems Audit and Control Association) on kehittänyt COBIT-viitekehystä vuodesta 1996 asti, joista viimeisin COBIT 2019 on julkaistu vuonna 2019. COBIT 2019 mahdollistaa yritysten suunnitella, käyttää ja räätälöidä hallintojärjestelmää omiin tarpeisiin. COBIT 2019 tehokas hallintojärjestelmän suunnittelu perustuu Lean-viitekehykseen ja useisiin suunnittelutekijöihin. Hallintojärjestelmän ytimessä on 40 hallinto- ja johtamistavoitetta, joiden taustalla ovat prosessit ja muu hallinto. COBIT 2019 perustuu ajatukselle, että hyvä hallintojärjestelmä vaatii joukon erilaisia hallintokomponentteja, jotka toimivat kokonaisvaltaisesti yhteistyössä. (ISACA 2012; ISACA 2019; Steuperaert 2019, 1–4; Jäntti & Cater-Steel 2017; Kerr & Murthy 2013, 590–591; White 2019.)

COBIT 2019 esittelee kuusi periaatetta hallintojärjestelmälle (Kuva 7). Hallintojärjestelmää tarvitaan tyydyttämään omistajien ja sidosryhmien tarpeet sekä tuottamaan arvoa. Organisaation täytyy löytää tasapaino muuttuvissa tilanteissa etujen, riskien ja resurssien välillä arvon tuottamiseksi. Organisaatiolla on oltava myös toimiva strategia hallintojärjestelmän lisäksi. Hallintojärjestelmän koostavien osien on toimittava yhdessä kokonaisvaltaisesti ja myös dynaamisesti, vaikka joku osista muuttuisi. Hallinto- ja johtotehtävät ja niiden rakenteet ovat erilaisia. Hallintotehtäviä voidaan mukauttaa ja priorisoida organisaation tarpeiden mukaisiksi. Hallintojärjestelmä sisältää kaikki organisaation toiminnot tavoitteidensa saavuttamiseen.



Kuva 7. COBIT 2019 hallintojärjestelmän kuusi periaatetta mukailien ISACA (2019).

COBIT 2019 hallintojärjestelmä koostuu seitsemästä osatekijästä: prosessit (Processes), organisaatorakenteet (Organizational Structures), periaatteet, menettely- ja toimitatavat (Principles, Policies, Procedures), tieto (Information), kulttuuri, etiikka ja käyttäytyminen (Culture, Ethics and Behavior), ihmiset, taidot ja osaaminen (People, Skills and Competences) sekä palvelut, infrastruktuuri ja sovellukset (Services, Infrastructure and Applications). Organisaatioiden on hyödynnettävä tieto- ja informaatioresursseja liiketoiminnan ohjaamisessa voidakseen menestyä jatkuvasti muuttuvassa maailmassa. Organisaatioiden on myös varmistettava, että tieto on hallinnassa, suojattu ja sitä käytetään tehokkaasti koko tiedon elinkaaren ajan. Organisaatiot luottavat vahvasti siihen, että taloudellisen riskienhallinta ja talouden raportoinnin luotettavuus toteutuu tietotekniikan keinoin. Viitekehyksen avulla organisaatio voi sovittaa tietotekniikkatavoitteet liiketoiminnan tavoitteisiin, mahdollistaa tietotekniikan strategisen arvon toteutuminen ja varmistaa tehokkaan IT-hallinnan. COBIT-kehyksen käyttöönotto mahdollistaa liiketoiminnan ja IT:n välisen synergian. COBIT tukee liiketoiminnan hallintaa ja ohjaa, kuinka noudattaa sääntöjä ja määräyksiä, hyödyntää tietoja ja IT-resursseja liiketoiminnan kannalta kriittisten päätösten tekemiseen, pitää IT-riskit sekä tietotekniikan ja palveluiden kustannukset hyväksyttävällä tasolla, luo tehokkaalla IT-käytöllä liiketoiminnallista arvoa sekä käyttämällä luotettavaa tietotekniikkaa luo toimintaan tehokkuutta. Erityisen hyvin COBIT tukee toiminnan auditointia. (Hiekkanen ym. 2021, 13; Kerr & Murthy 2013, 590–591; Mulgund, Pahwa, Chaudhari 2019, 66–67.)

COBIT 2019 toteutuksessa on nähtävissä iteratiivinen ote, miten se tulee ottaa käyttöön. Samalla korostetaan jatkuvaa kehittämistä ja muutoksien mahdollistamista. COBIT 2019 on suunniteltu organisaation IT:n hallintaan ja johtamiseen. ISACA:n mukaan se ei tue

liiketoimintaprosessien järjestämistä, tekniikan hallintaa, IT-päätösten tekemistä tai IT-strategioiden tai -arkkitehtuurin määrittämistä, joten se tarvitsee tuekseen muita viitekehysiksi kuten ITL 4:ää ja TOGAF 9.2.:sta. COBIT 2019 vahvuutena on, että sen avulla voidaan saada enemmän tietoa siitä, miten tekniikka mukautuu organisaation tavoitteisiin sekä miten liiketoiminnan keskeiset tavoitteet ovat mahdollisia saavuttaa. (White 2019.)

4.2.2 TOGAF

The Open Group (2021) mukaan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) pohjautuu vuonna 1995 Yhdysvaltain puolustusministeriön (DoD) kehittämään teknisen arkkitehtuurin viitekehukseen (engl. Technical Architecture Framework for Information Management, TAFIM). The Open Group sai DoD:lta tehtäväksi luoda TOGAF-standardin. TOGAF on yritysarkkitehtuurin kehittämisen viitekehys, joka tarjoaa kattavan lähestymistavan mallintaa yrityksen tietoarkkitehtuuria neljällä tasolla. Doom (2013, 83) kuvailee neljää tasoa seuraavasti:

- 1. Liiketoiminta -arkkitehtuuri, joka määrittelee liiketoimintastrategian, hallinnon, organisaation ja liiketoimintaprosessit.*
- 2. Tietoarkkitehtuuri, joka kuvaa tietoresurssien rakennetta ja hallintaa.*
- 3. Sovellusarkkitehtuuri, joka kuvaa sovellusjärjestelmiä, niiden vuorovaikutuksia ja niiden suhdetta liiketoimintaprosesseihin.*
- 4. Teknologia-arkkitehtuuri, jossa kuvataan laitteistot ja ohjelmistot, joita tarvitaan liiketoimintaprosessien, sovellusten ja tietojen tukemiseen.*

TOGAF perustuu iteratiiviseen prosessimalliin, standardointiin, modulaarisuuteen, todistettuihin tekniikoihin ja tuotteisiin. Standardoitujen pilvipohjaiset infrastruktuuri (Infrastructure as a Service, IaaS), sovellusalusta (Platform as a Service, PaaS) ja ohjelmisto (Software as a Service, SaaS) -palvelut tarjoavat tarkasti määriteltyjä ja hinnoiteltuja arkkitehtuuri- ja teknologiaratkaisuja, jotka eivät vaadi mittavaa suunnittelutyötä. Tämä luo uusia joustavia ja kustannustehokkaita mahdollisuuksia ja ratkaisuja liiketoiminnalle. (Kratzke 2012, 190.)

Doom (2013, 84) ja The Open Group (2021) mukaan TOGAF tarjoaa mallin uuden yritysarkkitehtuurin toteuttamiseksi ja kuvaa jokaisen arkkitehtuuritason tavoitteet, lähestymistavan, panokset, vaiheet ja tulokset. TOGAF ADM (Architecture Development Method) metodi kuvaa syklin yritysarkkitehtuurin kehittämistä ja toteuttamista.

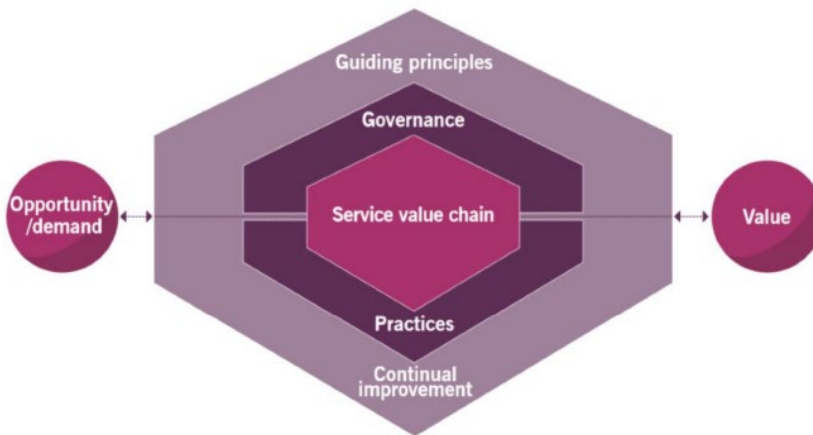
Ensimmäisen preliminäärivaiheen jälkeen TOGAF ADM kuvaa kahdeksan vaihetta, jotka on numeroitu "A" - "H"-vaiheisiin. Liitteessä 2 on havainnollistettu vaiheet. Ensin kehitetään visio (vaihe A), suunnitellaan liiketoimintaprosessit (vaiheessa B), tietorakenteet, sovellukset (vaihe C), data, tekniikka (vaihe D) ja toteutetaan arkkitehtuuri (vaihe G). Syklin viimeisenä kuvataan tavoitearkkitehtuurin ylläpitäminen (vaihe H). Kalland (2019) toteaa, että uusin versio TOGAF 9.2. -viitekehuksesta tunnistaa arvoketjun, arvovirrat ja kyvykkyydet, mutta täsmentää, että suunnittelussa on tärkeitä kuvata tavoiteltavaa lopputulosta. ADM:n lisäksi TOGAF tarjoaa Enterprise Continuumin ja Architecture Repositoryn, joiden avulla on mahdollista hyödyntää arkkitehtonisia resursseja ja omaisuutta organisaatiokohtaisen arkkitehtuurin kehittämisessä (The Open Group 2021).

4.2.3 ITIL

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) on kehitetty 1980-luvulta lähtien parhaiden käytäntöjen viitekehyyksi, joita hyödyntämällä voidaan johtaa ja hallita IT-palveluita ja toteuttaa jatkuvaa mittaamista ja palvelujen kehittämistä. ITIL ® ja IT Infrastructure Library ® ovat Axelos Limited tuotemerkkejä. Tutkijan omakohtainen kokemus on, että sertifiointikoulutuksissa painotetaan ITILin omien käsitteiden ja terminologian opettelua. ITIL:n akateeminen tutkimus on edelleen alkuvaiheessa huolimatta sen tunnettavuudesta. Painopiste on siirtynyt viimeisimmässä ITIL 4 julkaisussa tarkasta prosessi- ja palvelujen elinkaarinäkökulmasta kohti laajempaan ketterää Lean, Agile ja DevOps palveluiden arvoketjujen hallintaan, mutta haluten painottaa viitekehyyksen omia terminologiaa. (ITIL 2009, 13–20; Marrone & Kolbe 2010, 287, 296.)

ITIL 4-viitekehys antaa kokonaisvaltaisen kuvan siitä, miten organisaatio voi myötävaikuttaa palvelusuhteen arvon luomiseen palveluarvojärjestelmän (engl. Service Value System, SVS) avulla. Viitekehys on joukko toimintatapoja, joita jokainen organisaatio voi soveltaa omien tarpeidensa mukaisesti. SVS edustaa sitä, kuinka eri komponentit ja toiminnot voivat toimia yhdessä ja helpottaa organisaation toiminnan arvoketjuja ja arvovirtoja. Näihin palveluarvojärjestelmä hyödyntää ITIL 4 tunnistamaa 34 erilaista kyvykkyyttä (practices) - valmiutta suoriutua jostain asiasta riittävällä tasolla. Nämä kyvykkyydet ovat kolmella osa-alueella: yleiset hallintakäytännöt (engl. General Management practices), palveluhallinnan käytännöt (engl. Service Management Practices) ja teknisen hallinnan käytännöt (engl. Technical Management Practices), joiden jokaisen osa-alueen alla on useita yksityiskohtaisempia kyvykkyyksiä. Palveluarvojärjestelmä tukee

organisaation eri osien ja toimintojen koordinoitua ja integrointia. Se tarjoaa yhtenäisen ja arvokeskeisen suunnan organisaatiolle. Palveluarvojärjestelmän aktiviteetit koostuvat ohjaavista periaatteista (Guiding Principles), jatkuvasta kehittämisestä (engl. Continual Improvement), hallinnosta (engl. Governance), käytännöistä (engl. Practices). Mahdollisuus/vaade (engl. Opportunity/Demand) ja saatava arvo (engl. Value) ovat palveluarvojärjestelmän ulkopuolella. (Axelos 2021; Kalland 2020.) (Kuva 8).



Kuva 8. ITIL 4 palveluarvojärjestelmä (Axelos 2021).

Palveluarvojärjestelmän ytimessä on tuotteiden ja palveluiden arvoketju. Se tuo esille palveluiden arvoketjussa ooda-mallin (Observe, Orient, Decide, Act), jossa havainnoidaan, tehdään tilannearvio, päätös ja toimitaan nopeasti muuttuvassa ympäristössä. Eriytisesti digitaalisessa toimintaympäristöön sopiva arvoketju koostuu kuudesta toiminnasta: suunnittelusta (Plan), palvelun arvoketjun ulkopuolisten ihmisten kanssa vuorovaikutuksesta (Engage), uusien ja parannettujen palvelujen muotoilusta ja käyttöönotosta (Design & Transition), resurssien säilyttämisestä ja uusien hankinnasta (Obtain/Build), palvelujen toimittamisesta ja avun tarjoamisesta (Delivery & Support) sekä parannuksien kehittämisestä (Improve). (Axelos 2020; Kalland 2020.) (Liite 3).

Palveluekosysteemi koostuu toisistaan riippuvasta neljästä dimensiosta, jotka tuottavat arvoa asiakkaalle toimitettaviin tuotteisiin ja palveluihin: organisaatiot ja ihmiset, informaatio ja teknologia, yhteistyökumppanit ja toimittajat, ja arvovirrat ja prosessit. Jokaista ulottuvuutta tarvitaan luomaan arvoa. Palveluiden hallintaan vaikuttaa laaja joukko sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä, joihin on kiinnitettävä huomiota palvelun arvovirtojen suunnittelussa ja käytössä. Neljä ulottuvuutta eivät ole riippumattomia vaan ne ovat synergistisiä, joihin vaikuttavat kuusi ympäristötekijää, jotka vaikuttavat johonkin tai useampaan tai ulottuvuuteen riskinhallinnan näkökulmasta. Ympäristötekijät toisin sanoen PESTLE-

tekijöitä tarvitaan poliittisten, taloudellisten, sosiaalisten, teknologisten, oikeudellisten ja ympäristötekijöiden käsittelemiseen. (Axelos 2021; Axios 2019; Kalland 2020.) (Liite 3). ITIL-viitekehys on laajasti tunnistettu, joten sen avulla on helppoa toimia yhteistyössä ja kommunikoida eri osapuolien kanssa. Interaktiivinen yhteistyö palvelua tarjoavien ja asiakkaiden välillä hyödyttää molempia osapuolia. (Axelos 2021; Axios 2019; Kalland 2020.)

4.2.4 Business Technology Standard, BT-malli

Business Technology Standard, BT-malli, on kerran vuodessa päivittyvä avoin johtamisen viitekehys ja kokoelma parhaita käytäntöjä, jota on kehitetty vuodesta 2009 lähtien yhteistyössä voittoa tavoittelemattoman Business Technology Forumin yhteisön kanssa. Viimeisin versio 4.5, on julkaistu 18. huhtikuuta 2021. Yhteisöön kuuluu 50 johtavaa pohjoismaista yritystä ja julkishallinnon toimijaa. Sen tarkoitus on tukea informaatioteknologiaa hyödyntävien ratkaisujen ja palveluiden suunnittelua, kehittämistä ja toimitamista. BT-malli koostuu johtamiskäytännöistä ja työkaluista, sekä kuvaa millaiset organisaatorakenteet ja hallintomallit tukevat kehittämistä. Näiden avulla organisaatio voi varmistaa teknologian optimaalisen käytön huomioiden asiakkaiden tarpeet ja odotukset. Toiminnan johtamisessa BT-mallin rinnalla voidaan käyttää ketterän kehittämisen tukena SAgE ja DevOps lähestymistapoja sekä palvelunhallinnassa ITIL-viitekehystä. (Business Technology Standard 2021.)

Digitalisaatio mahdollistaa informaatioteknologian ja liiketoiminnan kustannusten seuraamisen ja hallinnoinnin läpinäkyvästi ja ennakkoiden. BT-malli tukee kolmen ydinelementin (Liiketoimintakyvykkyudet ja transformaatio, Digitaalinen asiointi ja Teknologinen perusta) avulla kyvykkyyttä integroida jatkuva kehittäminen osaksi toimintaa ja mahdollistaa innovaatioiden jalostamisen uusiksi palveluiksi. Teknologiat kiihdyttävät digitaalista muutosta, joka edellyttää johtamiselta eteenpäin katsovaa liiketoiminnan ja prosessien kehittämistä. Liiketoimintakyvykkyksiä tulee kehittää koko organisaation tietojärjestelmien, prosessien, datan ja osaamisen osalta, jotta uusia teknologioita voidaan hyödyntää parhaiten. Digitaalisen asioinnin keskiössä on asiakas ja hänen saamansa asiakaskokemus. Tämä vaatii palveluiden kehittämisessä ajattelun luovuutta, miten asiakkaita voidaan palvella digitaalisessa palvelurajapinnassa. Digitaalisen asioinnin kehittäminen tarvitsee tuekseen ketteryyttä, jotta asiakkaiden tarpeiden mukaisesti kehitetyt palvelut saadaan nopeasti asiakkaiden ulottuville. Hallinnoimalla teknologista

perustaa, joka koostuu järjestelmistä, prosesseista ja palveluista, tuetaan liiketoiminnan arkipäivän toimintaa. Nämä ovat liiketoiminnan aineetonta käyttöomaisuutta ja niillä taataan organisaation toimintatehokkuus luotettavilla, turvallisilla ja skaalautuvilla palveluilla. (Business Technology Standard, 2021.)

Organisaatiot ovat erilaisia, ja niiden käyttämät informaatioteknologiat vaihtelevat jopa organisaation sisällä eri liiketoiminta-alueilla. BT-malli tunnistaa neljä eri teknologiaosa-alueita: tuoteratkaisut, tuotantoratkaisut, digitaalisen asioinnin ratkaisut ja liiketoimintaratkaisut. Kaikki ratkaisut hyödyntävät infrastruktuuria, dataa ja tietoturva. Hyvä yhteistyö yli siilojen liiketoiminnan ja tietohallinnon välillä tuottaa liiketoimintahyötyjä. Hyötyjen saavuttaminen tarvitsee hyvät työtavat ja yhteistyötä tukevan kulttuurin. Muuttuva ympäristö edellyttää joustavuutta ja muutoksien johtamista. Teknologiat mahdollistavat nopean reagoimisen muuttuneisiin asiakastarpeisiin, arvon tuoton ja palvelujen jatkuvan kehittämisen. (Taulukko 3).

Taulukko 3. Teknologia-alueiden kuvaukset (Business Technology Standard 2021).

<p>Tuoteratkaisut Upotettu informaatioteknologia, joka on vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa 24/7. Välttämättä koko tuotteen tuoteratkaisu ei täytä kriteerejä, mutta teknologian osa saattaa täyttää tuoteteknologian kuvauksen.</p>	<p>Tuotantoratkaisut Tuotantoteknologia sisältää tietojärjestelmät, joita käytetään järjestelmien hallintaan, tuotantokäyttöön ja valvontaan sekä automatisointiin. Manuaalista toimintoa tuetaan automatisoidun tuotantoteknologian avulla.</p>
<p>Digitaalisen asioinnin ratkaisut Teknologian keskiössä on vuorovaikutus asiakkaiden kanssa ja asiakaskokemus, jolla tuetaan arvoa asiakkaalle. Ratkaisujen kehittäminen perustuu prosessien ja palvelujen digitalisointiin, ja edellyttää asiakaskokemuksen hallintaa. Digitaalisen asioinnin ratkaisut hyödyntävät datalähteitä, innovatiivisia kokeiluja, ketterää kehittämistä ja uusia palveluliiketoimintamalleja.</p>	<p>Liiketoimintaratkaisut Liiketoimintaprosessien johtamisessa ja -tahtumien toteuttamisessa käytettävät teknologiat, järjestelmät ja ratkaisut päivittäisen liiketoiminnan tukemiseen esimerkiksi toiminnanohjaus- (Enterprise Resource Planning, ERP) ja asiakashallintajärjestelmät (Customer Relationship Management, CRM).</p>

4.3 Palvelusalkun hallinta

Kohlborn, Fielt ym. (2009, 1–2) mukaan palvelusalkun hallinta (engl. Service Portfolio Management Framework, SPMF) perustuu olemassa oleviin vakiintuneisiin teoreettisiin käsitteisiin ja empiirisiin havaintoihin palveluista ja salkuista. Palvelusalkun hallinta tukee organisaation strategian mukaisten palveluiden investointeja vertailevalla palveluanalyysillä. Analyysin avulla voi tunnistaa ne palvelut, joilla on korkea strateginen

merkitys mutta heikko suorituskyky. Palvelusalkkuun voi sisältyä eri elinkaaren vaiheissa olevia palveluita, myös tulevien palveluiden palveluideoita, jotka mahdollisesti tulevat jakamaan samoja resursseja. Ennen uusien palveluiden käynnistämistä on analysoitava palveluiden toteutettavuus ja ominaisuudet sekä tehtävä päätös ideoiden toteuttamiseksi. Palvelusalkun hallinta on säännöllisempää ja analyyttisempää kuin hankesalkun, vaikka molemmat priorisoivat resurssien käyttöä ja pyrkivät optimoimaan liiketoiminnan hyötyjä. (Kohlborn, Korthaus, Rosemann 2009, 5.)

Oleennaista korkeimman tason päätösten tekemisessä on monimutkaisuuden vähentäminen ja yleisen käsityksen saaminen siitä, miten IT voi auttaa yritystä saavuttamaan tavoitteensa. Salkun avulla johto voi arvioida objektiivisesti palvelun ominaisuudet, laadun, riskit ja kustannukset. Palvelusalkku sisältää uusia tulevia palveluita ja käytössä olevia palveluita, joita kehitetään edelleen uusilla ominaisuuksilla mukaan lukien infrastruktuuri, ulkoistussopimukset ja ohjelmistolisenssit. Salkku voi sisältää myös peruspalveluista yhdisteltyjä palvelupaketteja. Palvelusalkun luominen on iteratiivista ja sisältää kriittisten elementtien (suunnittelu, seuranta, mahdollisuudet, työkalut, prosessi) toistuvaa seurantaa ja parannusten tekemistä. (Oliveira ym. 2010, 417; Jeffery & Leliveld 2004, 4; López ym. 2017, 548.)

Oliveira ym. (2010 417, 422) mukaan IT-palvelusalkun tavoitteena on käyttää IT-resursseja tarjoten parhaimpia mahdollisia tietotekniikkapalveluita asetetulla budjetilla. Liiketoiminnan tavoitteiden mukaisesti toimivan IT-palvelusalkun avulla pystytään vastaamaan asiakkaan vaatimukseen asianmukaisesti ja maksimoida asiakkaiden IT-palveluista saamaa arvoa. IT-palvelusalkussa voidaan ryhmitellä palveluasiakkaat luokkiin, joissa painokertoimien avulla annetaan tarjottaville palveluille paikka palvelujonossa. Käyttämällä arvopohjaista salkun määrittelyprosessia voidaan saada korkeampi odotetun sijoitetun IT-pääoman tuotto. Liitteessä 6 on esimerkki toteutetusta palvelusalkusta, jossa on kuvattu Stanfordin yliopiston palvelukokonaisuus. Palvelukokonaisuus korostaa jatkuvaa kehittämistä palvelustrategian ja salkunhallinnan avulla (Liite 6.).

4.4 Ketterä salkunhallinta

Ketterä salkunhallinta (engl. Agile Portfolio Management) on uusi käytäntö, ja aiheesta on vähän tutkimuksia ja käytännön toteutuksia. Ketterä salkunhallinta perustuu jatkuvaan suunnitteluun, budjetointiin ja ennustamiseen perinteisen tarkan vuosia etukäteen tehtävän suunnittelun sijaan. Ketteryyteen kuuluu myös vaihtoehtojen punnitseminen sekä tasapainon etsiminen tarjolla olevan kapasiteetin ja saadun palautteen välillä. Laanti, Sirkiä

ja Kangas (2015, 1–2) listaavat neljä teemaa, joiden avulla yritykset pyrkivät maailmanlaajuisesti parantamaan suorituskykyä, tuottavuutta ja laatua. Erityisesti 3. ja 4. sopii valtionhallinnon organisaatiolle, jotka pyrkivät minimoimaan kustannuksia ja reagoimaan joustavasti muutoksiin. (Taulukko 4).

Taulukko 4. Suorituskyvyn parantamisen teemat mukailten Laanti ym. (2015, 1–2).

Teema	Kuvaus
1. Vaihda tai kuole	Uudet innovaatiot ja uudet tekniikat tulevat markkinoille nopeammin
2. Jatkuva tarve uusille innovaatioille	Mitä siellä on, kopioidaan nopeasti - tarve jatkuvalla innovaatiolle kilpailukyvyn mahdollistamiseksi.
3. Transaktiokustannukset ovat pienet tai lähes puuttuvat perinteisiin asetuksiin verrattuna	Uusien (ohjelmistoversioiden) julkaiseminen pilvessä on "ilmaista", kun pilvi ja jatkuva käyttöönottoinfrastruktuuri ovat olemassa. Tämä johtaa nopeampaan ROI-kiertoon.
4. Markkinat ovat arvaamattomampia kuin aikaisemmin	On tarve oltava joustava investointien ja kapasiteetin suhteen.

Ketterä salkunhallinta huomioi sen, miten voidaan tehostaa toimintaa ja kilpailla markkinoilla sekä luoda ja ylläpitää innovaatiota. Moni organisaatio on havainnut tämän. Yhdeksännen State of Agile Development -tutkimuksen mukaan vuonna 2013 vain 22% yritystä hyödynsi ketterää salkunhallintaa omassa toiminnassaan, mutta vuonna 2014 jo 37%. Ketteryys on mahdollistanut näille yrityksille paremman laadun ja tavan hallita tuotekehitystä. (Laanti ym. 2015,1; Rico, Sayani, Sone, Sutherland 2009, 1; VersionOne 2015, 14.)

Cooper, Edgett & Kleinschmidt (1997, 44–45) esittävät salkunhallintaan salkun ulottuvuuksien tasapainotteluun strategista jaottelua, jonka mukaan tuotelinjat tulisi jakaa uusien tuotteiden projektilinjoihin, ylläpidon kehityslinjaan ja kustannuksia alentavaan linjaan. Nämä kehityskohteet saavat prioriteettijärjestyksen sen mukaan paljonko strategisesti kyseiseen kehityslinjaan panostetaan taloudellisesti ja mitä kehityskohteella tavoitellaan.

Rautiainen, von Schantz, Vähäniitty (2011, 7, 9) suosittelevat kehityskohteiden seurannassa käytettävän yhtenäistä tapaa mitata sekä visualisoida työn edistymistä ja tekemättä jäänyttä työtä kaikkien tiimien osalta. Isommissa hankkeissa ennusteet tehdään tiimitasolla, sillä tiimit voivat työskentelevät eri nopeudella ja sprinttien määrä saattaa vaihdella. Hankkeiden ennuste muuttuu epävarmemmaksi projektin monimutkaisuuden

kasvaessa, kun mukana on enemmän tiimejä, uutta tekniikkaa tai monimutkaisia ratkaisuja. Visuaalisuus mahdollistaa sen, että päätökset kehittämistyön käynnistämisestä, lykkäämisestä, tai päättämisestä voidaan tehdä tiimi- ja sprinttikohtaisesti. Salkunhallinnan on osoitettu sekä teoriassa että käytännössä olevan hyvä vaihtoehto ketterän kehittämisen skaalaamiseksi.

Sirkiä & Laanti (2015, 2–4) tuovat esille, että ketterän kehityksen ideologia perustuu nopeisiin toimituksiin, tarpeiden priorisointeihin ja kokeilevaan otteeseen. Palvelun tai tuotteen arvo määrää, kuinka hyvä palvelu tai tuote on asiakkaille. Asiakkailta saatu palaute palvelu tai laatulupauksen toteutumisesta voi vaikuttaa kehitettävään palveluun ja kokonaiskustannuksiin, ja jopa kannustaa lisäinvestointeihin. Ketterän salkunhoidon todellinen arvo on kyky hyödyntää asiakaspalautetta tuotteen tai palvelun jatkuvassa kehittämisessä. Sen rahoitusmallissa ei tule käyttää yksityiskohtaisia ja pitkän horisontin suunnitelmia ja mitata toteutuksen onnistumista vertaamalla toteutunutta budjettia alkuperäiseen arvioon. Ketterän kehittämisen tueksi tarvitaan mukautuva, keveä lähestymistapa rahoitus- ja valvontaprosesseihin huomioiden talouskirjanpidon säännöt ja määräykset. Tarvitaan jatkuvaa näkyvyyttä palveluiden ja projektien tilanteesta sekä epävarmuuksista ja kompetensseista. Ketterin menetelmin toteutetussa kehittämisessä voidaan hyödyntää mukautuvia valvontamekanismeja, jotka perustuvat saatuun palautteeseen ja mittauksiin, jotta voidaan varmistaa palvelu tai laatulupauksen toteutuminen. Strategisesti tärkeitä investointeja tulee seurata omina kokonaisuuksina. Taloussuunnittelussa, sisällön suunnittelussa ja resursoinnissa tulee olla tunnistetut selkeät roolit ja vastuut ketterien periaatteiden mukaisesti. Kehittämisen tiekarttaa ei voi suunnitella tarkasti ja yksityiskohtaisesti, koska sisältö muuttuu lähes varmasti. Ajassa eteneminen tuo lisätietoa, joka vaikuttaa seuraaviin tehtäviin. Ketterälle kehittämiselle pidemmälle kuin 2 kuukauden yli menevät tiekartan päivitykset eivät tuo kehittämiselle lisäarvoa ja suunnittelu aiheuttaa lisätyötä, eli hukkaa. Kehittäjät eivät tiedä niin paljon tulevaisuudesta, jotta kehittämisen toteutuksen suorituskykyä voisi parantaa etsimällä siihen ratkaisua tehokkuuden mittaamisella. Tiekarttaa tulee suunnitella tarkemmin lyhyemmälle ajanjaksolle ja vain karkeasti yleisluonteisesti pidemmälle aikavälille. Ketteryys vaatii siis organisaatiolta siihen sopivia kyvykkyksiä. Laanti (2012, 78–79) on tunnistanut organisaation ketteryyden ulottuvuudet jakaen ne seitsemään tunnistettuun ketteryyden näkökohtaan. (Taulukko 5).

Taulukko 5. Ketteryyden ulottuvuudet mukailten Laanti (2012, 78–79).

Kyvykkyys	Selite
1. Strateginen ketteryyys	Kyky ylläpitää kehitysnopeus, suunnata ja keksiä ydinliiketoimintoja. Reaaliaikaisesti tasapainon säilyttäminen strategisen herkkyyden, johtajuuden yhtenäisyyden ja resurssien sujuvuuden kanssa.
2. Liiketoiminnan ketteryyys	1. Kyvykkyys luoda organisaatio, jonka liiketoiminta hyödyntää strategiaa ja ketteryyttä 2. Kyvykkyys saavuttaa prosessi- ja tekninen ketteryyys 3. Kyvykkyys saavuttaa optimaalinen nopeus ja joustavuus liiketoimintaratkaisujen käyttöön.
3. Ketterä organisaatio	Hyvin toimiva epävirallisten verkkojen ja muodollisen organisaatorakenteen yhdistelmä. Ketterälle organisaatiolle ketteryyys on toiminnan edellytys ja luottamus on välttämättömyys.
4. Ihmisten ketteryyys	Kyky järjestää resursseja ja työtä sujuvasti organisaation ympärillä, kun prioriteetit tai painopisteet muuttuvat.
5. Työkalut	Kyky hankkia työkaluja, jotka tukevat ketterää työskentelytapaa. Prosessin muuttuessa työkaluja voidaan muokata uuteen tarkoitukseen.
6. Organisaatiokulttuuri	Organisaatiokulttuurissa kilpailevat erilaiset organisaatioarvot ja kulttuurit, jotka liittyvät ketteriin arvoihin ja ketterään kulttuuriin.
7. Rakennetun tuotteen ketteryyys	Kyky muokata, määrittää, versiota, mukautaa tai päivittää tuote tai palvelu tavoittamaan uudet asiakasryhmät tai miellyttämään nykyisiä käyttäjiä.

Laanti (2012, 79) väittää, että riippuen näkökulmasta 1. strateginen ketteryyys, 2. liiketoiminnan ketteryyys ja 3. ketterä organisaatio, voidaan pitää samana ketteryyden ulottuvuutena. Hänen mukaansa luovuus ja innovaatio ovat ketterän organisaation luontaisia ominaisuuksia, joten niitä ei tarvitse sisällyttää ketteryyden ulottuvuuksiin.

Sirkiän & Laantin (2015, 7) mukaan ketterässä salkunhallinnassa projekti suunnitellaan toteutettavaksi useammassa osassa ja nämä osat kilpailevat prioriteettijärjestyksestä muiden palvelukehitysosien joukossa projekti menettää merkityksensä, jos sen käynnistäminen ja päättäminen vie työaika enemmän kuin varsinainen toteutus. Tällaisessa jatkuvan virtauksen tuotteen tai palvelun kehittämisen kohdalla on helpompaa puhua ratkaisusta ja niiden kehittämisestä kuin projektista tai hankkeesta. Työn organisointi tulisi perustua tuotteen tai palvelun arvokkainten ominaisuuksien kehittämiseen ja arvon luomiseen. Lisäksi tulee välttää sellaisten eriarvoisten ominaisuuksien ottamista samaan

toteutukseen, jotka viivästyttävät arvokkaiden ominaisuuksien käyttöönottoa ja liiketoiminnallisen arvon muodostusta. (Laanti ym. 2015, 1–2; Arnold & Yüce 2003, 15–16.)

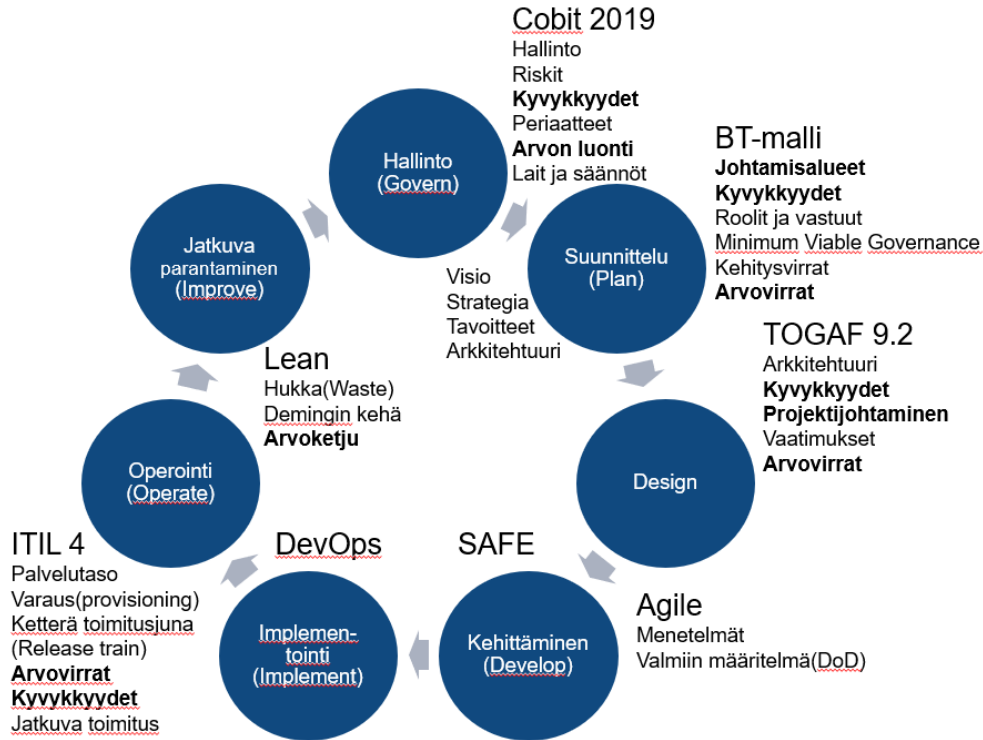
Salkunhallinta vaatii suunnittelua työn priorisoimiseksi ja koordinoimiseksi, etenkin suuremmissa hankkeissa. Kuitenkin kaikki asiakaslähtöisten tuotteiden ongelmat tulee pitää kehittämisessä etusijalla ja käynnissä olevien sprinttien toteutukset. Ymmärrys organisaatiotasolla tarvitsee tuekseen salkunhallinnan koulutusta ja erilaisten, missä he voivat oppia toisiltaan, olla vuorovaikutuksessa ja ratkaista yhdessä eteen tulevia haasteita. (Rautiainen ym. 2011, 9.)

5 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Riippumatta siitä, kuuluuko organisaatio valtionhallintoon tai toteuttaa yritystoimintaa, ennakointi ja varautuminen teknologiamuutoksiin, sekä palveluprosessien tehostaminen robotiikan ja keinoälyn avulla antavat mahdollisuuden nopean toiminnan. Näin uusia toteutettavia palveluja ja tuotteita voidaan toteuttaa jouhevasti asiakkaiden käyttöön. Ydinprosessien uudistaminen prosessijohtamisen periaatteilla mahdollistaa organisaation suorituskyvyn parantamisen. Uudistamisen tavoitteena on tehostaa prosesseja ja eliminoida toimintaketjusta asiakkaalle arvoa tuottamattomat toiminnot. Kapeaksi rajatut työtehtävät tai työtehtävien erilaistuminen luovat tehottomuutta ja byrokraattisuutta, jotka eivät tue prosessien tehokkuutta. IT-hallintotavan viitekehykset korostavat arvoketjuja, arvovirtausta ja kyvykkyyksiä, jotka hyödyntävät prosesseja. (Hannus 2003, 15; The Open Group 2021; Axelos 2021; ISACA 2019.)

Ketterien kehittämismenetelmien kehitys on siirtymässä kohti palvelukeskeistä jatkuvaa iteratiivista kehittämistä, johon liittyy ekosysteemissä tapahtuva yhteistyö ja asiakkaalta saatava palaute. Uudet toimintatavat heijastelevat kehittämismenetelmien muutoksia, jotka vaativat uudenlaista näkökulmaa. Virtanen & Wennberg (2005, 25, 70–72) nostavat esille sen, että hankintalainsäädäntö luo julkishallinnolle haasteen, joka tekee hankalaksi luoda strategisia kumppanuuksia ja arvoketjuja palvelutoimittajien kanssa. Palveluntoimittajat pyrkivät luomaan palveluilleen ja tuotteilleen arvoa yritysverkoston kautta, johon julkishallinto ei usein lainsäädännön rajatessa pääse osalliseksi. Kuitenkin julkishallinnossa voidaan hyödyntää monia muita IT-hallintotapojen parhaita käytäntöjä.

Tutkimuksessa on tarkasteltu IT-hallintotavan viitekehysten viimeisimpiä versioita COBIT, TOCAF, ITIL ja Business Technology Standard-viitekehystistä, jotka luovat pohjan ketterän salkunhallinnan viitekehykselle. Ketterän IT-hallinnon viitekehysten ITIL4, COBIT 2019 ja TOGAF 9.2 sekä Business Technology Standard BT-mallin vahvuusalueet on kuvattu kuvassa 9. (Kuva 9). Näistä laajimpia ovat BT-malli ja TOGAF 9.2-viitekehys, mutta näitä täydentämällä ITIL4 ja COBIT 2019-viitekehyksillä voidaan saavuttaa suurempaa hyötyä ketterin menetelmin toteutettavassa kehittämisessä. Näillä on omia vahvuusalueita, jotka täydentävät toinen toisiaan. Jokainen uusimmista versioista korostaa erityisesti ketteriä menetelmiä, arvoketjuajattelua, kyvykkyyksiä ja prosesseja, joilla tavoitellaan lopputulosta ja arvon tuottamista asiakkaalle. Viitekehysten menetelmiä ja periaatteita voidaan edelleen vahvistaa valitsemalla sopivia metodeja kuten Agile, SAFE, DevOps ja Lean. (Kalland 2019, Business Technology Standard 2021.)



Kuva 9. IT-hallinnon viitekehysten vahvuusalueet mukailten Kalland (2019).

TOGAF 9.2. vahvuus on arkkitehtuuriajattelu, joka huomioi myös liiketoiminnan tarpeet. Kaikissa viitekehyksissä on joukko parhaita käytäntöjä ja suosituksia ja niissä on paranneltu versio Demingin laatuympeyrästä Plan – Do – Check – Act (Kuva 6.). Viitekehukset muistuttavat toisiaan erittäin paljon, vaikkakaan ne eivät täysin vastaakaan toisiinsa. Tehtyjen tutkimusten mukaan jokaisen kohdalla lähteet suosittelivat täydentämään niitä toisilla viitekehyksillä ja ketterillä menetelmillä. Esimerkkinä samankaltaisuuksista on laadun kehittäminen, jota TOGAF 9.2. kutsuu termillä "Architecture Development Method (ADM)". Tämä sisältää 8 vaihetta. TOGAF ei kata kehittämistä, palvelujen tuottamista ja toimittamista. ITIL4 tunnistaa TOGAF 9.2 vastaavan laadunkehittämisen mallin ja kutsuu tätä OODA-malliksi, jossa havainnoidaan, tehdään tilannearvio, päätös ja toimitaan (Observe, Orient, Decide, Act). ITIL4 vahvuuksia ovat jatkuva kehittäminen, IT-operaatioiden suorittaminen ja IT-palvelujen tarjoaminen. Merkittävin ero viitekehyksissä on se, että COBIT-viitekehys on tarkoitettu alkujaan auditoinnin työkaluksi, joten sen näkökulma on hieman erilainen kuin TOGAFin ja ITILin. COBIT 2019 on parhaimmillaan hyödynnettävissä käyttöönotossa ja toiminnan kehittämisessä. COBIT yksin ei riitä ja tarvitsee tuekseen muita viitekehymiä. Business Technology Standard (BT-malli)

myös tunnistaa, että jatkuvassa kehittämisessä tarvitaan ketterien menetelmien metodeja. (Hiekkänen ym. 2021, 13; White 2019; Business Technology Standard 2021.)

Laanti ym. (2015, 2) ja Rautiainen ym. (2011, 2) mukaan on tavallista, että organisaatioilla on useita rinnakkaisia projekteja, joissa samat resurssit palvelevat projekteja, joka viivästyttää projektien työtä. Organisaatioissa ei nähdä tarpeeksi selvästi tarvittavia ja käytettäviä resursseja. Tärkeimmät syyt miksei organisaatioilla ole näkyvyyttä resursien käyttöön ja projekteissa hallittavuutta johtuu siitä, että hallinnoitavassa salkussa olevat projektit ovat hyvin erilaisia ja kaikkia palveluiden kehitystehtäviä ja pienempiä toimintoja ei hallinnoida osana salkkua. Laanti ym. (2015, 2) mukaan ainoastaan ne toteutettavat ominaisuudet, jotka ovat toisistaan riippumattomia, on mahdollista toteuttaa aidosti rinnakkain. Maksimaalisen läpimenoajan saavuttamiseksi ne ominaisuudet, jossa muutetaan samaa koodikokonaisuutta, tai toteutus vaatii samoja resursseja, tulee tehdä peräkkäin. Ainoastaan testaus on mahdollista skaalata toteutettavaksi samanaikaisesti saman tiimin toimesta. Salkunhallinta tulee tarpeen vasta silloin, kun organisaatiolla on useita palveluita tai tuotteita tai tuotteet ovat monitasoisia ja vaativat jatkuvaa kehittämistä. Salkunhallinta tarjoaa näkymän budjetointiin ja ennustamiseen, jonka seuranta voidaan rytmittää seurantajaksokohtaisesti. Samalla se mahdollistaa päätöksenteon kootusti saatavilla olevien tietojen pohjalta. Rautiainen ym. (2011, 2) mukaa salkunhoidossa pyritään saavuttamaan tasapaino seuraavien tavoitteen välillä:

- 1) taloudellisen arvon maksimointi
- 2) kehityskohteiden yhteys strategiaan
- 3) salkun eri ulottuvuuksien pitäminen tasapainossa
- 4) jatkuvan toiminnan varmistaminen

Tutkimukseen saadaan aikaulottuvuus helmikuusta lokakuuhun 2021 toteutetun kehityshankkeen kautta. Tutkimuksessa on käsitelty aihealuetta keskeisten käsitteiden kautta, jotka olivat palvelu, palveluhallinta, ohjelmistojen elinkaarimallit, ketteryys, palvelulähtöisyys, palvelusalkun hallinta ja ketterä salkunhallinta. Ketterästä salkunhallinnasta on löydetty muutamia tutkimuksia ja käytännön toteutuksia, joiden pohjalta kehittämishankkeessa on toteutettu valintoja ja ratkaisuja. Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä on tarkasteltu lähteiden kautta, jotka on lueteltu luvussa 1.4. (Taulukko 1). Tutkimuskysymykset ja niiden hakumenettelytavat on kuvattu 6. taulukossa. (Taulukko 6).

Taulukko 6. Tutkimuskysymykset ja vastausten hakumenettelytavat

Tutkimuskysymykset	Vastauksien hakumenettelytavat
1. Mitkä ovat ne menettelytavat, jolla johto voi ohjata ketterästi organisaation toimintaa? - Miten palvelusalkku ja hallintamalli tulisi toteuttaa palveluiden johtamisen tueksi	Kirjallisuuden, teemahaastattelujen ja erityisesti johdon työpajojen kautta.
2. Miten palvelusalkussa olevien palveluiden status visualisoidaan? - Millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla organisaation muutos toteutuu parhaiten?	IT-hallintotavan viitekehyksien ja parhaimpien käytäntöjen kautta. Esikuva-analyysitutkimusten, kehittämistyötä tekevien työpajojen ja osallistujan havainnointimenetelmän avulla.

Tutkimus on toteutettu toimintatutkimuksena, jossa on kehitetty vaiheittain ketterän palvelujohtamisen hallintamalli sekä uusittu työkaluja ja toimintatapoja. Toimintatutkimuksen aikana on teoriaa ja empiriaa on käsitelty samanaikaisesti etsien tutkimuskysymyksiin vastauksia. Empiiristä aineistoa on kerätty useammista lähteistä. Toimintatutkimukseen kuuluva kehittämishanke yhdistyy teoreettisiin lähtökohtiin tulosten analyysissä ja johtopäätöksissä. Tutkimuksen kehittämishanke on kuvattu tarpeellisilta osin, jotta kehittämisaineisto on representoitavissa. Toimintatutkimusta on kuvattu luvussa 6.2. Kehityshanketta ja sen projekteja on kuvattu tarkemmin luvussa 6.3.

Ketterät menetelmät ja tehokas palvelusalkku ovat tutkimuksen keskiössä. Rico ym. (2009, 169–170) ja Laanti ym. (2015, 1–2) nostavat esille, että ketterien menetelmien hyödyt ovat 30–45 % suurempia perinteisiin menetelmiin verrattuna, koska niihin on sisäänrakennettu sarja erilaisia tarkastuksia, jotka muodostavat integroidun todentamis- ja validointijärjestelmän. Ketteriä menetelmiä hyödyntävien projektien sijoitettujen pääoman tuotto ROI (return on investment) on 2–17 kertaa suurempi kuin perinteisin menetelmin toteutettujen projektien. Rico ym. (2009, 173) mukaan ketterät menetelmät maksimoivat sisäistä kehittäjien välistä ja ulkoista viestintää asiakkaiden kanssa asiakastarpeidensa täyttämiseksi. Ne myös mahdollistavat korkealaatuisten ratkaisujen toteuttamisen ja lisäävät liiketoiminnan arvoa. Ketterien menetelmien tavoite on toteuttaa kustannustehokkaasti ja poistaa hukkaa prosesseista ja dokumentaatiosta siten, että ne ovat kuitenkin toteutettu riittävän laadukkaasti ja oikea-aikaisesti. Taloudellinen tehokkuus ja korkea laatu muodostavat tehokkaan liiketoiminnan arvolupauksen. Ketterien menetelmien kustannukset ovat alhaiset ja niiden laatu on riittävän korkea osoittamaan erinomaista taloudellista tehokkuutta useimpia arvostusmenetelmiä käyttämällä.

Sirkiän & Laantin (2015, 1) mukaan ketteriä menetelmiä hyödyntävissä organisaatioissa koetaan rahoitussuunnittelussa usein haasteita, koska budjetointi ja kustannusten raportointi pohjautuu jäykkiin toimintatapoihin ja annettuihin raameihin. Hankekustannuslaskenta tuo ketterin menetelmin tuotettuihin tuotteisiin ja palveluihin turhia yleiskustannuksia ja hidastaa rahoituksen suunnittelua. Perinteinen budjetointi ja kustannusten seuranta voi antaa organisaatiolle jopa väärän käsityksen kustannusten hallinnasta.

Rico (2008, 17) toteaa, että ketteriä menetelmiä tyypillisesti käytetään pienissä ja keskisuurissa projekteista, ja suuremmissa projekteissa tukeudutaan tyypillisesti perinteisiin menetelmiin. Perinteisten menetelmien projektisuunnittelu keskittyy lopputuloksena syntyvän tuotteen tai palvelun koko elinkaaren aikaiseen tuottavuuteen ja laatuun, kun ketterät menetelmät kohdistavat huomion tuotteen tai palvelun jatkuvaan arvon tuottoon ja asiakastyytyväisyyteen. Laatu- ja luotettavuusteorian mukaan viat ovat halvempia poistaa elinkaaren alussa. Virheiden myöhäisellä poistamisella on negatiivinen ja moninkertaistava vaikutus. Perinteisiin menetelmiin laatu- ja luotettavuusteoria sisältyy toimintaan, mutta ketterissä menetelmissä se pitää erikseen huomioida.

Tässä tutkimuksessa keskitytään organisaation sisäisen toiminnan viitekehyksen pääulottuvuuksien mukaisiin toimenpiteisiin, ja etsitään ne organisaatiolle sopivat toimintatavat, jotka on mahdollista laventaa koko organisaatiolle ja toisaalta myös ne tavat, jotka vaativat vielä lisää työstämistä, jotta ne palvelisivat jatkossa organisaation toimintaa. Tutkimuksella tavoitellaan kuvaa siitä, mitä asioita tulee ottaa huomioon, jotta ketterät toimintatavat on mahdollista adaptoida organisaation uusiksi toimintatavoiksi. Tavoitteena on, että toimintaympäristön muutoksiin kuten uusiin lakimuutoksiin tai tavoitteisiin voidaan reagoida nykyistä nopeammin. Tässä vertailukohtana toimii toimiala, joka toimii kokonaisuutena ketterästi. Organisaation ketterän palvelujohtamisen hallintamallia verrataan teoriassa esiin tulleisiin osa-alueisiin ja tarkastellaan näiden mahdollista yhteyttä. Tutkimuksen johtopäätökset ja yhteenveto esitellään luvussa 8.1.

6 METODOLOGIA

Metodologia luvussa esitellään metodologisia oletuksia, tutkimukseen liittyneen kehittämishankkeen ja sen projektin lähtökohtia, tutkimuksen vaiheita sekä sitä, miten tutkimus on toteutettu ja analysoitu. Tutkimus on toteutettu toimintatutkimuksena, jossa on yhtäläisyyksiä tapaustutkimukseen. Tämän tutkimuksen kohteena on valtionhallinnon organisaatio, jossa on käynnistetty muutos hankkeiden ja projektien hallinnasta kohti palveluiden hallintaa. Muutosta varten tutkimukseen liittyvässä kehittämishankkeessa ja sen projektissa on luotu palveluiden ketterä palvelujohtamisen hallintamalli ja sen tueksi on tarjottu kehittämiseen työkaluihin ja toimintatapoihin liittyvää koulutusta ja ohjeistusta. Projekti on edennyt toimintatutkimuksen vaiheiden mukaisesti.

6.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Tutkimus on toteutettu laadullisena toimintatutkimuksena, jossa kehitetään tutkimusprosessin aikana toimintaa. Tutkimukseen liittyvän kehittämishankkeen aikana tutkimusprosessi on edennyt vaiheittain. Vaiheisiin on kuulunut palvelujohtamisen ja menetelmien nykytilan selvittäminen ennen uusien toimintatapojen ja mallien suunnittelua, haastattelujen tekeminen ja erilaisten työkalujen ja prototyyppien kokeileminen, tarvittavien muutoksien arvioiminen sekä opittujen asioiden pohdinta ennen kuin on ryhdytty tekemään iteratiivisesti muutoksia organisaation toimintamalleihin, työkaluihin ja ohjeisiin. (Syrjälä, Ahonen, Syrjänen & Saari 1994, 39, 84–85; Heikkinen 2010, 223; Saarela-Kinnunen & Eskola 2001, 189; Vilkka 2015, 143.) Tutkimuksessa on pyritty yhdistämään havaintoja vihjeiden ja johtolankojen avulla siten, että aihetta voi tarkastella yksittäistapausta yleisemmällä tavalla (Alasuutari 2011, 237). Eriksson ja Kovalaisen (2008) mukaan, useista lähteistä saatujen tietojen odotetaan antavan laajemman kuvan tutkittavasta ilmiöstä, joita voidaan ristiintaulukoida. Jokaisella empiirisen tiedon lähteellä on omat ominaisuutensa, jotka voivat vahventaa tai heikentää tutkimusta. Tutkija työskentelee organisaatiossa, jota hän tutkii ja pyrkii ymmärtämään kokonaisvaltaisesti tutkittavaa tapausta. Tutkimuksessa on tarkasteltu merkitysten maailmaa viestinnällisessä ja sosiaalisessa kontekstissa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija itse toimii tutkimuksen välineenä, jota kautta tutkimusprosessi välittyy kirjoitusten kautta. Tutkijan omat lähtökohdat ja kokemukset vaikuttavat tutkimusprosessiin ja tulosten tulkintaan ja ymmärtämiseen. (Eriksson & Kovalainen 2008; Vilkka 2015, 118). Laadullisessa tutkimuksessa tarvitaan

taustateoria, jota varten tarkastellaan aineistoa ja tulkintateoriaa, jotka ohjaavat tutkimuskysymysten kautta valintoja, mitä tutkittavasta aineistosta etsitään. Aineistoa on rakennettu induktiivisesti ja yksittäisistä havainnoista on edetty yleisimpiin väitteisiin. Teoria on toiminut tutkimusprosessin välineenä, jonka avulla on pystynyt rakentamaan tulkin-
toja tieteellisessä muodossa. (Eskola & Suoranta 2000, 81–83.)

Useampi tutkimus (Rapoport 1970, 499; Susman & Evered 1978, 588; Norton 2009, 69; Coghlan & Brannick 2014, 21–24; Salmela 2008, 192) tukee ajatusta, että tulee kyetä määrittelemään, mitä tutkimuksen avulla on opittu, ja tulee löytää reflektiivinen tarkastelutapa, jossa käytössä olevia ja uusia kehittämishankkeen aikana käyttöönotettavia menetelmiä voidaan tarkastella objektiivisesti. Reflektiivisyydellä tarkoitetaan tässä yhteydessä tutkijan omaa pohdintaa omista ajatustavoista ja kokemuksista ajattelevana subjektina pyrkien ymmärtämään, miten hän toimii yhtenä palveluiden kehittäjänä. Heikkinen (2010, 219–221) toteaa, että reflektiivisessä viisivaiheisessa kehässä toiminta ja ajattelu liittyvät toisiinsa. Heikkisen käyttämä termin reflektio voidaan nähdä vastaavan termiä oppimisen määrittäminen, jota on käytetty tämän toimintatutkimuksen vaiheistuksessa luvussa 6.4. On kuitenkin huomioitava, ettei reflektiivinen kehä välttämättä vie kehitystä eteenpäin, vaan toiminta voi nostaa esille erilaisia sivuprosesseja, joista voi herätä uusia ennakoimattomia kehityskohteita.

Tutkimuksessa on etsitty mekanismeja Dubois & Gadde (2002, 554, 557) esittämällä tavalla, joita voidaan käyttää organisaation muutoksen kehittämisessä. Kehittämisprojekti on toiminut välineenä organisaatiossa toteutettavan ketterän palvelujohtamisen hallintamallin saavuttamiseksi ja tarvittavien työkalujen ja toimintatapojen kehittämiseksi Laajemman käsityksen tavoittamiseksi tutkimuskohteesta, tutkija on käynyt keskusteluita muiden organisaatioiden kanssa, jotka tekevät ketterin menetelmin palveluiden kehittämistä. Tavoitteena on ymmärtää paremmin tutkittavaa toimintaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä sen omassa kontekstissa. Lisäksi voidaan sanoa, että tutkimuksessa on hyödynnetty Hirsjärvi, Remes & Sajavaara (2007, 228) ehdottamaa tutkijatriangulaatiota, koska organisaation kehittämishankkeeseen on kuulunut useita henkilöitä, jotka ovat osallistuneet työpajojen toteuttamiseen, aineistojen keräämiseen ja tulosten tulkintaan.

Tutkimusmenetelmä tukeutuu Denzinin (1970) menetelmätriangulaatioon, jossa eri menetelmiä käytetään samassa tutkimuskohteessa, sillä yksittäisellä tutkimusmenetelmällä ei tässä tapauksessa saa luotettavaa kuvaa tutkittavasta kohteesta (Hirsjärvi & Hurme 2008, 39; Eskola & Suoranta 2000, 68–70; Denzin 1970, 5). Luvussa 6.2. on kuvattu tarkemmin tutkimusaineiston keräystä.

6.2 Toimintatutkimus

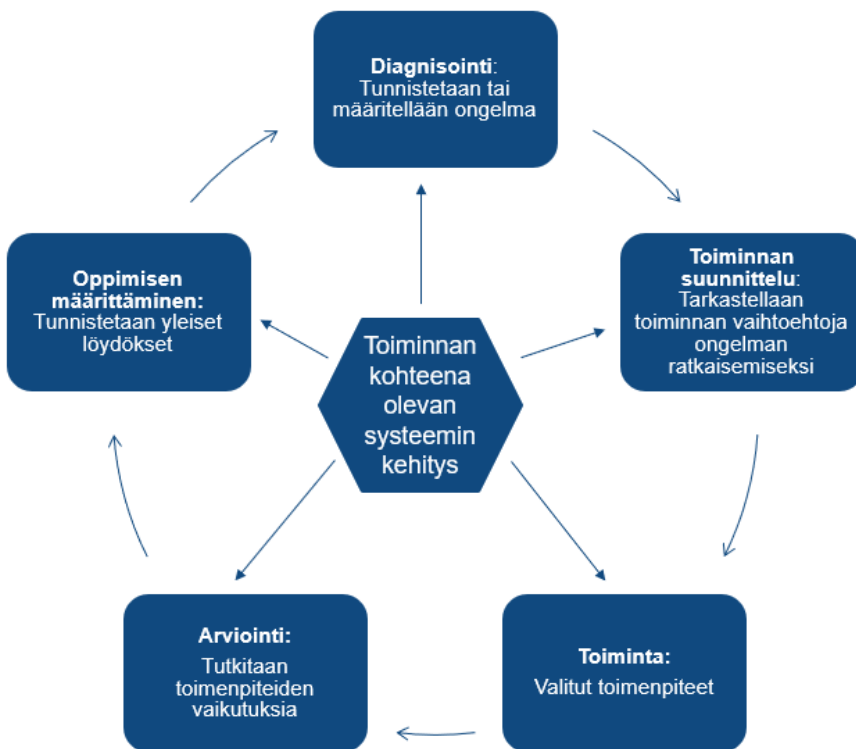
Tutkimus on toteutettu toimintatutkimuksena, jossa on kehitetty ketterän palvelujohtamisen hallintamalli sekä uusittu työkaluja ja toimintatapoja. Toimintatutkimus sekä kehittämishanke ja sen projektit ovat käytännönläheisiä ja ajallisesti rajattuja, joiden kehittämistä tutkija on tehnyt osallistavasti ja vuorovaikutuksessa eri toimijoiden kanssa. Toimintatutkimus on siis tutkimusstrategia ja lähestymistapa, jossa kehittämistä toteutetaan vaiheittain ja jonka myötä ymmärtämys ja ymmärryksen tulkinta on lisääntynyt tutkimuksen aikana. (McKay & Marshall 2001, 47; Checkland & Holwell 1998, 13–14)

Keskeisiä tutkimusmenetelmiä tässä tutkimuksessa ovat kerätyt empiiriset aineistot kuten aiemmat esikuva-analyysiaineistot, osallistujan havainnointi, puolistrukturoidut haastattelut ja työpajojen aikana kerätyt aineistot ja näiden aineistojen analysointi. Tutkimuksen kohteena on valtionhallinnon organisaatio, joten tutkimuksessa on yhtäläisyyksiä tapaustutkimukseen. Tapaustutkimuksellinen lähestymistapa (engl. Case study research) on käytetty useilla tieteenaloilla monenlaisista lähtökohdista ja tavoitteista. Tapaustutkimus on siis monimuotoinen ja joustava tutkimuksellinen lähestymistapa ja tutkimusstrategia. Tapaustutkimuksessa on mahdollista hyödyntää erilaisia aineiston analyysimenetelmiä. (Eriksson & Koistinen 2005, 3–6; Saarela-Kinnunen & Eskola 2001, 190–194)

Susman & Evered (1978, 586–587) tuo esille Lewinin (1946, 38) määritelmän, jonka mukaan toimintatutkimus yhdistää teorian järjestelmän muuttamiseen siten, että tutkija tuottaa kriittistä tietoa toimien osana järjestelmää, jossa prosessi koostuu spiraalimaisesti toistuvista vaiheista. Toimintatutkimuksella pyritään edistämään ongelmatilanteissa yhteistyössä yhteisesti hyväksyttävissä eettisissä puitteissa käytännön huolenaiheita ja yhteiskuntatieteiden tavoitteita sekä henkilöiden kyvykkyyttä auttaa itseään. Thierbach-Schneiderin (1983, 140) mukaan Argyris (1982) väittää, että organisaation tehotomuus johtuu yksilöistä, jotka eivät kykene diagnosoimaan ongelmia (päättely), määrittämään vastauksia (oppiminen) ja toteuttamaan ratkaisuja (toiminta). Argyris toteaa, että kyseenalaistamalla ongelmat ja perustelut päästään korkeammalle tasolle ongelmaratkaisussa (Thierbach-Schneider 1983, 140).

Toimintatutkimuksen oletamus on, että oppiminen on kokemuksellista ja reflektiivää. Toimintatutkimusta voidaan pitää syklisenä prosessina, jossa useimmat tutkijat tunnistavat viisi vaihetta: diagnosointi (engl. Diagnosing), toiminnan suunnittelu (engl. Action Planning), toiminnan toteuttaminen (engl. Action Taking), arviointi (engl. Evaluating) ja oppimisen määrittäminen (engl. Specifying Learning) (Rapoport 1970, 499;

Susman & Evered 1978, 588; Norton 2009, 69; Coghlan & Brannick 2014, 21–24; Salmela 2008, 192). Tutkimushankkeessa on tehty aiempaan tietoon pohjautuvaa rekonstruointia, jonka kautta on jäsenneily kerättyä aineistoa ja teoriatietoa sekä luotu uusia toimintamalleja organisaation käyttöön (Kiviniemi 1999, 66–67; Costello 2011, 8). Teke-
misen ja arvioimisen vuorotellessa tutkijan ymmärrys lisääntyy vaihe vaiheelta. Jokaisen syklin yhteydessä on arvioitava ja seurattava, onko kehittäminen edelleen menossa kohti tavoitetta (Susman & Evered 1978, 588; Coghlan & Brannick 2014, 21–31). Tutkimukseen liittyvässä kehittämishankkeessa on asetettu tavoitteet sen projekteille, jota on tarkasteltu ohjelman edetessä. Jokaisen vaiheen päätyttyä saavutettuja tuloksia on esitelty hankkeen ohjausryhmälle.



Kuva 10. Toimintatutkimuksen syklisyys mukailien Susman & Evered (1978, 586).

Tutkija työskentelee organisaatiossa IT-hankepäällikkönä, jossa kehittämishanke ja kehittämisen kohteena oleva palvelujohtamisen projekti toteutettiin helmikuusta lokakuuhun 2021. Kehittämishankkeessa tutkijan tavoitteena oli avustaa organisaatiota ongelman ratkaisemisessa ja toteuttaa tutkimus, joka keskittyi siihen, miten palvelusalkku ja hallintamalli tulisi toteuttaa palveluiden johtamisen tueksi, ja vastata siihen millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla organisaation muutos toteutuu parhaiten.

6.3 Ketterämpää palvelujohtamista -projekti

Näkyvyyttä ja laatua yhteiseen tekemiseen -työpajoissa tunnistettiin Valtiokonttorin kehitystä ohjaavia ilmiöitä, tavoitteita yhteiselle tekemiselle sekä keinoja niiden saavuttamiseksi. Työpajojen tulokset esiteltiin organisaation johtoryhmälle syyskuussa 2020. Organisaation digitaalisen kehittämisen työtavat ja toimintatavat ovat muuttuneet viime vuosien aikana vesiputousmallista kohti ketterämpiä toimintatapoja. Muutoksen laajuus on vaihdellut johtuen projekteista ja hankkeista sekä niihin osallistuneiden henkilöiden kokemuksesta ketteristä menetelmistä. Vaikka uudet työtavat ja menetelmät ovat herättäneet kiinnostusta, ne eivät ole olleet kuitenkaan kaikkien tavoitettavissa, tarvittavaa osaamista ei ole ollut, eikä koulutusta ole aina ollut tarjolla projektien lähtiessä liikkeelle. Viimeisimpien palveluiden toteuttamisessa oli pyritty ottamaan asiakaskokemus huomioon tiedostaen. Toimintatavat ketterässä ohjelmistokehityksessä ovat sisältäneet hyvinkin hiotusti esim. käyttöliittymän kehityksen, mutta asiakkaiden tarve monikanavaisuuteen on jäänyt usein heikoille. Oli tunnistettu, että palvelumuotoilu ketterässä kehittämisessä huomioi asiakkaat jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja ottaa kantaa, kuinka kehittää asiakaskokemusta tuotteen elinkaaren eri vaiheissa. Palvelun kehittäminen ei pysähdy investointiprojektin valmistuttua, vaan palvelua on kehitettävä jatkuvasti asiakastarpeiden mukaisesti. Palvelukokemuksen parantaminen ei välttämättä aina vaadi mittavia sovellusmuutoksia. Erityisesti silloin muutoksille pitää saada hyvät perustelut, jos palvelun tiedetään olevan elinkaaren loppuvaiheessa. Organisaatiossa on ollut vuosien ajan käytössä erilaisia hanke- ja projektipäällikön työtä helpottavia valmiita mallipohjia sekä ohjeita.

Organisaatiossa on toteutettu viimeisten vuosien aikana muutamia projekteja ja hankkeita, joiden lopputuloksena on luotu varsinaisten lopputuotteiden rinnalla uusia ketteryyttä tukevia toimintamalleja. Ketteryydellä on tavoiteltu kykyä vastata nopeasti liiketoiminnan muuttuviin tarpeisiin. Valtiokonttorissa on tunnistettu, että tuotannossa oleviin tuotteisiin on tarve toteuttaa nopeita parannuksia ilman, että käynnistetään erillinen projektoitava tuotepaketti. Erityisesti ketterissä projekteissa ensimmäisten käyttöönottojen (engl. Release) lopputulos on saattanut olla pienin toimiva tuote (engl. Minimum Viable Product, MVP), joka palvelee asiakkaan tarpeita arviolta 80 % tapauksista. Loput 20 % on jätetty odottamaan tuotejonoon niiden toteuttamista. Pientä toteutusta ei useinkaan ole haluttu toteuttaa uutena projektina, vaan sen toteutus on ollut luontevinta toteuttaa palvelutuotannon pienkehitystehtävänä. Toinen vaihtoehto on ollut jäädä odottamaan kyseisen

tuotteen tuotejonoon kasaantuvia muita tehtäviä, joista on voinut koostaa esimerkiksi yhden sprintin (1–2 vko) kokoinen investoitava projekti. Nopea toiminta tarvitsee taustalleen tuotteistetut toimintatavat, testauksen automatisointia, ja kehitys- ja tuotantotiimien vuorovaikutusta ja yhteistyötä, jotta nopeat ja laadukkaat toimitukset ovat mahdollisia toimittaa tuotannossa oleviin palveluihin.

Helmikuussa 2021 Näkyvyyttä ja laatua tekemiseen -työpajoissa nousseiden tarpeiden kautta päätettiin käynnistää kehittämishanke, jolle haettiin käynnistämislupa organisaation johtoryhmältä. Esitykseen oli kuvattu hankkeen ja sen projektien tavoitteita ja tavoiteltavia lopputuloksia sekä resursointia. Käynnistettiin kehittämishanke, johon kuului kolme osakokonaisuutta: 1) Ketterämpää palvelujohtamista, 2) Lisää asiakasymmärrystä ja 3) Parempi näkyvyys kehittämiseen. Tutkimukseen liittyvä kehittämissuunnitelma on Ketterämpää palvelujohtamista -projekti. (Kuva 11).



Kuva 11. Kehittämishankkeen kolme projektia (Valtiokonttori 2021).

Tämän toimintatutkimuksen ja kehittämissuunnitelman rinnalla Anna-Liisa Tuominen on toteuttanut LAB-ammattikorkeakoulun YAMK-lopputyön tutkimuksen ja Lisää asiakasymmärrystä -kehittämissuunnitelman. Näiden kehittämissuunnitelman lopputuloksena on tuotettu kaksi mallia: Tuominen projektissa Asiakasymmärryksen toimintamalli ja Mikkola-Ahokkaan projektissa Ketterän palvelujohtamisen hallintamalli. Tutkimus noudattelee Ketterämpää palvelujohtamista -projektin etenemistä, ja sen aikana kerätyt havainnot ja tulokset on kuvattu luvussa 7.2 Havainnot. Hankkeen projektit sisältävät kehittämissuunnitelman kaksi ensimmäistä vaihetta, jotka jatkuvat projektien päättyttyä 29.10.2021. Ohjelma

jaoteltiin kuuteen vaiheeseen: 1) MVP suunnittelu ja toteutus, 2) MVP käyttöön, 3) Skaalautumisen mahdollistaminen, 4) Organisaation perehdytys ja oppiminen, 5) Muutoksen mittaaminen ja 6) Toiminnan vakiinnuttaminen. Vaiheiden etenemistä seurattiin Jira-tehtävienhallintaohjelmiston avulla. Liitteessä 11. on kuvattu kehittämisohjelman vaiheistettu etenemissuunnitelma vuosille 2021–2023.

6.4 Toimintatutkimuksen vaiheet

Toimintatutkimuksen tavoitteena oli ratkaista ongelmallinen tilanne, miten palvelusalkku ja hallintamalli tulisi toteuttaa palveluiden johtamisen tueksi ja millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla organisaation muutos toteutuu parhaiten. Toimintatutkimus ja Ketterämpää palvelujohtamista -projekti jatkoi Näkyvyyttä -ja laatua tekemiseen -työpajojen tuloksista yhdessä konsulttiyrityksen kanssa selventämällä hankkeen ja sen projektien tavoitteita sekä organisaation nykytilaa ja menetelmiä. Huhti-toukokuussa selviteltiin erilaisia vaihtoehtoisia teknisiä ratkaisutapoja palvelu- ja projektisalkkujen, mittareiden ja tulostähtäimien sekä pelikirjojen toteuttamiseksi. Näiden tueksi tutkija on tutkinut lähdekirjallisuutta ja tutustunut uusiin menetelmiin erilaisilla kursseilla. Toimintatutkimuksen teemahaastattelut toteutettiin toukokuussa 2021. Kesä-elokuussa erilaiset toteutusvaihtoehdot varmistuivat ja projektiryhmä rohkeni tekemään ilman konsulttiapua ensimmäisiä kokeiluja pienintä toimivaa toteutusta (engl. Minimum Viable Product, MVP) varten. Kokeiluvaiheessa varmistui, että tutkimustyö ja uuden opettelu oli tuottanut hedelmää ja projektiryhmä osasi tässä vaiheessa itse jo paljon. Projektiryhmä sai kehittämiseen apua myös organisaatiossa yli toimialarajojen, ja minimoimalla erilaisten työkalujen määrää ja hyödyntämällä olemassa olevia ohjelmistoja, ryhmä saavutti paljon pienessä ajassa. Syyskuussa 2021 projektiryhmä päätti tehdä organisaatiossa projektin ensimmäiset versiot näkyviksi. Syyskuun alussa IT-kehittämis- ja hankehallintayksikön projektipäälliköt koulutettiin sisäisen projektiryhmän toimesta, ja he täydensivät yhdessä toimittajien kanssa yhden toimialan osalta käynnissä olevien projektien projektikortit. Viikon päästä yhden toimialan ensimmäiset tiekartat ja projektikortit esiteltiin liiketoiminnan digitaalisen kehittämisen sisäisessä ja toimittajaohjausryhmässä. Syyskuun lopussa käynnistettiin työpajat organisaation kehittäjille ja projektipäälliköille, jotka pääsivät tutustumaan uuteen hallintamalliin, projekti- ja palvelusalkkuihin, työkaluihin ja pelikirjoihin. Johdon työpajat järjestettiin välittömästi näiden jälkeen.

Projektin päätyttyä lokakuussa, kehittämisohjelmaa jatketaan vaiheesta 3) Skaalautumisen mahdollistaminen. Tässä vaiheessa projektiryhmä panostaa ohjeisiin, viestintään

ja tekee uudelleen suunnittelua. Ohjelma jatkaa vuoden 2022 näkyväksi tekemistä, koulutuksia ja mallien ja työkalujen kehittämistä, jonka jälkeen työtä tehdään iteratiivisesti seuraavat vuodet. Toimintatutkimus on sisältänyt viisi vaihetta, jotka ovat kuvattu Taulukko 7.

Taulukko 7. Viisi toimintatutkimuksen vaihetta.

Diagnosointi	Neljässä näkyvyyttä ja laatua yhteiseen tekemiseen -työpajoissa 05-09/2020 tunnistettiin tarve löytää yhteisiä työkaluja ja menetelmiä kehittämisen tueksi ja asiakasymmärryksen lisäämiseksi. Työpajoihin osallistui 11 kehittämisen asiantuntijaa ja johdon edustajaa tietohallinnosta ja hallinto ja kehittäminen -yksiköstä. Helmikuussa 2021 päätettiin käynnistää kolmiosainen kehittämissanke. Tähän tutkimukseen liittyvän projektin tavoite oli kehittää palvelusalkun hallintamalli ja ottaa yhteiset ketterät menetelmät laajemmin käyttöön. Ongelmana oli ratkaista, miten palvelusalkku ja hallintamalli tulisi toteuttaa palveluiden johtamisen tueksi ja millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla organisaation muutos toteutuu parhaiten (kts. 1.2. Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset ja 6.3. ketterämpää palvelujohtamista -projekti)
Toiminnan suunnittelu	Kehittämishankkeeseen otettiin mukaan konsulttiyritys maaliskuussa 2021 fasilitoimaan työpajoja ja tilaisuuksia. Heille kuvattiin 8.3.–22.4.2021 viidessä tapaamisessa nykytilaa sekä täsmennettiin hankkeen tavoitteita ja tavoiteaikataulua. Lisäksi sisäinen projektiryhmä selvitti toimintaprosesseja, raportointi- ja järjestelmävaatimuksia sekä integraatiomahdollisuuksia.
Toiminnan toteuttaminen	Kokeiltiin erilaisia työvälineitä ja opittiin uusia menetelmiä. Päätettiin tehdä toimivia MVP-toteutuksia, joita voitaisiin kokeilla todellisella datalla. Tehtiin haastattelukysymykset ja toteutettiin 24.-25.5.2021 viisi haastattelua valituille henkilöille. Järjestettiin 2.9.2021 koulutus projektikorttien täyttämiseksi. Järjestettiin neljä työpajaa 17.9-27.9.2021, joista jokaisella työpajalla oli tietty tavoite. Kaksi työpajaa oli kehittämistyötä tekeville ja kaksi johdon edustajille. (kts. 6.4 aineiston valinta)
Arviointi	Jokaisen konsulttiyrityksen järjestämän tilaisuuden jälkeen toteutettiin menetelmän jatkuvaa arviointia. Lisäksi tutkija on pitänyt päiväkirjaa. Toteutettiin palautekokous johdolle 8.6., pilotoitiin kahdessa ohjausryhmässä menetelmien ja työkalujen toimintaa 16.9.2021 ja käytiin esittelemässä T3-toimialalle saatuja tuloksia 14.10.2021. Jokaisesta esittelystä saadut muutosehdotukset on kirjattu projektin tehtävälistalle Jiraan.
Oppimisen määrittäminen	Ensimmäinen silmukkaoppiminen liittyi palveluiden kehittämisen ja toiminnan johtamiskokonaisuuden ymmärtämiseen. Toinen silmukkaoppiminen liittyi välineiden käytön hallintaan. Ensimmäinen silmukkaoppiminen liittyi siihen, mitä palvelujen hallintaan kuuluu. Toinen silmukkaoppiminen, joka liittyi menetelmiin.

Kehittämishankkeella on ollut riippuvuus organisaation muihin rinnakkaisiin hankkeisiin kuten Asiakasymmärryksen lisäämisen kehittämishankkeeseen, Ketterän toiminnan kehittämisen liittyvää hankkeeseen sekä Suunnittelun ja seurannan järjestelmän

kilpailutushankkeeseen. Hankkeen aikana on keskusteltu T3-toimialan, THL:n ja OP:n ketteristä menetelmistä vastaavien sekä Valtiovarainministeriön edustajien kanssa ketterästä kehittämisestä, arvon tuottamisesta, toiminnan läpinäkyvyydestä ja palveluiden jatkuvasta parantamisesta. Keskustelut ovat tukeneet kehittämishankkeen ratkaisujen suunnittelua ja tämän tutkimuksen viitekehyksen luomisessa. Näihin tilaisuuksiin liittyneitä keskusteluita ei ole nauhoitettu. Keskustelujen tarkoituksena oli selvittää miten muissa hankkeissa ja organisaatioissa lähestytään ketterää kehittämistä, palveluiden johtamista sekä millaisia työvälineitä ja menetelmiä heillä on käytössä. Nämä keskustelut ja palaverit toimivat tutkimuksen narratiivisena tukimateriaalina. Liitteessä 9 on lueteltu esikuva-analyysiorganisaatioiden kanssa pidettyjen keskustelujen teemat, osallistujat ja ajankohdat. Analyysissä tarkastellaan sitä, että ne ovat linjassa luvun 4.4. ketterän salkunhallinnan teorioiden kanssa.

6.5 Tutkimusaineiston hankinta

Aineiston keruumenetelminä on käytetty toimintatutkimuksessa tyypillisiä keinoja kuten haastatteluita, osallistujan havainnointimenetelmää, työpajatoimintaa, kenttämuistiinpanoja ja päiväkirjaa. Tutkimuksessa on haastateltu puolistrukturoidulla teemahaastattelulla henkilöitä, jotka ovat työskennelleet tai vaikuttaneet organisaatiossaan palvelujohtamisen kehittämiseen tai päätöksentekoon (Eriksson & Kovalainen 2008).

Musante & DeWalt (2010,100) mukaan osallistujan havainnointimenetelmä sopii hyvin taustamenetelmäksi muille tutkimusmenetelmille. Havainnoinnin lisäksi on tehty haastatteluita, joiden kysymyksissä on huomioitu tutkittavan kohteen konteksti ja edustavuus. Lisäksi on luotu strategia, miten havainnot on voitu kirjata mahdollisimman täydellisesti ja analysoida havainnoinnin aikana kerätyt materiaalit.

Haastattelujen lisäksi tutkimuksen aikana on kertynyt runsaasti erilaisia dokumentteja, joita voidaan hyödyntää tutkimushankkeen päätyttyä organisaation kehittämisohjelmassa ja organisaation palvelujen johtamisen tukena. Hankkeeseen osallistui 29.1.–11.10.2021 aktiivisesti viisi organisaatioon kuuluvaa henkilöä, neljä konsulttia ja välillisesti osallistettiin useita kymmeniä henkilöitä 128 tapaamisessa, joista 10 oli 3–4 tunnin työpajoja sekä muutama 30 minuuttisia nopeita ongelman ratkaisutapaamisia. Liitteessä 11 on kuvattu kehittämisohjelma, johon tutkimushanke on kuulunut. Työpajoihin osallistuivat haastatteluihin osallistuneet ja myös muita organisaatiossa kehittämistyöhön

osallistuvia. Liitteessä 8 on kuvattu työpajoja ja liitteessä 9 tutkimuksen aikana pidettyjä esikuva-analyysitulaisuuksia.

6.5.1 Puolistrukturoitu haastattelu

Toteutetut haastattelut ovat eräänlaista luottamuksellista keskustelua, joka on ennalta suunniteltuja ja haastattelijan aloittamia ja ohjaita. Teemahaastattelussa tavoiteltiin rentoa tilannetta, jossa haastattelija tekee kysymyksiä ja haastateltava tietää oman roolinsa vastaajana haastattelutilanteessa (Eskola & Suoranta 2000, 85). Virastossa haastattelu toteutettiin yksilöhaastatteluna ensimmäisellä haastattelukierroksella haastatteleamalla muutamaa johtajaa ja kehittämistehtävissä työskentelevää päällikköä, jolla voitiin varmistaa, millaisia palvelujohtamisen ominaisuuksia ja tukipalveluita palveluprosessien ympärille on tarpeen kehittää. Tutkimuksen haastattelut toteutettiin puolistrukturoituna, joissa kysymykset olivat samat kaikille haastateltaville ja he ovat voineet vastata niihin vapaamuotoisesti omin sanoin. Jokaiselle haastateltavalle varattiin haastattelua varten yhtä pitkä haastattelu-aika, 40 min. Kysymykset oli niputettu teemoittain tutkimuksen avainkäsitteiden ympärille, jotta niitä on voitu analysoida ja tehdä jäsentyneemmin tulkintoja. (Eskola & Suoranta 2000, 86–88; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 227.) Haastattelujen tavoitteena on ollut se, että haastateltavat ovat voineet ilmaista itseään koskevista johtamisesta ja kehittämiseen liittyvistä asioista. Haastattelun arvo on siinä, että ”siinä ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa” (Hirsjärvi ym. 2007, 199). Haastattelun kautta haastateltaville on muodostunut kiinnostus osallistua ja osallistaa kehityshankkeen tavoitteisiin itsensä ja alaisensa.

Tutkimuksen haastatteluosuudessa tutkijan pyrkimyksenä on ollut saada onnistuneita tulkintoja haastateltavien tarpeista ja tavoitteista. Ennen haastatteluja tutkija teki tarvittavat valmistelut, joilla sujuvoitettiin toimintaa ja varmistettiin haastattelujen onnistuminen. Haastattelukysymykset jaettiin teemoittain ryhmiin. Jokaiseen ryhmään pyrittiin luomaan sama määrä kysymyksiä. Ennen kysymyksiä jokainen teema-alue taustoitettiin, mitä teemalla tarkoitetaan kyseisessä viitekehityksessä ja merkityksessä. Haastatteluja harjoitettiin, nauhoitus testattiin, ja varmistettiin litteroinnin onnistuminen ohjelman avulla ja tulosten analysointia varten luotiin etukäteen taulukko. Haastattelut on nauhoitettu litterointia varten. (Syrjälä ym. 1994, 81–84; Eskola & Suoranta 2000, 84; Vilka 2015, 119.)

Haastatteluissa haastateltiin viittä palveluiden johtamisen kehittämiseen osallistuvaa henkilöä (Taulukko 8). Haastattelut tehtiin Teams-videoyhteydellä ja haastatteluun

varatiin sama aika ja jokainen haastattelu pidettiin vastaavalla tavalla. Yhden haastattelun aikana ei ollut videoyhteyttä tietoliikenneyhteyden heikon laadun vuoksi. Henkilöt valittiin sillä perusteella, että heillä on kokemusta, miten palveluiden johtamista tulisi kehittää.

Taulukko 8. Puolistrukturoidut haastattelut 24.5.-25.5.2021.

Haasteltava	Päivämäärä	Haastattelun kesto
Kehittämispäällikkö A	24.5.2021	29 min.
Kehityspäällikkö B	24.5.2021	28 min.
Apulaisjohtaja C	25.5.2021	26 min.
Toimialajohtaja D	25.5.2021	28 min.
Toimialajohtaja E	25.5.2021	27 min.

6.5.2 Osallistujan havainnointimenetelmä

Osallistujan havainnointimenetelmää käytettiin tutkimuksessa tutkijan oman roolin analysoinnin tukena työpajatoiminnan tukena. Osallistujan havainnointimenetelmän (engl. Participant Observation) avulla on mahdollista havainnoida ihmisryhmän päivittäisiä toimintoja, rituaaleja, vuorovaikutusta ja tapahtumia ja siihen liittyviä olosuhteita osallistujien näkökulmasta. Osallistujan havainnointimenetelmän avulla tutkija osallistui ja keräsi päiväkirjaan havainnointitietoja naturalistisissa olosuhteissa. Sen yhtenä tavoitteena oli oppia sille tyypillisiä elementtejä ja hiljaisia näkökohtia kohteiden elämänrutiineista ja kulttuurista. Kulttuurin "hiljaiset" näkökohdat jäävät usein tietoisuuden ulkopuolelle. Osallistujan havainnointi soveltuu hyvin sellaisiin tieteellisiin ongelmiin, jossa ulkopuoliset eivät tiedä piilossa olevasta ilmiöstä, tai sisäpiiriläisten ja ulkopuolisten näkemysten välillä on merkittäviä eroja, tai siitä tiedetään ylipäättään vielä vähän. Osallistujan havainnointimenetelmää on mahdollista käyttää peitetysti, jolloin tutkijat tekevät tutkimusta yhteisöistä tai organisaatioista ja keräävät piilossa olevaa tietoa. (Jorgensen 1989, 2; Roulet, Gill, Stenger, Gill 2017, 487, 512; Musante & DeWalt 2010, 12–13; Syrjälä ym. 1994, 84–85.) Roulet ym. (2017, 512) ja Vilka (2006, 44; 2015, 143–144) toteavat, että piilotutkimuksella on ollut etnografisessa tutkimuksessa merkittävä rooli, jossa tutkimusongelma johdattelee kohti tutkimusongelmaa. Osallistujahavaintomenetelmällä pyritään päivittäisestä tekemisestä löytämään empirian ja teorian kautta totuuksia ihmisen elämästä. Liitteessä 5. on kuvattu osallistujan havainnointimenetelmän perusominaisuuksia.

6.5.3 Työpajojen vapaamuotoiset keskustelut ja päiväkirja

Tutkimuksen tiedonkeruutappina on lisäksi käytetty kenttämuistiinpanoja työpajojen tuloksista ja introspektiivista päiväkirjaa, jossa tutkija on pohtinut tutkittavaa tapausta ja omia ajatuksiaan ja tunteita tutkimuksen edetessä. Erityisesti työpajojen aikana tutkija on saanut kerättyä materiaalia henkilöiden kokemuksista. Laadullisen tutkimuksen tehtävä on siten emansipatorinen, työpajat ovat lisänneet tutkittavien ymmärtämystä tutkittavasta asiasta ja vaikuttanut myönteisesti ajattelu- ja toimintatapoihin. Havainnoinnin yhteydessä tutkija on pohtinut tutkimustehtävää ja lukenut kirjallisuutta. (Vilka 2006, 46–47; Vilka 2015, 125–126.)

6.6 Analyysin vaiheet ja aineiston analyysi

Tutkimusprosessin aikana tutkija on tarkentanut tutkimustehtävää rinnakkain kirjallisuustutkimuksen ja tutkimusaineiston keruun kanssa. Aineiston kerääminen ja purku on tehty tietokoneavusteisesti. Haastattelut nauhoitettiin ja osa videoitiin virtuaalisesti (engl. Computer-Mediated Communication, CMC) hyödyntäen Teams- tai Zoom-sovellusta. Haastatteluun ja sen nauhoitukseen pyydettiin lupa jokaiselta haastateltavalta. (Eskola & Suoranta 2000, 90–92; Tiittula & Ruusuvoori 2005, 264.)

Kaikille haastatelluille annettiin mahdollisuus täydentää omia vastauksia. Litteroinnissa käytetty ohjelma purki tekstit ilman välimerkkejä, joten kysymykset numerointiin, jotta kysymys/vastausparit voitiin löytää haastattelukysymysten numeroinnin avulla. Litteroitua raakatekstiä on käsitelty niiltä osin kuin se on ollut tarvittavaa ymmärrettävyyden takaamiseksi ennen tekstin koodaamista. Tekstimuotoinen haastatteluaineisto on luokiteltu taulukossa haastattelukysymysten teemojen mukaisiin luokkiin, joista ne on tarkennettu osakategorioihin. Näiden luokittelujen avulla on tehty ristiinvalidointi ja etsitty kategorioiden sisältä asiayhteyksiä ja ristiriitaisuuksia, joista on tehty tulkintaa ja päätelmiä käytettävissä olevaan teoriaan tukeutuen. Myöhemmin tutkimukseen kuuluneiden työpajojen jälkeen, haastattelujen analysoinnin tuloksiin palattiin ja niitä tarkasteltiin reflektiivisesti, ovatko työpajoihin osallistuneiden haastateltavien näkemykset muuttuneet kehityshankkeen myötä. Vertailulla pyrittiin saamaan käsitys, miten muutos on mahdollista toteuttaa tässä organisaatiossa ja reflektoida miten muualla vastaava muutostilanne on toteutettu, mitä haasteita on ilmennyt ja miten haasteet on saatu voitettua. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 135; Vilka 2015 137–138.)

Aineiston analysointivaiheessa selvisi, minkälaisia vastauksia tutkimusprosessin alussa asetettuihin kysymyksiin lopulta saatiin. Analysointia varten aineiston tiedot on tarkastettu, ettei tiedoissa ole virheitä tai puutteita ja kaikkiin asetettuihin kysymyksiin on vastattu. Näiden jälkeen aineisto järjesteltiin analysointia varten. Muuta aineistoa (keskustelu- ja kenttämuistiinpanoja sekä päiväkirjamerkintöjä) on kerätty kehittämishankkeen aikana ja samalla rinnalla analysoitu saatuja tuloksia. Kuten Hirsjärvi ym. (2007) toteavat, kvalitatiivinen analyysi polveilee spiraalimuotoisesti, kun ymmärrys lisääntyy ajan myötä. Aineiston analysoinnin jälkeen tuloksista on laadittu synteesi, jossa pääseikat on koottu yhteen, jotta asetettuihin ongelmiin saatiin vastaukset. Johtopäätöksissä on pohdittu saatujen tulosten merkitystä tutkimukselle ja myös laajempaa merkitystä. (Hirsjärvi ym. 2007, 217–225.)

Yleensä tutkimusprosessi koostuu useimmiten erilaisista päättelymuodoista. Kiviniemen (1999, 70–72), Eriksson & Kovalaisen (2008) ja Grönforsin (2011, 15) mukaan vuoropuhelu johtaa tutkijan kiinnostusta johtoajatusten mukaisesti tärkeäksi oletettuihin asioihin ja uutta teoriaa kenttätutkimuksen havaintojen mukaisesti. Glaser ja Strauss (1967, 104–105) tutkimusten mukaan aineistolähtöiseen analyysiin (engl. Grounded Theory) sopii induktiivinen logiikka tutkittavien ilmiöiden käsitteellistämiseen työkäytäntöjen taustalla olevien tiedostamattomien näkemysten näkyväksi tekemiseen. Tässä tutkimuksessa tutkija työskentelee organisaatiossa, joten hänellä on ennakkokäsitys tutkittavasta ilmiöstä. Tästä syystä yksinomaan induktiivinen päättely ei ole mahdollinen. (Grönfors 2011, 15–19; Glaser & Strauss 1967, 104–105; Kiviniemi 1999, 70–72; Eriksson & Kovalainen 2008; Syrjäjä ym. 1994, 167.) Ericksonin (1985, 6–7, 102) mukaan kenttätutkimuksessa induktio ja deduktio käyvät jatkuvaa vuoropuhelua. Kiviniemen mukaan vuoropuheluun perustuva päättelyn logiikkaa voidaan kutsua abduktiiviseksi, jossa uudet näkemykset ja teoria tutkimuskentältä nousevat käännteiden mukaisesti. Tässä tutkimuksessa tutkija on voinut tai täydentää aineistoa tai tutkia teoriaa niin kauan, kunnes teoreettiset ydinkategoriat ovat tunnistetut ja tarkastelu on kohdennetumpaa. Teorian avulla tutkija on voinut rakentaa tulkintoja sekä selkeyttää kerättyjä aineistoja ja luoda ymmärtämystä ilmiöstä. Abduktiivisen päättelyn avulla organisaation arkipäivän kuvaukset ja merkitykset on voitu asettaa luokkiin ja käsitteisiin, jotka ovat luoneet selityksen kuvattulle ilmiölle. (Kiviniemi 1999, 72–73; Eriksson & Kovalainen 2008.)

7 PROJEKTIKESKEISYYDESTÄ KOHTI PALVELUJOHTAMISTA

Analyysin kohteena on ollut organisaatio, jossa on lähdetty luomaan ketterän palvelujohtamisen hallintamallia ja toisessa rinnakkaisessa projektissa tätä tukevaa asiakaslähtöisen kehittämisen toimintamallia (Kuva 14). Aineisto kuvastaa tutkimushetken tilannetta ja kuvaa haastateltavien sanomia, kuten ne on esitetty haastatteluissa. Tutkimuksen raportoinnissa on hyödynnetty teorian ja empirian vuoropuhelua (Eskola & Suoranta 2000, 82). Tutkimuksen tavoite on ollut selvittää yleistettävyyttä, ja mitkä ovat parhaimmat mahdolliset menetelmät ja työkalut, millä voidaan tukea palveluiden kehittämistä ja johtamista kohteena olevassa viitekehyksessä. Käytettävissä on ollut esikuva-analyysitutkimus OP:stä vuodelta 2018 ja Ylen tutkimus muutoksesta vuodelta 2015 sekä tutkimuksen aikana toteutetut vapaamuotoiset keskustelut. Tutkija on pyrkinyt yhdistämään erilaisia tutkimussuuntauksia, jotta teoreettinen keskustelu voisi tukea ilmiön ymmärtämistä. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärtämystä ja laajentaa näkökulmaa tuomalla tutkimusprosessiin uutta tietoa erilaisista lähteistä. Tutkimusprosessi on noudatellut hermeneuttisen spiraalin (Gummesson 2005, 314–315; Vilka 2015, 179–183) periaatteita ja noudattamaan abduktiivista tutkimusotetta (Eriksson & Kovalainen 2008, 23).

Luvussa esitellään tutkimuksen kohteena ollut organisaatio, kehittämishankkeen lähtökohdat ja tavoitteet sekä tarvittavilta osin sen kaksi rinnakkaista projektia. Tutkimukselle keskeiset käsitteet ja niihin liittyvät teoriat (Taulukko 1) sekä uusimmat versiot tutkimuksessa esitellyistä ITIL, COBIT, TOGAF ja Business Technology-malli viitekehyksistä (Kuva 9) ovat olleet lähtökohtana organisaation ketterän palvelujohtamisen hallintamallin kehittämiseksi (Kuva 16). Luvussa 7.2. on esitelty havaintoja ja tuloksia sekä havaintoihin liittyviä tutkijan omia ja haastateltujen suoria lainauksia. Luvun loppuun on tehty tuloksien analyysi. Seuraavassa johtopäätökset -luvussa keskustellaan tutkimuksen tuloksista ja reflektoidaan teoriaa sekä vastataan tutkimusasetelman edellyttämällä tavalla tutkimuskysymyksiin.

7.1 Kohdeorganisaation esittely

Valtiokonttori on Valtiovarainministeriön hallinnon alainen virasto. Valtiokonttorin toimintaa johtaa pääjohtaja ja johtoryhmän muodostavat hänen lisäksi toimialajohtajat ja henkilöstön edustaja. Organisaatio muodostuu kolmesta toimialasta: Kansalaispalvelut,

Rahoitus ja Talous, tieto ja työelämä (T3) -toimialat sekä näitä tukevista tukitoiminnoista: Hallinto ja kehittäminen- ja Tietohallinto. Lisäksi Valtiokonttorissa toimii sisäinen tarkastus ja Valtionavustuspalvelut -yksikkö. Valtiokonttorin palvelulupaus on ”Toimintamme on läpinäkyvää, tehokasta ja asiakkaalle vaivatonta” (Valtiokonttori 2021). Valtiokonttorin organisaatiokaavio on liitteessä 7.

Kansalaispalvelut -toimiala tarjoaa yrityksille Covid 19 -pandemiasta johtuvia kustannustukia, tuottaa kansalaisille vahingonkorvauspalveluja ja virastoille ja laitoksille lakisääteisiä tapaturma-, vahinko- ja työnantajavakuutuspalveluita. Lisäksi toimiala hoitaa valtion maksuvapautusasioita, valvoo valtion oikeutta perillisittä kuolleiden kuolinpesiin ja tarjoaa sotainvalideille korvauksia ja rintamaveteraaneille kuntapalveluita. Kansalaispalvelut-toimiala määrää myös lakisääteisten työtapaturma-, eläke-, potilas- ja liikennevakuutusten laiminlyöntimaksut. T3 – Talous, tieto ja työelämä -toimiala ohjaa ja kehittää valtion konsernilaskentaa, taloushallintaa, maksuliike- ja hankintatoimia. T3 tarjoaa työelämäpalveluita valtion organisaatioille, edistää tiedolla johtamista sekä kehittää kuntien ja maakuntien taloustietopalvelua. Valtion varoista myönnettyjen lainojen, korkotukien ja valtioneuvostojen hallinnoimisesta vastaa Rahoitus -toimiala. Lisäksi toimiala vastaa valtion velanhoidosta ja kassanhallinnasta. Valtionavustuspalvelut kuuluvat osana valtiovarainministeriön hankkeeseen, jossa valtion avustustoimintaa digitalisoidaan ja kehitetään verkkopalveluita valtionavustusviranomaisille. Sisäinen tarkastus on muusta organisaatiosta riippumaton toiminto, joka tarjoaa riskienhallinnan ja valvonnan tarkastus- ja konsultointipalveluita ja tukee johtoa toiminnan tehokkuuden, tarkoituksenmukaisuuden ja riittävyyden saavuttamiseksi. Tukitoiminnoista Hallinto ja kehittäminen -toimiala huolehtii viraston riskienhallinnasta, viestinnästä, työnantajatehtävistä ja talous- ja henkilöstöhallinnosta. Tietohallinto viraston toisena tukitoimintona vastaa viraston yhteisistä ICT-palveluista ja substanssiasioiden ICT-palveluista Talous, tieto ja työelämä ja Kansalaispalvelut -toimialojen osalta. (Valtiokonttori 2021.)

Valtiokonttorin 2020 julkistetut strategiset tavoitteet on jaoteltu toiminnallisiin (1–3) ja edellytyksiä luoviin strategisiin tavoitteisiin: 1) Valtion rahoituspalvelut toimivat laadukkaasti kaikissa olosuhteissa, 2) Tarjoamme nykyaikaiset korvaus- ja muut kansalaispalvelut 3) Tuotamme laadukkaat julkisentalouden ja valtion työelämän palvelut sekä edistämme tietojohdantamista. 4) Toimimme vaikuttavasti ja tuotamme erinomaisen asiakas- ja sidosryhmäkokemuksen. 5) Toimimme vastuullisesti ja kehitämme jatkuvasti toimintaamme ja osaamistamme. Nämä strategiset tavoitteet tarvitsevat tuekseen ketterää

palvelujohtamista, asiakasymmärrystä, toiminnan läpinäkyvyyttä ja dynaamisia kyvykkyksiä. (Kuva 12).



Kuva 12. Valtiokonttorin strategiset tavoitteet (Valtiokonttori 2021).

7.2 Havainnot ja tulokset

Tutkija on työskennellyt organisaatiossa jo vuosia, joten tutkimuksessa on voitu hyödyntää osallistujan havainnointimenetelmää ja päiväkirjaa tutkijan roolin tukena. Päiväkirjaa on pidetty tammikuusta lokakuuhun 2021. Organisaatiossa tehdyt sisäiset haastattelut toteutettiin toukokuussa. Teemahaastatteluisa keskityttiin teemoihin palvelukeskeisyys ja ketterä kehittäminen. Työpajoissa, jotka järjestettiin syyskuussa, keskityttiin ketterän palvelujohtamisen terminologian tunnettavaksi tekemiseen, palveluiden johtamiseen näkyvän yhdessä kehittämiseen, toteutettu ensimmäisiä pieniä toimivia (engl. Minimum viable product, MVP) tuotteita ketterän kehittämisen salkkuihin ja jatkuvan kehittämisen työkaluihin. Hankkeen alussa 16.2.–16.5. järjestettiin kahdesti viikossa daily-tapaamisia, mutta daily-tapaamisten tarve väheni, koska jokainen pystyi itsenäisesti poimimaan omat työnsä Jiran Kanban-aulusta ja viestittämään Teamsin chatissa tilanteesta. Havaittiin myös, että oli tärkeää luoda Teams-kanavat koko hankkeelle ja erillisille projekteille, jotta kaikki tieto saatiin koottua yhteen paikkaan. Dokumentit ja viestinvaihto toimivat erittäin hyvin kanavilla. Lisäksi hyödynnettiin kanavien wiki -välilehteä, joihin lisättiin ohjeita ja

tarkennuksia. Aluksi Teams-kanavat olivat vain projektiryhmän sisäiseen käyttöön, mutta oikeuksia annettiin myöhemmin laajemmin koko organisaation sisällä.

Kehittämishankkeessa on tutustuttu erilaisiin työvälineisiin, ja pilotoitu muutamien toimintaa projektiryhmässä. Kehittämishankkeen aikana havaittiin muutamia korjauskohteita ohjeisiin, pelikirjoihin ja viestintään, jotka saatiin korjattua ennen laajempia työpajoja. Kuitenkin päädyttiin siihen, ettei kaikkea kannata tehdä aivan valmiiksi ennen laajempaa työpajaa, sillä tarkoitus on ottaa kehittämistyöltä tekevien mielipiteet ja tarpeet käyttöön otettavassa hallintamallissa ja työkaluissa huomioon.

7.2.1 Haastattelutulokset

Haastattelutulokset on kuvattu kuten ne on esitelty haastateltaville 24.-25.5.2021 tehdyissä haastatteluissa. Teemat ovat jaettu kahteen osaan: palvelukeskeisyyteen ja ketterään kehittämiseen. Kumpikin teema on ensi esitelty haastateltaville, jonka jälkeen seuraa kysymys.

1. Teema liittyy aiheeseen palvelukeskeisyys (engl. Service-Dominant Logic) Palvelukeskeisyydellä tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että järjestelmät ja infrastruktuuri palvelevat työntekijöiden pyrkimyksiä palvella asiakkaita.

1.1. Miten määrittelisit, mitä on palvelukeskeinen kehittäminen? Mitä siihen mielestäsi kuuluu?

Kysymys jakoi vastaajia. Suurimmalla osalla oli pitkälti hyvä käsitys mitä määritelmällä tarkoitetaan ja he osasivat kuvata, miten he kokevat palvelukeskeisyyden toteutuvan arkipäivässä. Toiveena oli, ettei jatkossa palveluja tarkasteltaisi vain yksittäisen palvelun näkökulmasta, vaan olisi tapa nähdä, mitä kaikkia muita organisaation palveluita yksittäinen asiakas käyttää. Palveluja pitäisi kehittää organisaatiossa yhdessä niin, että asiakkaan tarve tulee mahdollisimman hyvin tavoitettua – asiakkaan pitää olla keskiössä. Vastauksista tuli ilmi, että palvelujen käyttämät investoinnin ja ylläpidon sekä asiakasyhteistyöhön osallistuvien resurssit tulisi varmistaa palvelun koko elinkaaren ajan. Toivottiin, että kehittämisen työvälineiden ja työntekijäkokemusten olisivat sellaisia, että organisaation on mahdollista tuottaa hyvää palvelua asiakkaille. Asiakaskokemusta tulisi kehittää jatkuvasti ja viedä edelleen paremmalle tasolle sekä hyödyntää organisaation omassa

kehittämisessä sidosryhmien palveluekosysteemissä tapahtuvaa muuta kehittämistä. Jotta palvelukeskeistä kehittämistä voidaan toteuttaa, organisaatiolla täytyy olla jatkuvasti käytettävissä palveluiden kehittämiseen dedikoituja resursseja.

”Mun mielestä palvelukeskeinen kehittäminen on sitä, että mietitään sitä palvelun rakentamisesta asiakkaiden ja niiden henkilöiden kannalta, joita varten palveluita tehdään.” Toimialajohtaja D, haastattelu 25.5.2021

1.2. Tiedätkö, mikä on omalla vastuualueellasi olevien palveluiden tilanne?

Suunnitelmissa ei aina huomioida koko organisaation näkökulmaa, joten saattaa käydä niin, että tehdään päällekkäisiä ratkaisuja ja turhaa työtä. Nähtiin, että selkeät ja näkyvät organisaation yhteiset tavoitteet, yhteistyöpalaverit ja hyvät yhteistyön käytännöt auttavat hukan tunnistamisessa. Tavoitteiden eteenpäin viemisessä korostuu merkittävästi oman toimialan tarpeet yli organisaation tarpeiden. Tietohallinto on vahvasti liiketoiminnan toimialojen tukena ja toimii yhteistyön, teknologian ja tiedon levittämisen kanavana. Tarvittaisiin kuitenkin lisää näkyvyyttä siitä, mitä muilla toimialoilla tehdään. Eri toimialojen edustajat ovat erittäin kiinnostuneita siitä, miten muilla toimialoilla kehitetään palveluita ja millaista ylitoimialarajojen hyödynnettävää erityisosaamista toimialoilla on.

Haastattelun aikana organisaatiolla ei ollut käytössä palvelusalkkua, josta olisi tarjolla kokoava näkymä organisaation palveluista. Haastattelutuloksista on nähtävissä, että organisaatiossa on vaihtelua eri liiketoiminta-alueiden välillä, miten johdolle tarjolla on käsitys tai tieto palveluiden tilanteesta. Parhaimmillaan liiketoiminta-alueista mitataan palveluiden laatua, palvelukykyä ja asiakastyytyväisyyttä viikoittain. Johdolla on kuitenkin luottamus siihen, että palvelut toimivat sovitulla tavalla ja esimiehet huolehtivat palveluiden toiminnasta.

”Varsin hyvä tilanne. Mehän mitataan meidän palveluiden laatua ja tavallaan palvelukykyä viikoittain ja päivittäin.” Kehittämispäällikkö A, haastattelu 24.5.2021

”...se näkymä siihen, kuinka paljon palveluun tulee erilaisia kyselyitä tai pyyntöjä tai SLA:ta, jotakin tämmöistä, niin ei mulla ole (siitä) jotakin yhtä kuvaa. Mutta ei ole selkeästä selkeätä voisiko sanoa palvelutilannekuvaa.” Toimialajohtaja D, haastattelu 24.5.2021

1.3. Tiedätkö, mikä on palveluprosessiin taustalla toimivien Valtiokonttorin yhteisten palveluiden päivittäinen tilanne? (yhteiset palvelut kuten integraatiopalvelut, asianhallinta, SharePoint)

Kukaan haastateltavista ei pystynyt tunnistamaan, mistä tai miten he saisivat tietoa yhteisten palveluiden tilanteesta. Palveluiden tilannekuva muodostuu sirpalemaisesti, eikä sitä ole tarjolla kootusti organisaatiossa. Kuitenkin vastauksista oli nähtävissä optimismia, että asialle on tulossa muutos parempaan. Johdolla oli luottamus siihen, että tilannekuva yhteisten palveluiden tilanteesta oli ”jollakin toisella” tarvittaessa pyydettyä tarjolla, joten tämä ei herättänyt huolta haastateltavissa.

” En ehkä niiden tilannetta niin hyvin tunne, että ne on sellaisia, kuin ne ovat ja niitä sitten omien tehtävien kautta tulee käytettyä, mutta aika huonosti tavallaan se näiden palveluiden tuottamisen tilanne on tiedossa.” Toimialajohtaja E, haastattelu 24.5.2021

” Ei ole semmoista näkyvää. ...milloin me saadaan esimerkiksi Teamsiin kaikki ne ominaisuudet, mitä muu maailma on jo saanut käyttöönsä? Meillä ei ole mitään semmoista näkymää että, koska ne tulee meille käyttöön, miten niitä kehitetään, olemmeko me mitenkään mukana siinä, pystytäänkö vaikuttamaan siihen aikatauluun.” Kehittämispäällikkö A, haastattelu 24.5.2021

1.4. Oletko tunnistanut palveluiden kehittämisessä haasteita, millaisia? (esimerkiksi näillä osa-alueilla: resurssit, osaaminen, aikataulut, tiedonkulku)?

Merkittävämpänä haasteena nähtiin palveluiden jatkuvan kehittämiseen varattujen resurssien, tekijöiden ja teknologioiden niukkuus. Palvelujen ylläpitoa tehdään pienimuotoisesti ylläpitobudjetilla, joka ei riitä tarpeelliseen ja tunnistettuun kehittämiseen. Ketterän kehittämisen kautta on tuotettu muutamia vuosia Minimum Viable Product -tyyppisiä ratkaisuja tuotantoon, joita tulisi kehittää edelleen liiketoiminta- ja asiakastarpeiden vaatimusten mukaisesti. MVP-tuote ei ole valmis, vaan siihen tulee tehdä iteratiivisesti parannuksia ja kehittää tuotetta asiakasnäkökulmasta ja palveluorganisaation näkökulmasta paremmaksi. Palvelun toiminnan jatkamisen edellytys on palvelun jatkuva kehittäminen. Kun palvelu on niin vanhentunut, eikä enää vastaa asiakkaiden tarpeita, ajaututaan tekemään muutoksia investointeina. Muutamien legacy-järjestelmien osalta osaaminen on pian eläköityvien kapeilla harteilla, joten järjestelmien uusiminen vähentää ylläpidollisia riskejä. Useammasta vastauksesta nousi esille sama tarve organisaatiokohtaiselle palveluiden kehittämisbudjetille, jolla voidaan kehittää yhteisiä palveluvirtoja. Haastateltavilla

oli luottamus siihen, että tiedonkulkua saadaan kehitettyä sisäisen yhteistyön ja viranomaistoiminnan kautta sekä kouluttamalla henkilöstöä lisättyä kehittämistyön osaamista. Kaikki vastaajat odottivat, että ketterällä toimintamallilla pystytään muuttumaan projektipainotteisesta kehittämisestä jatkuvaan palvelujen kehittämisen tapaan. Palvelujen taustalla olevat järjestelmät tulisi tehdä näkyväksi. Tämä mahdollistaa sen, että johto voi tehdä päätöksen, jatketaanko palvelun tarjoamista kyseisessä muodossa vai korvataanko se uudella asiakkaita palvelevammalla palvelulla. Lisäksi korostettiin, että laajaan osamiseen ja ohjelmistokehittäjiin kannattaa panostaa, koska nopealla aikataululla on haastavaa löytää uusia tekijöitä sopivalla taustalla, jos päätetäänkin lisätä tietyllä palvelualueella kehittämispanostusta.

”Kun me huomataan se kehittämistarve, niin meidän pitää lähteä hakemaan siihen erillistä resursointia, erillistä rahoitusta. ... Se on hirveän raskas tie. Se on myös tekijöille tosi raskasta. Se tekee siitä kehittämistä semmoista, että me ei voida kauhean ketterästi tavallaan kehittää niitä palveluita, vaikka me tiedettäisiin, että niitä pitäisi koko ajan parantaa.” Kehittämispäällikkö A, haastattelu 24.5.2021

1.5. Mitä tietoja ja missä muodossa haluaisit tietää palvelutuotannossa olevien palvelujen tilanteesta? Miten usein tarvitset näitä tietoja? (esimerkiksi Power BI-raportit)

Haastateltavat kaipasivat yhteistä koottua tiekarttanäkymää ja tietopankkia tulevista kehittämiskohteista. Näkymästä tulisi saada tietoa, keneltä voi saada lisätietoja, jos esitettyyn tietoon ei pysty porautumaan ja hakemaan itse lisätietoja. Haluttiin myös tietoa käyttäjävolyymeistä, milloin palveluun on tehty viimeksi muutoksia, ja millaisia tehdyt muutokset ovat olleet. Joillain toimialoilla oli jo käytettävissä Power BI-raportointia, ja he ovat olleet tähän tyytyväisiä. Raportilla voidaan porautua tekijäryhmien viikoittaisiin asiakastytyväisyystuloksiin, joka on kyseisten palveluiden tärkein indikaattori. Tämä koettiin kyseisten haastateltavien mielestä minimitasoksi työn ja asiakaskokemuksen johtamisen apuvälineenä. Kuitenkin tässäkin nähtiin jotain korjattavaa. Pitäisi saada lisää ennustettavuutta, ja tietoa millaisia palvelutilanteen sesonkeja datasta voisi mahdollisesti löytää. Asiakastytyväisyyden ja -kokemuksen mittausta voisi myös edelleen kehittää tyylikkäämmäksi. Useampi haastateltava totesi, että työntekijöiden tyytyväisyyttä työhön ja työolosuhteisiin tulisi mitata useammin kuin vain kerran vuodessa. Haastateltavat näkivät yleisesti, että tilannetietoa tarvitaan tiimien ja oman toiminnan johtamiseen ja kehittämiseen. Johdon edustajat kaipasivat yleistä perustatusta, joka kuvaa palvelua konkreettisemmalla tasolla. Statuksesta tulisi pystyä tunnistamaan silmäyksellä, onko kaikki

hyvin, kehitetäänkö palvelua parhaillaan ja mitkä ovat kehittämisen tavoitteet, vastuuhenkilöt ja minkälainen aikataulutavoite kehittämisellä on. Statustiedosta voisi myös nähdä, jos palvelutiimi tarvitsee johdolta apua ongelmien ja pullonkaulojen ratkomiseen. Kuitenkin toiveena oli, ettei statusnäkyvässä ole montaa yksityiskohtaa, kanban-taulumaisuutta.

” Se, joka mua kiinnostaa on pullonkaulat, ongelmat ja jos on jotakin ratkottavaa, jota ei itse pystytä ratkomaan tiimissä tai yksikössä ja tarvitaan apua, sekä se, että näkee, että asiat sujuu hyvin. Tätä voisi kutsua tällaiseksi poikkeamakäsittelyksi. Tiimeillä se vastuu, ja valta pitäisi pitkälti olla.” Toimialajohtaja D, haastattelu 25.5.2021

1.6. Tarvitsetko palveluiden tilannedatan tueksi asiantuntijoiden analyysiä saaduista tuloksista? Jos tarvitset, miten usein tietoa tulisi päivittää?

Jatkuvan kehittämisen reaaliaikaisen datan tueksi kaivattiin noin kerran kuukaudessa lyhyttä sanallista kuvausta. Koettiin, että liian harvoin saatu väliaikatieto kehitettävistä palveluista tuottaa työssä enemmän harmia kuin hyötyä. Useamman vastaajan vastuksista kuului epäily siitä, että tulevaisuudessa statustietoa pitäisi etsiä Jirasta ja sen tiketeiltä. Tämä koettiin hankalaksi työvälineeksi. Toivottiin yksinkertaista tiekarttanäkymää, josta tiedon voisi tarvittaessa käydä katsomassa. Kehittämisen tueksi toivottiin palvelutilannekorttia, missä olisi yhdellä silmäyksellä koostettuna tietoa tärkeimmistä asiakkaista, muutoksista toimintaympäristössä, viime aikojen volyymin kehittyminen ja mitä muutoksia on pystytty tekemään. Lisäksi toivottiin ennustavaa dataa ja analyysiä, missä palvelun osalta haluttaisiin mennä eteenpäin, ja mikä palvelee loppuasiakkaita ja organisaation tavoitteita. Nykyistä tapaa tarkastella investointikarttaa pidettiin liian suppeana.

” Se vaatii sen tulkinnan inhimillisen arvioinnin ja näkemyksellisyyden, missä on pulma tai sujuvatko asiat hyvin. Kun käyttöön otetaan välineitä, jotka kertoo kaiken, siinä tapahtuu helposti, ettei siinä kerrotaan yhtään mitään.” Toimialajohtaja D, haastattelu 25.5.2021

2. Teema liittyy aiheeseen ketterä kehittäminen (Agile Development)

Toista haastatteluteemaa taustoitettiin seuraavalla tavalla: Valtiokonttorissa on käytetty ketteriä menetelmiä kehittämistyössä muutamia vuosia, ja käyttö on laajentunut edelleen viimeisen vuoden aikana. Ketteriä ja hybridimenetelmiä (ts. vesiputous & ketterä) on otettu käyttöön toimialoilla eri aikaisesti ja toimintatavat saattavat poiketa joiltain osin.

Kuitenkin meillä on paljon yhteisiä palveluita, jotka käyttävät yhteisiä teknisiä ratkaisuja ja valtionhallinnon yhteisiä palveluita, integraatiota ja rajapintoja.

2.1. Onko Valtiokonttori mielestäsi ketterästi toimiva organisaatio ja mitkä tekijät tekevät siitä ketterän tai mitä ketteryydestä vielä puuttuu?

Haastatteluissa tuli esille, että organisaatiossa tarvitaan yhteisiä tapoja ymmärtää ja käsitellä termejä. Tunnistettiin, että ketteruus on laajempi käsite, joka sisältää myös muuta kuin järjestelmien kehittämisen ja ketteryyden ideologia tulee ottaa mukaan kaikenlaiseen tekemiseen. Haastateltavat kaipasivat yleisiä ohjeita työmenetelmistä ja erilaisista metodeista. Metodien tulisi olla käytettävissä laajemmin myös muihin kuin tietojärjestelmän hankkeisiin. Ohjeiden lisäksi kaivattiin palvelutoiminnan ja projektien tueksi tukipalveluita ja resursseja kuten scrum master -tyylistä apua. Muistutettiin, että ohjeita luodessa niissä tulee huomioida eri toimialojen ominaispiirteet, ja saada samalla jonkinlaista yhtenäisyyttä. Tarvitaan esimerkiksi tapa arvioida työmääriä, paljon työtä yksi storypoint vaatii toteuttajilta. Nähtiin, että ylimmän johdon tehtävä on tukea ketterää toimintaa ja mahdollistaa palveluiden jatkuva pitkäjänteinen kehittäminen ja investointien toteuttaminen. Jokaisella kehittämistyötä tekevällä on myös vastuu edistää ketteryyttä organisaatiossa ja omassa työssä. Haastateltavia mietityttivät vastuukysymykset, eli kuka on vastuussa palvelun jatkuvasta kehittämisestä. Tämän selventäminen ja läpikäyminen on tarpeen, jotteivät liiketoiminnassa esimiehet tunne taakan kasvavan heidän osaltaan liian raskaaksi.

”Valtiokonttorissa organisaation DNA:ssa on jollakin tavalla semmoinen ketterä ajatusmalli siinä mielessä, että ollaan aika hyvin mun mielestä eri puolilla sisäistetty se ajatus, että asioita pitää kehittää jatkuvasti, asiakaslähtöisesti ja pienissä palasissa ja ollaan valmiita siihen muutokseen.” Kehittämispäällikkö A, haastattelu 24.5.2021

2.2. Pystymmekö reagoimaan mielestäsi tarpeeksi ketterästi muualta tuleviin yllättäviin muutoksiin?

Haastateltavat olivat hyvin yksimielisiä siitä, että organisaatio pystyy reagoimaan ketterästi muualta tuleviin muutoksiin. Kuitenkin nähtiin, että jotain parannettavaa: resilienssiä on tarpeen kehittää edelleen. Organisaation tulee pystyä tekemään ja toteuttamaan niitä palveluita, joita tilanne kulloinkin vaatii. Vaikka organisaatiossa tehdään kehittämissuunnitelma viidelle tulevalle vuodelle ja tarkennetaan kuluvan vuoden osalta, on

hyväksyttävä suunnitelmiin kohdistuvat äkilliset muutokset. Joskus tilanne voi muuttua todella nopeasti, ja silloinkin on myös pystyttävä ennakoimaan mahdollisia muita muutoksen myötä tulevia tehtäviä. Silloin ”ei-niin-kiireellisiä tehtäviä” joudutaan siirtämään useamman vuoden eteenpäin. Suunnitelmat kestävät muutoksia ja ihmiset pystyvät sopeuttamaan omaa toimintaansa, jos tilanne sitä vaatii. Organisaation kyvykkyys reagoida nopeasti ja ketterästi vaateisiin vaatii sitä, että toimintatavat ja rakenteet ovat kunnossa, ja tiedetään muutoksen tavoite. Lisäksi kriisitilanteiden jälkeen tarvitaan palautumisaikaa kuten aikaa ylityövapaisiin, kasautuneiden muiden töiden hoitamiseen. Näin pystytään palautumaan nopean reagoinnin vaurioista normaalille tasolle. Kaikilla vastaajilla ei ollut täyttä luottamusta siitä, että organisaation kaikilla sidosryhmillä olisi nykyhetkessä halua tai kykyä ketterään toimintaan, joten heidän kanssaan on edettävä heidän aikataulujen ja rytmitysten mukaisesti.

” Ainakin näiden yritystukien osalta ollaan pystytty reagoimaan, mutta ongelma on siinä nyt, että ollaan jouduttu reagoimaan kovin pitkään jo yllättäviin muutoksiin. Kukaan ei tämmöisessä hyperaktiivisessa muodossa pysty tekemään kauhean pitkään. Siihen on tietty rajansa.” Apulaisjohtaja C, haastattelu 24.5.2021

2.3. Oletko havainnut, että johdon menettelytavat olisivat erilaisia, kun kehitystä tehdään ketterin menetelmin vs. perinteisin menetelmin? (ts. projekteja johdetaan vesiputousmallisesti ja työt linjaorganisaatiossa)

Tuotiin esille, että ylimmän johdon rooli on varmistaa se, että palveluille pystytään tekemään jatkuvaa kehittämistä ja että ne ovat toimintakykyisiä. Nähtiin, että ketterä toimintamalli edellyttää johdolta enemmän päivittäistä läsnäoloa. Tämä tuntui muutamasta vastaajasta raskaalta, koska silloin ollaan jo syvällä yksityiskohdissa, jota ei koettu johdon tehtävänä. Ketteryyden hyvänä puolena koettiin se, että tiimi pystyy kysymään ja eteneeseen nopeasti, ilman ohjausryhmäkäsittelyn odottelua. Ohjausryhmätyöskentely voidaan pitää keveämpänä, kun yksityiskohtien käsittelyyn ei tarvitse syventyä ja aikaa voidaan käyttää kokonaisuuden ohjaamiseen ja riskienhallintaan. Viestinnästä putoaa iso osa, jos tilanteen päivitys johdolle tapahtuu eri tahdissa kuin kehittäminen etenee. Johtaminen näyttäytyy tiimin näkökulmasta vapaamuotoisempana. Ketterissä tiimeissä jo toimivilla on käsitys, että johdolle piirtyy ketterässä toimintatavassa ajantasainen tilannekuva. Haastateltavat pohtivat, että ainakin osa johtajista voisi olla valmis ottamaan laajemmin käyttöön ketteriä menetelmiä. Epäiltiin, ettei ihan kaikki organisaation johtajat ole

valmiita muutokseen, jos se vaatisi yksityiskohtiin menemistä. Haastettiin ajatusta, miten investointimäärärahojen irrottamismenettely tukee ketterää ja jatkuvaa kehittämistä. Nostettiin esille, että budjettien seurannan sijaan tulisikin seurata tavoitteiden saavuttamista ja asiakkaan tarpeen toteutumista. Organisaation pitäisi tarjota tiimeille itsenäisyyttä, valtaa ja oikeus budjetin käyttöön toteuttaa sovittu työkokonaisuus. Organisaatiolla on jo olemassa rakenteet, kuinka budjetteja ja työajan käyttöä seurataan ja ennustetaan, joten on mahdollista saada tietoa palveluiden kehittämisen tilanteesta hyvinkin läpinäkyvästi.

"..Se on johdon valinta millä menettelyillä edetään. Ketterästi kun aikaa on vähän, silloin pitää päästä nopeasti maaliin ja löytää se nopein reitti siihen. Silloin se nopeus on valttia. Sitten jos valitaan semmoinen ikään kuin pidempi tie, ja monessa kohtaa se täytyy valita, niin sitten mennään ehkä perinteisillä tavoilla..." Toimialajohtaja D, haastattelu 25.5.2021

" Kun vesiputousmallin mukaisesti mennään, niin silloin johdon toiminta on aika lailla ikään kuin hallinnollispainotteista..." Toimialajohtaja E, haastattelu 25.5.2021

2.4. Mitä hyvää tai huonoa näissä tavoissa mielestäsi on?

Nähtiin, että palveluiden kehittäminen ketterin menetelmin paljastaa paljon nopeammin, mitä lopputuloksena on syntynyt. Vanhassa toimintamallissa vesiputousmallilla tehtynä saattoi mennä useampi vuosi, ennen kun havaittiin, ettei tulokset vastanneet asetettuja tavoitteita. Ketterät toimintatavat ovat läpinäkyvämpiä hyvässä ja huonossa. Ketterillä seurantamekanismeilla ongelmat pintautuvat todella nopeasti, sekä ongelmat ja pullonkaulat paljastuvat todella nopeasti. Yksi haastateltavista totesi, että tilanne ja tarve määrittelee, mitä menetelmää – vesiputousta tai ketteriä menetelmiä – tulisi käyttää ja valita tästä lähtökohdasta välineet ja työkalut, työtavat. Tavoiteltava lopputulos saattaa olla alussa epäselvä, emmekä täysin tiedä aina markkinatilannetta tai oikein edes mitä loppukäyttäjä haluaa tai tarvitsee.

2.5. Millaisia palveluita tai työkaluja kaipaisit ketterän toiminnan ohjaamisen ja palveluiden kehittämisen tueksi?

Toivottiin datan keruuseen taustatietoja ja vahvistusta sille, että mitä varten tietoa kerätään ja raportoidaan, jotta keruuta ja raportointia voitaisiin tehdä paremmin. Kehittymistä

toivottiin voitavan seurata myös muulla tavalla kuin kulutettujen investointien ja http:n kautta. Esitettiin, että tulisi pohtia miten voidaan tarjota ohjaavalle ministeriölle edustavampia toiminnan ja työn edistymisen seurannan mittareita. Kaikki organisaation kehittäminen ei näy nykyisin DVV-hankesalkussa, joten epäiltiin, ettei ohjaavalle ministeriölle koostu täsmällistä kuvaa kaikesta kehittämisestä, jota palveluille ja palvelukokonaisuuksille tehdään ja mitä tällä kehittämisellä tavoitellaan. Haastateltavat kaipasivat sitä, että he saisivat ajantasaisia näkymiä organisaation palveluiden, projektien ja hankkeiden tilanteeseen. Tietoon pitäisi myös pystyä porautumaan helposti tarkemmalle tasolle. Toivottiin yhtenäisiä työvälineitä, määritelmiä, menetelmäoppaita ja pelisääntöjä. Nykyiset Jira ja sen lisäominaisuudet, Teamsin kanavat ja Miro tuntuivat mieluisilta työvälineiltä, mutta niitäkin toivottiin kuvauksia ja ohjeita. Lisäksi kaivattiin käytännön ohjeita, miten toteutetaan ketterin menetelmin projekteja. Kaivattiin myös tarkennusta mitä pitää dokumentoida ja raportoida tehtävä- ja projektikohtaisesti ja mihin näitä tulisi tallentaa.

” Ehkä on sellainen pakkopulla, jonka pitää aina tietyssä kohtaa pyöräyttää jonkinlainen raportti valvovalle viranomaiselle tai ministeriölle. ”

” ..jotenkin osavuositarkastusten ja tilinpäätösten luonnetta voisi ehkä joissain tietyissä kohdissa miettiä, että miten sieltä paremmin tulisi ilmi mitä meidän palveluille kuuluu..”
Apulaisjohtaja C, haastattelu 25.5.2021

” Näihin kaikkiin välineisiin, että meillä olisi semmoinen yhteinen malli - suhteellisen löyhä, ettei hirveän raskasta - mutta sille kaikki tietää mikä on minkäkin välineen tarkoitus, miksi sitä käytetään. ” Kehittämispäällikkö A, haastattelu 24.5.2021

7.2.2 Tutkijan kokemukset

Osallistujan havainnointimenetelmän (Participant Observation) avulla tutkija on havainnoinut tutkimushankkeeseen vuorovaikutustilanteita ja tapahtumia osallistujan näkökulmasta suhteessa tutkimuskohteeseen. Havainnoinnin tukena tutkija on käyttänyt päiväkirjaa, johon on merkitty miten hän itse tai muut ovat kokeneet tilanteita ja tapahtumia. Esi-kuva-analyysitutkimusten muistiinpanot on kirjattu myös päiväkirjoihin. Tutkijan päiväkirjamerkinnot kehittämishankkeen tapahtumista lisättyinä käsityksillä muiden ymmärryksen lisääntymisestä olivat erittäin arvokkaita tutkimuksen kirjoittamisen aikana. Kehittämishankkeen edetessä myös itsereflektio oli tarpeen, kun pohti kokemuksia aiempien valintojen vaikutuksista. Tällä tavoin tutkija konstruoi muuttuvassa tilanteessa opittuja asioita ja tavoitteet kirkastuivat toiminnan kautta. Reflektio oli tarpeellista oppimiselle.

”Ke 24.3. Kehityspäällikkö B pyysi jatkoa tähän canvasiin! Jee! Hän haluaa kuvauksen, miten asiakas näkyy ja miten toimeenpanoprosessissa näkyy se, että mihin järjestelmiin/kokonaisuuksiin pitää tehdä muutoksia vs. KT2. Pistettiin hösseliksi xx ja yy kanssa ja tehtiin saman tien lisäykset: Service blueprint ja prosessikaavio. Toimitin linkin.” Tutkijan oma päiväkirja 24.3.2021

”Pe 17.9. Selvästi havaittavissa tuskastumista! Työpajoissa olisi pitänyt aiheet järjestää toiseen järjestykseen. Pelikirjat olivat helpompia käsittää ja aihe lähestyttävämpi kuin palvelu- ja projektisalkut. Pitää kyllä nyt panostaa näihin pelikirjoihin, ja vaihtaa salkkuihin uudet kuvat tai tehdä näistä videoklipit” Tutkijan oma päiväkirja 17.9.2021

7.2.3 Työpajojen tulokset

Tutkimuksen toisena tavoitteena oli selvittää tekijöitä, jotka vaikuttavat projektiorganisaation muutosmatkassa kohti palveluorganisaatiota, kuten mitä palveluiden kehittämisen muutoskokonaisuuteen ja siihen liittyviin tehtäviin tulisi kuulua, jotta muutos voidaan toteuttaa organisaatiossa hallituksi. Työpajojen tarkoituksena oli päästä tutkimaan lähemmin organisaation kypsyttää ja tahtotilaa hyväksyä muutos kohti ketterää toimintatapaa, organisaatiossa johdon ja kehittämistä tekevien henkilöiden sisäistä dynamiikkaa. Tutkimukseen liittyviä palavereja ja työpajoja järjestettiin aluksi kehittämishankkeen suunnittelua varten. Alkuvaiheen suunnitteluvaiheen palaverit vaativat aktiivista valmistelua projektipäälliköltä ja kuukautta myöhemmin hankkeeseen palkattiin konsulttiyrityksestä palvelumuotoilija, tekninen asiantuntija ja johtava konsultti. Liitteessä 8 on kuvattu työpajojen aiheet, osallistujat ja ajankohdat.

Organisaatiosta osallistui kehittämishankkeen molempiin projekteihin aktiivisesti IT-kehitys- ja hankehallintayksikön apulaisjohtaja, tutkija/hankepäällikkö ja kokonaisarkkitehti sekä Hallinto- ja kehittäminen toimialalta kehityspäällikkö/rinnakkaisen projektin projektipäällikkö ja hallinnon järjestelmiin erikoistunut projektipäällikkö. Lisäksi hankkeeseen välillisesti osallistettiin useita kymmeniä henkilöitä. Projektin tehtävien priorisointia varten päätettiin ottaa käyttöön Jira-tehtävienhallintaohjelmisto, jota täydennettiin hankkeen edetessä erilaisilla lisäkomponenteilla. Hankkeen projekteissa käytettiin scumban-menetelmää, ja suunnitteluvaiheen aikana pidimme sisäisen projektiryhmän kanssa kaksi kertaa viikossa tilanepalavereja, jossa käytiin läpi tehtävien etenemistä. Scumban noudattaa Lean-ajattelua, jossa vedetään juuri oikea-aikaisesti (Just-in-Time) tehtäviä toteutukseen. Projektissa noudatettiin myös Kaizen-periaatetta, jossa etsittiin parhaita käytäntöjä kokeilemisen kautta. Kaikkien yhteisten palaverien rinnalla projektiryhmä teki itsenäistä työtä. Kehittämishanke kiinnosti alusta saakka useita, joten yksi

projekti ilmoitettiin vapaaehtoiseksi pilottiprojektiksi ja hankkeen rinnalle saatiin toinen kehitysprojekti, joka halusi tehdä yhteistyötä. Kehittämishankkeen jäsenet autoivat pilot-tiryhmää luomaan oman projektin seurantaan Jiraan Kanban-työkalun. Kehittämishankkeen projektipäällikkö/tutkija on osallistunut pilottiprojektin projektialavereihin ja ollut mukana uuden järjestelmän kilpailutusprosessissa. Keväällä 2021 kehittämissuunnitelman rinnalle käynnistyi T3-toimialalla Ketterät kummit-toiminnan suunnittelu, johon hankepäällikkö/tutkija sai osallistua vierailijana. Syksyllä 2021 osallistujan rooli vahvistui ryhmän asiantuntijajäseneksi. Kehittämissuunnitelmaa on kuvattu tarkemmin luvussa 6.3.

7.3 Tuloksien analyysi

Kvalitatiivinen analyysi on muodostunut spiraalimallisesti, kun tutkijan ymmärtämys on lisääntynyt tutkimuksen aikana (Hirsjärvi ym. 2007, 2017–225). Teoriaa ja empiriaa on käsitelty samanaikaisesti. Tutkijan tärkeiksi oletamat asiat ja kenttätutkimuksen havainnot ovat vaikuttaneet abduktiiviseen päättelyyn kautta ja antanut tutkittavalle ilmiölle tulkintoja ja selityksiä (Susman & Evered 1978, 588; Kiviniemi 1999, 72–73; Eriksson & Kovalainen 2008). Palvelusalkun ja erityisesti ketterän palvelusalkun hallinnan määrittelyä löytyi varsin vähän tutkimustuloksia, jotka vastaisivat valtionhallinnon rakenteellisiin vaateisiin. Virastojen tulosohtaus perustuu valtion talousarvioon sekä ministeriön ja viraston kahden väliseen tulossopimukseen, johon liittyy viraston kehyskausien taloussuunnitelma (Valtiovarainministeriö 2021). Useamman kehysvuoden talouden suunnittelu luo raamit, jonka puitteissa tarjotaan ja kehitetään viraston palveluita. Useamman vuoden eteenpäin katsova taloussuunnittelu ja nopeaa reagointia vaativa asiakaslähtöisten palveluiden kehittäminen ja toiminnan johtaminen luo haastavan kokonaisuuden. Tämän lisäksi aiemmat tutkimukset ovat keskittyneet uusien palveluiden käyttöönottoon ja projektityöhön, joka yksin eri riittä, kun organisaation yhtenä kehittämissuunnitelmaa asetusta tavoitteista on tarjota paremmin myös nykyisiä käytössä olevia palveluita.

Kehittämissuunnitelma kiinnosti organisaatiossa useita, ja se sai tukeen pilottiprojektin ja yhteistyöprojektin. Aihe on kiinnostava ja monimutkainen. Kehittäjien työpajoissa ilmeni, että työryhmän kokoamat ketteryyteen, palveluiden johtamiseen ja asiakaslähtöiseen kehittämiseen liittyvät käsitteet ja terminologia ovat uusia ja outoja. Lyhyet demot tehdyistä uusista kehittämisen mahdollisuuksista olivat muutamalle vaikeita ymmärtää. Kuitenkin suurin joukko työpajoihin osallistuneista pystyi ymmärtämään, mistä ketterän

palvelujohtamisen hallintamallissa on kyse. He myös kommentoivat, että arvelevat pysyvänsä käyttämään avustetusti tarjottuja työkaluja, menetelmiä sekä tekemään toimintatapavalintoja. Lisäksi projektisalkun esittelyssä näkyi, että projektien käynnistämiseen ja hallinnointiin liittyvät asiat vaativat lisää peruskouluttamista. Palvelusalkkuun kohdistui suuria odotuksia ja toiveita, miten Power BI:llä toteutettuun näkymään saisi integroitua tietoa ja miten tietoa voisi suodattaa asiakaskohtaisesti. Kehittäjät innovoivat työpajoissa uusia tarpeita ja toiveita, kuinka muualta voitaisiin tuoda lisää tietoa näkymään ja miten voitaisiin hälyttää palvelun omistajaa raja-arvojen ylitymisestä. Johdon ensimmäisessä työpajassa keskityttiin enemmän johdon roolin muutoksiin, joten he jäivät kaipaamaan työpajassa konkreettisia esimerkkejä ja demoja toteutetuista palvelu- ja projektisalkuista, raporttinäkymistä ja pelikirjoista. Asia korjattiin seuraavassa työpajassa, jossa pidettiin lyhyt demo ja tarjottiin linkkejä, joiden kautta jokainen pääsi tutustumaan tehtyihin salkkuihin. Havainnointi kehittämishankkeessa ja työpajoissa tuki edelleen samaa tavoitetta varmistaa johdon tahtotila, kuinka ja miten paljon he ovat valmiita kehittämään palveluiden kehittämistä ja menettelytapoja ketterämpään suuntaan. Se ei työpajojen jälkeen ollut selvää, vaikka kehittämishankkeessa on toteutettu ehdotus ketterän palvelujohtamisen hallintamalli.

Organisaatiossa tehtyjen haastattelujen pohjalta voidaan nähdä, että osa haastateltavista ei ollut motivoitunut jakamaan omaa kokemusmaailmaansa, kun muutamat näkivät haastattelun mahdollisuutena vaikuttaa muutokseen ja uusiin työmenetelmiin. Haastateltavien joukosta löydettiin Syrjälän ym. (1994, 86) mainitsema avaininformaattoreita, jotka toivat esille uusia merkittäviä asioita tutkittavasta ja kehittämishankkeeseen liittyvistä teemoista. Lopullinen analyysi toteutettiin, kun kaikki haastattelut oli kirjoitettu puhtaaksi.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Tämän luvun tarkoituksena on tiivistää ja suhteuttaa tutkimuksen tärkeimpiä havaintoja tutkimuksen taustakirjallisuuteen. Johtopäätökset ja yhteenveto on tehty käytettävissä olevan tutkimusaineiston perusteella. Aluksi esitellään tiivistettynä tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet. Tämän jälkeen keskustellaan siitä, miten tutkimus lisäsi tietoa ketterän palvelujohtamisen alueella ja pohditaan missä määrin tulokset ovat yleistettävissä ja hyödynnettävissä käytännössä. Luvussa arvioidaan tulosten merkitystä, käytettävyyttä ja luotettavuutta. Lopuksi arvioidaan tutkimuksen kautta opittuja asioita ja esitetään ehdotuksia lisätutkimukseksi.

Kohdeorganisaatiossa on käynnistetty muutos projektikeskeisyydestä kohti palveluiden johtamista. Toimintatutkimuksen perusteella ehdotetaan, miten palvelusalkku ja hallintamalli tulisi toteuttaa palveluiden johtamisen tueksi ja millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla organisaation muutos toteutuu parhaiten. Lisäksi esitetään, miten ja millaisin menetelmin johdolle voidaan tarjota ajantasaista tietoa palveluiden statuksesta, jotta voidaan varmistaa arvolupauksen täyttyminen. Tarkastelussa on selvitetty akateemisten tutkimusten kautta käsitteistöä, IT-hallintotapoja, palvelusalkkua ja salkunhallintaa. Tutkimuskysymyksiin on pyritty vastaamaan aiempaan tieteelliseen tutkimukseen perustuen, ja empiirisessä osuudessa haastattelujen avulla, sekä tarkastelemalla empirian ja teorian mahdollista yhteyttä. Tutkimuksessa on käytetty useita erilaisia lähteitä ja menetelmiä, jotta on voitu saada laajempi kuva tutkittavasta ilmiöstä, vaimentaen empiirisen tiedon poikkeamia. Tutkija itse toimii myös tutkimuksen välineenä havainnoiden tilanteita omien lähtökohtiensa ja kokemustensa kautta tulosten tulkintaan. (Eriksson & Kovalainen 2008.)

8.1 Keskeiset johtopäätökset

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää yleistettävyyttä ja mitkä ovat parhaimmat mahdolliset menetelmät ja työkalut, millä voidaan tukea palveluiden kehittämistä ja johtamista kohteena olevassa valtionhallinnon viitekehyksessä. Käytettävissä oli aiemmin tehty Näkyvyyttä ja laatua yhteiseen tekemiseen -työpajojen tuloksia (2020), Valtiovarainministeriön esikuva-analyysitutkimus OP:stä (2018) ja Ylen tutkimus muutoksesta (2015), jotka ovat osia kokonaiskuvaa muodostavasta palapelistä. Tutkimukseen liittyvään kehittämishankkeeseen ja sen kahteen projektiin haettiin 10.2.2021 organisaation johtoryhmästä

käynnistyslupa syystä, joka oli noussut vuoden 2020 työpajojen tarpeesta saada kehitystyön tueksi menetelmiä ja työvälineitä sekä lisätä kehittämiseen asiakasymmärrystä. Johdoryhmässä esitys toi esille vahvoja mielipiteitä. Keskustelu oli ristiriitaista, koska osan mielestä ketterien palveluiden johtaminen on jo arkipäivää, ja osan mielestä muutos vaikutti liian suurelta. Muutamissa palveluissa tehdään jo nyt ketterin menetelmin asiakaslähtöistä palveluiden kehittämistä. Joillain kehittäjillä tällaiseen olisi halua, muttei vielä kykyä, ja muutaman mielestä palveluja kehittäville menetelmille ei nähty tarvetta, koska heidän asiakkaansa joutuvat käyttämään lainsäädännöllisesti pakollisia ja vakiintuneita palvelua/järjestelmiä. Nopeaksi suunniteltu esittely vei lopulta 44 min. runsaan ja vilkkaan keskustelun vuoksi. Voidaan kuitenkin todeta, että ketteryys ja sen kautta saavutettava parempi laatu ja tuotekehityksen hallinta kiinnostavat johtoa ja organisaatioita. Samalla uuden asian äärellä asiat mietityttävät johtoa sekä haetaan muutoksessa varmuutta ja uutta kiinnekohtaa. On tunnustettu, että ketterien menetelmien kustannustehokas ja prosessien hukkaa poistava ote luo taloudellista tehokkuutta tekemisen ja tarjoaa liiketoiminnalle arvolupauksen. Voidaan olettaa, että ketterien toimintatapojen yleistyessä myös ketterälle salkunhallinnalle syntyy tarvetta ja sen käyttö yleistyy. (Laanti ym. 2015,1; Rico ym. 2009, 1, 179.)

Menettelytavat, joilla johto voi ketterästi ohjata organisaation toimintaa: Miten palvelusalkku ja hallintamalli tulisi toteuttaa palveluiden johtamisen tueksi?

Menettelytavat, millä johto voi ohjata organisaation toimintaa, perustuvat proaktiivisuuteen, strategiseen ketteryyteen muutoksen esteiden poistamiseksi ja kyvykkyyksiin. Tarvitaan kyvykkyyttä vastata uusiin tilanteisiin ja tarpeisiin, ja halua ratkaista vaikeita kompleksisia ongelmia yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Valtionhallinnolle on tyypillinen vesiputousmalliseen toimintaan ohjaava instituutionallinen konteksti, joten kehittämisshankkeessa tämä oli otettava huomioon IT-hallintotavan viitekehityksen valinnassa. Muutoskyvykkyyden merkitys edelleen kasvaa. Valtionhallinnon haasteena on globaalin talouden kasvuvauhdin - verotulojen vaihtelut ja jatkuva kulujen vähentämisen tarve. Yhteiskunnan uudistaminen ei onnistu ilman resilienssiä muutoksien sietämistä, reflektiokyvykkyyttä, poikkihallinnollista yhteistyötä ja johtamisen uudistamista ketterämmäksi (Valtioneuvoston kanslia 2012, Sitra 2016). On pysyttävä samanaikaisesti kehyskausien talousraameissa, minimoitava aktiivisesti kustannuksia ja pystyttävä reagoimaan joustavasti muutoksiin. Työpajoissa nostettiin esille, että yhtenä ratkaisuna kustannusten

minimoimiseen on hyödyntää jatkuvasti kehittyvää teknologiaa ja vahvaa asiakasyhteistyötä. On tunnettua, että mikropiirit jatkavat edelleen kutistumistaan, digitalisaatio ja verkottunut yhteiskunta mahdollistavat liiketoiminnan uudistamisen yhä pienenevin tuotantokustannuksin ja tarjoavat mahdollisuuden palvella asiakkaita verkossa myös virka-ajan ulkopuolella (Ilmarinen & Koskela 2015; Nieminen 2021). Pilviteknologian hyödyntäminen mahdollistaa toiminnan tehostamisen uudella tavalla. Kratzke (2012, 188–189) toteaa, että COBIT-kehiksen mukaisesti erityisesti pilvipalvelut keventävät IT-resurssien ponnisteluita, mahdollistavat toimitus- ja tukiprosessien hallinnollisen keventämisen ja tekevät palvelun seurannasta läpinäkyvämpää. Ohjelmistoversioiden julkaisu pilvipalvelussa on nopeampaa ja maksaa muutamia prosentteja verrattuna aiemmin konesaleissa käyttöönotettuihin versioihin. Valtionhallinnon odotetaan toteuttavan uusia palveluita joustavasti ja nopeasti yhteiskunnan ja kansalaisten tarpeiden mukaisesti. Se on kuitenkin organisaation johdon päätös, mihin niukat kehittämisen resurssit kohdennetaan ja miten asiakkaille tarjottavien palveluiden kehittämistä toteutetaan. Pilvistrategian käynnistäminen tarvitsee IT:ssä tuekseen toimintasuunnitelman, hallintamallin ja arkkitehtuurisuunnitelman, DevOps-toimintamallin sekä uudenlaista teknistä osaamista ja organisaation johdolta kyvykkyyttä ymmärtää muutoksen mahdollisuudet. Haastatteluissa nousi esille, että kehittäminen on tehtävä yhteistyössä ja läpinäkyvästi, jotta vältetään hukkaa ja päällekkäisten ratkaisujen toteuttaminen. Ketterät menetelmät, DevOpsin automatisoitu jatkuva integraatio ja toimitus sekä automatisoitu testaus mahdollistavat nopeutta kehitykseen ja tuovat kustannustehokkuutta. Ketterän kehittämisen tukena organisaation voi hyödyntää ketterässä palvelujohtamisessa Business Technology Standardia (BT-mallia) sekä sen työkaluja ja käytäntöjä (Rico ym. 2009, 173; Business Technology Standard 2021; Nieminen 2021).

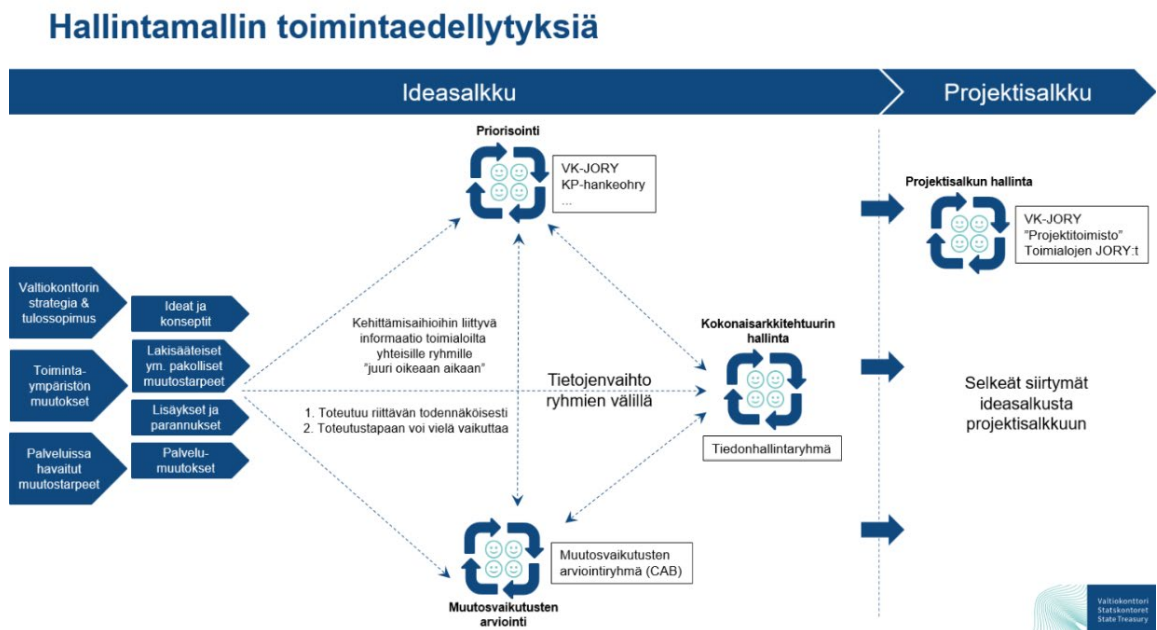
Ketterien menetelmien hyödyt ovat useiden tutkimusten mukaan huomattavia ja niitä hyödyntävien projektien sijoitettujen pääoman tuotto ROI (Return on Investment) on suurempi perinteisin menetelmin toteutettujen projekteihin verrattuna (Rico ym. 2009, 169–170; Laanti ym. 2015, 1–2). Organisaation muutos kohti ketterää palvelujohtamista edellyttää tiedon niistä tekijöistä, joilla voidaan luoda asiakkaalle tarjottavalle palvelulle arvoa. Tutkimuksen haastattelujen perusteella joistain johtajista tuntui haastavalta ajatuksesta, että palveluiden kehittäminen ketterin menetelmin edellyttää vastuun jakamista ohjausryhmistä autonomisille tiimeille ja lähemmäksi asiakkaita. Tiimien eteneminen ei näin esty ohjausryhmäkäsittelyn odottelulla. Palveluiden hallinnan osatekijät ovat synergistisiä, vaikkakin niihin vaikuttavat riskinhallinnan näkökulmasta erilaiset

ympäristötekijät. Organisaatio joutuu tasapainottelemaan muuttuvissa tilanteissa etujen, riskien ja resurssien välillä arvon tuottamiseksi. Hallintamallia tarvitaan johtamisen tueksi, jotta saadaan näkyvyys riskinhallintaan sekä tyydytettyä oikea-aikaisesti sidosryhmien tarpeet ja tuottamaan arvoa. Johtaminen muuttuu uudessa toimintatavassa enemmän palvelevaksi johtamiseksi, jossa tiimeille annetaan tilaa toimia autonomisesti.

ITIL 4 ja COBIT 2019 tunnistavat arvoa luovia osatekijöitä, mutta COBIT 2019 laajempaan IT-hallintakehyksenä huomioi myös organisaatiokulttuurin ja työntekijöiden osaamisen kehittämisen sekä IT:n roolin suhteessa liiketoiminnan tavoitteisiin (Axelos 2021; Axios 2019; Kalland 2020). COBIT 2019 ja ITIL 4 lisäksi voidaan käyttää TOGAF 9.2 standardia kokonaisarkkitehtuurin ja laadunkehittämisen tukena. BT-malli hyödyntää muiden mallien parhaita käytäntöjä ja tarjoaa helposti lähestyttävällä tavalla ohjeita ja malleja IT-hallinnan tarpeisiin. Laajamittainen uusien toimintatapojen käyttöönotto tarvitsee johdon tuen ja organisaation halukkuuden onnistuneeseen muutokseen, johon COBIT 2019 tarjoaa organisaatiolle työkaluja ja malleja. Tutkimuksen työpajoissa tuotiin esille (myös Laanti 2012, 77; Norton 2009), että muutoksen johtaminen kohti ketterää palvelujohtamista vaatii organisaation ketteryyttä, yhdessä tekemistä sekä koulututusta, ohjeistusta ja tuen tarjoamista koko organisaatiolle, jotta koko henkilöstö saa kokemusta uusista työkaluista ja menetelmistä. Tämä mahdollistaa sen, että työyhteisöstä voi tulla resilienssi ja reagointikykyinen.

Toimintatutkimuksen kehittämishankkeen lopputuloksena toteutettiin ketterän palvelujohtamisen hallintamalli (Kuva 16), jonka toimintaedellytykset on kuvattu seuraavassa kuvassa. (Kuva 13). Organisaation strategia ja ohjaavan ministeriön ja viraston välinen tulossopimus ohjaavat organisaation toimintaa. Toimintaympäristön muutokset ja palveluissa havaitut muutostarpeet antavat herätteen siitä, mitä kehittämistoimintaa organisaatiossa tulisi tehdä. Kehittämisen oikea-aikainen koordinointi mahdollistetaan erilaisien nopeasti reagoivien ryhmien avulla. Kuvan esimerkin mukaisesti Kansalaispalveluiden hankkeiden priorisointi tapahtuu organisaation johtoryhmässä (VK-JORY), liiketoiminnan hankeohjausryhmässä (KP-hankejory), kokonaisarkkitehtuurin hallinta tiedonhallintaryhmässä ja muutosvaikutusten arviointi muutosvaikutusten arviointiryhmässä (engl. Change Advisory Board, CAB). Näiden ryhmien välillä viestitään aktiivisesti uusista ideoista ja havaituista parannus- ja muutostarpeista. Uusi kehitysidea, joka on esitelty liiketoiminnan hankeohjausryhmässä ja organisaation johtoryhmässä voi saada investointirahoituksen ja käynnistysluvan. Tähän menettelyyn on olemassa tarkat ohjeet

mitä nämä edellyttävät. Tämän jälkeen projektin etenemistä seurataan viraston johtoryhmän lisäksi toimialojen johtoryhmissä ja projektisalkussa projektitoimiston kautta.



Kuva 13. Valtiokonttorin hallintamallin toimintaedellytyksiä

Palveluiden kehittäminen

Millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla visualisoidaan palvelun arvo?

Palvelun arvo lähtee asiakkaista ja heidän kokemuksestaan, minkä he kokevat arvokkaaksi, ja miten hyvin palvelu vastaa heidän tarpeitaan. Palveluiden ketterän palvelujohdantamisen malliin liittyvät työkalut auttavat visualisoimaan palvelun arvon luotettavalla tavalla läpi koko arvoketjun. Tutkimuksessa selvitettiin, millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla esikuva-analyysitutkimukseen osallistuneet ja organisaatiossa haastateltavat haluaisivat, että palvelun arvoa visualisoidaan. IT-hallintotavan viitekehykset tukevat hallinto- ja johtamistavoitteiden toteutumista niin, että tunnistetaan ne valmiudet, joita tarvitaan arvon tuottamiseen arvoketjussa. Se, minkä IT-hallintotavan viitekehyksen organisaatio valitsee, riippuu organisaation omista painotuksista ja kiinnostuksen kohteista. COBIT 2019 perustuu ajatukselle, että hyvä johtaminen vaatii joukon erilaisia hallintokomponentteja ja valmiuksia. ITIL 4 mukaisesti palveluekosysteemi koostuu toisistaan riippuvasta neljästä dimensioista, jotka tuottavat arvoa asiakkaalle toimitettaviin tuotteisiin ja palveluihin. Tämän arvon luontiin osallistuvat tekijät ja niiden tilanne tulee tehdä

näkyväksi, jotta palveluita voidaan kehittää ja johtaa: organisaatiot ja ihmiset, informaatio ja teknologia, yhteistyökumppanit ja toimittajat, ja arvovirrat ja prosessit. Nämä palveluille arvoa luovat tekijät pitää pystyä visualisoimaan viiveettä johdolle mahdollisimman selkeällä tavalla. Ketterä palvelujohtamisen malli on kehityskohteiden seurantaan käytettävä koherentti tapaa mitata sekä visualisoida työn edistymistä ja tekemättä jäänyttä työtä kaikkien tiimien osalta. Kehitystyön seurantaan on toteutettu yhteinen näkymä ja tiekartta. Malli ei ota kantaa siihen millaisin menetelmin tiimit tekevät kehitystä ja ennusteita tulevasta kehittämisestä. Ketterästi toteutettujen palvelujen kehittämisessä sprinttien pituudet voivat myös vaihdella. Visuaalisuus mahdollistaa sen, että päätökset kehittämissäytön käynnistämisestä, lykkäämisestä, tai päättämisestä voidaan tehdä skaalautuvasti niin johdon kuin tiimien tasolla (Rautiainen ym. 2011, 7, 9). Tutkimuksen avainajatuksena oli strategian ja ketterän johtamisen tukeminen sisäisen palvelusalkun avulla. Tämän toimintatutkimuksen ja kehittämisprojektin rinnalla Anna-Liisa Tuominen on toteuttanut LAB-ammattikorkeakoulun YAMK-lopputyön tutkimuksen ja Lisää asiakasymmärrystä -kehittämisprojektin. Kehittämissäntkkeen kahden projektin lopputuloksena on luotu kaksi mallia: Tuomisen projektissa asiakasymmärryksen toimintamalli, jonka keskiössä on ketterä kehittäminen ja Mikkola-Ahokkaan projektissa ketterän palvelujohtamisen hallintamalli, jonka keskiössä on asiakaslähtöinen kehittäminen (Kuva 14).



Kuva 14. Uudet mallit tukevat toisiaan ja luovat perustan palveluiden kehittämiselle (Mikkola-Ahokas & Tuominen 2021)

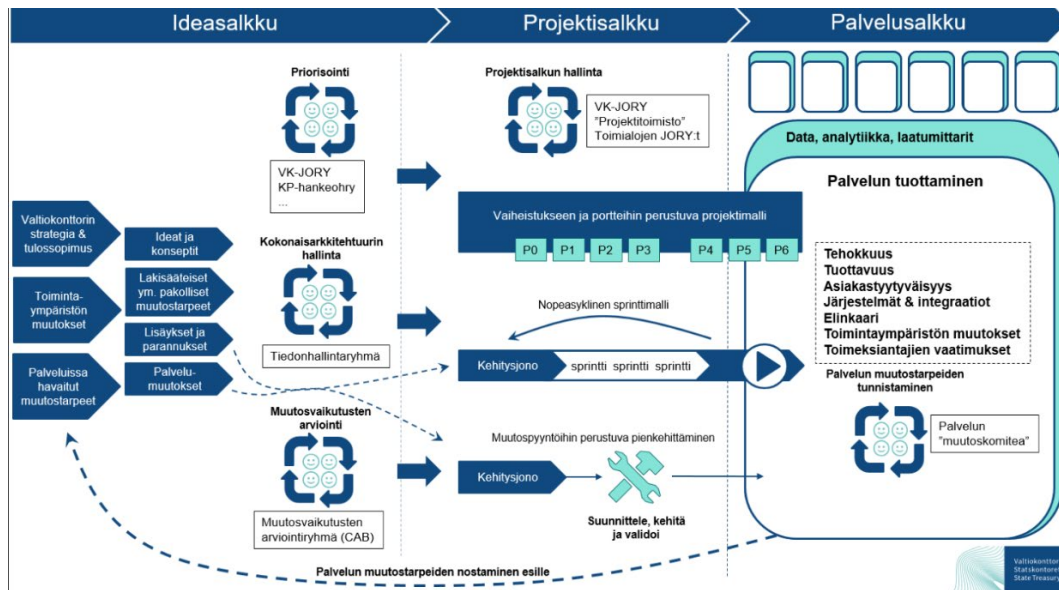
Ketterämpää palvelujohtamista -projektissa toteutettiin ketterän palvelujohtamisen hallintamalli ja luotiin uudet ketterät menettelytavat ja työkalut pelikirjojen muodossa.

Tutkimuksessa on keskitytty organisaation sisäisen toiminnan viitekehyksen pääulottuvuuksien mukaisiin toimenpiteisiin, ja etsitty organisaatiolle sopivat toimintaedellytykset, jotka mahdollistavat kehittämisaihioiden toteuttamisen oikea-aikaisesti. Projektin lopputuloksena tunnistettiin asioita, jotka vaativat vielä lisää työstämistä, jotta ne palvelisivat jatkossa paremmin organisaation toimintaa. Havaittiin, että palvelut ovat jääneet palvelutuotannon vastuulle, eikä niiden kehittämiseen ole budjetoitu riittävästi pakollisia muutoksia enempää. Projektien perustietojen ja niiden status on luontevaa ja tuttua kuvata projektikorteille. Ne ovat olleet entuudestaan jo tarkemman tarkastelun alla kuin palvelut. Haastatteluissa ja työpajoissa ilmeni, että asiakkailta nousevien kehitystoiveiden toteuttamista on vaikeaa seurata ja haastava nostaa palveluiden kehittämisen työlistalle. Palvelujen kehittämistä ei seurata kaikkien palveluiden osalta niin hyvin kuin projektoituja investointikohteita. Palvelujen muutostarpeet saattavat kasautua, joten lopulta ajaudutaan tekemään kerralla suurempia kehitystoimia. Tuloksien mukaan on suositeltavaa, että hallinnoitavaan salkkuun sijoitetaan kaikki eri vaiheissa ja kokoluokissa olevat projektit ja kehitystehtävät, jotta organisaatiossa voidaan nähdä tarpeeksi selvästi tarvittavat ja käytettävät resurssit. Salkussa voidaan priorisoida kehityskohteet strategisten tavoitteiden ja kustannusten mukaisesti etsien tasapaino eri kehittämiskohteiden välillä (Rautiainen ym. 2011, 2; Cooper ym. 1997, 44–45). Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää miten tulisi toteuttaa palvelusalkku ja hallintamalli palveluiden kehittämisen tueksi, jotta johto voi ohjata asiantuntijoiden välistä ja usean tiimin ymmärrystä palvelujen kehittämisestä. Ketterä palvelusalkun hallinta tarvitsee tuekseen joukon työkaluja, jotta kokonaisuus on hallittava. Kuvassa on koostettu kehityshankkeessa lokakuussa 2021 tunnistetut kohdeorganisaation työkalut palvelun arvon visualisoimiseen (Kuva 15). Mallia kehitetään organisaatiossa tulevien vuosien aikana.



Kuva 15. Kehittämishankkeen työkalut palvelun arvon visualisoimiseen

Tutkimuksen kehittämishankkeessa toteutettiin demoversio niin projektisalkun kuin palvelusalkun näkymästä hyödyntäen Power BI:tä. Lisäksi kehittäjiä ja johdon työpajoissa nousi esiin kehittämistarpeita salkun ja niitä tukevien pelikirjojen kehittämiseksi. Tärkeimpinä palvelusalkun toiveina nousivat tarve nähdä palvelun nimi ja tarkoitus, palvelua käyttävät asiakasryhmä ja kokonaisasiakastytyväisyysaste, palvelun vastuuhenkilöt, tulevat muutokset ja suunnitellut palvelukatkospäivämäärät, budjettien ja resurssien käyttöaste ja riskit. Kehittäjiä työpajassa toivottiin, että näkymässä voisi olla palveluun osallistuvien työtyytyväisyysaste mittarilukuna ja linkkejä erilaisiin dokumentteihin kuten prosessikaavioihin. Rautiainen ym. (2011, 2) toteavat, että salkunhallinta noudattelee yleensä kahta perusvaihtoehtoa: jokaista projektia voi tarkastella ja hallinnoida alhaalta ylöspäin tai ylhäältä alaspäin, jolloin tehtävät päätökset perustuvat salkun tarkasteluun. Säännöllinen alhaalta ylöspäin -tyylinen salkun tarkastelu sopii nopeatempoiseen toimintaan, jossa resursseja voidaan tarvittaessa jakaa dynaamisesti. Suurissa kypsissä organisaatioissa, joissa projekteja toteutetaan omilla resursseilla eikä salkun aktiiviseen priorisointiin ole tarvetta, on mahdollista edetä porttien kautta ja tehdä ylhäältä alaspäin yksittäisten projektien päätökset. Kehittämishankkeessa valittu palvelujohtamisen hallintamalli pohjautuu Business Technology BT-malliin, joka mahdollistaa molemmat perusvaihtoehdot (Kuva 16). Kun palveluun tehdään lisäyksiä, parannuksia tai muutoksia, riittää, että näiden toteuttamisesta tulee tiedottaa mallin mukaisesti tiedonhallintaryhmälle. Liiketoiminnan ohjausryhmä tekee päätöksen, esitelläänkö projekti-idea organisaation johtoryhmälle porttimallin mukaisesti. Porttimallia käytetään monimutkaisiin, laajoihin tai merkittäviin projekteihin. Kaikkien palvelumuutosten muutosvaikutukset annetaan arviointiryhmälle arvioitaviksi ennen niiden vientiä palvelutuotantoon.



Kuva 16. Valtiokonttorin ketterän palvelujohtamisen hallintamalli

8.2 Tulosten yleistettävyys, pätevyys ja luotettavuus

Kokonaisluotettavuus muodostuvat pätevydestä (validiteetti) ja luotettavuudesta (reliabiliteetti). Tutkimuksen luotettavuudella tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta ja kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Tässä tutkimuksessa on pyritty tavoittelemaan luotettavuutta valitsemalla aluksi teemat, joiden ympärille on tehty haastattelurunko liittäenä muutamilla lisäkysymyksillä. Luotettavuus syntyy myös tarkkuudesta ja selvyydestä, kuinka tutkija on kuvannut tutkimuksen toteuttamista. Tutkimuksen pätevyydellä tarkoitetaan tutkimusmenetelmän kyvykkyyttä mitata tutkimuksella tavoiteltuja asioita. (Hirsjärvi ym. 2007, 226–227; Hirsjärvi & Hurme 2008, 184; Vilka 2015, 188, 193–194.)

Tutkimuksen tavoitteena on ollut etsiä mekanismeja organisaation toiminnan kehittämiseen, ja kehittämishanke projekteineen on toiminut välineenä tavoitteiden saavuttamiseen. Tässä tapauksessa ketterän palvelujohtamisen hallintamallin, uusien ketterien menettelytapojen ja työkalujen sekä pelikirjojen toteuttaminen ovat välineitä ketterän johtamisen toteuttamiseksi koko organisaatiossa ja muuttaa palveluiden kehittäminen asiakaslähtöiseksi jatkuvaksi strukturoiduksi toiminnaksi (Eriksson & Kovalainen 2008). Jokaisen organisaation on tehtävä oma tulkintansa siitä, mitä ketteruus heille merkitsee. Tulkintaa ei voi ulkoistaa noudattamalla ja luottamalla tiettyihin IT-hallintotapoihin ja

metodeihin, vaikka ne tukevat toiminnan alkuvaiheessa, kun käytännöt ja tekniikat ovat uusia. Johdettavien ketterien tiimien ei tarvitse välttämättä olla vain pieniä yhdessä toimivia kehitystiimejä vaan toimintatapoja voi muokata rohkeasti tarpeiden mukaisesti. Organisaatioiden erityistarpeet ja ihmisluonto johtavat väistämättä menetelmän erilaisiin tulkintoihin ja toteutuksiin, mikä puolestaan johtaa ketterien menetelmien ja niihin liittyvien käytäntöjen erilaisiin, toisinaan yllättäviin vaikutuksiin ja seurauksiin (Abrahams-son, Conboy, Wang 2009, 2; Conboy 2009, 329–331, 341). Cross (2006, 6–7) siteeraa Lawsonia (1980), jonka mukaan tutkijat keskittävät huomionsa sääntöjen löytämiseen ja arkkitehdeillä on ”pakkomielle” saavuttaa haluttu lopputulos. Tutkijat yleensä lähestyvät tutkittavaa ilmiötä ongelmakeskeisen strategian ja arkkitehdit ratkaisukeskeisen strategian avulla. Molemmat oppivat tutkittavasta ilmiöstä ja sen luonteesta hyödyntämällä myös toista lähestymistapaa ja kokeilemalla erilaisia ratkaisuja. Ratkaisukeskeinen strategia toimii kehittämistyössä selvästi paremmin kuin ongelmakeskeinen, koska ongelmaa voidaan analysoida, ja suunnittelijan tehtävänä on määritellä ongelman rajat ja tuottaa siihen ratkaisu. Ketterä palvelujohtaminen tukeutuu ratkaisukeskeisyyteen, mutta valti-
onhallinnon organisaation on huomioitava oma suunnitelmiin ja kehyskausiin perustuva viitekehyksenä. Valtionhallinnossa tarvitaan molempia, ketteryyttä ja kurinalaisuutta. Organisaatioiden tulisi keskittyä vähemmän menetelmiin ja enemmän ihmisten välisiin suhteisiin ja viestintään, arvoihin sekä odotusten hallintaan ja kyvykkyyksien tunnistamiseen (Boehm 2002, 64; Cockburn & Highsmith 2001, 133–133; Boehm & Turner 2004; Valtiolla.fi 2021; Valtiolla.fi 2021b).

Tutkimuksen luotettavuus on pyritty varmistamaan raportoimalla mahdollisimman tarkasti tutkimusaineiston luotettavuuteen mahdollisesti vaikuttavat tekijät kuten haastateltavien henkilöiden valintatekijät ja kuvaamalla havaittuja ongelmia ja tutkimus-tilanteita. Haastattelutilannetta ja niiden nauhoittamista harjoiteltiin myös kehittämis-hankkeessa ennen haastatteluja. Tuloksista on tehty myös kahden henkilön analyysi, joista ensimmäisiä on käytetty työpajojen jatkosuunnitteluun ja toiset tarkemmat analyysit tämän tutkimuksessa. Samaa haastatteluaineistoa voi tulkita erinäkökulmista eritavoin, mutta tutkijan tavoitteena on tarjota tutkimuksen lukijalle ymmärrettävä ja muotoiltu näkemys miksi tutkija on tulkinnut aineistoa valitusta näkökulmasta. Tutkimuksen aikana tutkijan kenttämuistiinpanot ja päiväkirjamerkinnot ovat luoneet yksityiskohtaisia tulkin-nallisia näkemyksiä ja selityksiä tutkittavasta ilmiöstä, joita ei ole tuotu luettavaksi tulok-siin (Hirsjärvi & Hurme 2008, 151–152; Vilka 2015 142–143, 147–149). Kahden ana-lyysin vertailun tulosten voidaan nähdä olevan reliaabeleja, joten näitä on hyödynnetty

tämän tutkimuksen johtopäätöksissä. Litterointi on tehty välittömästi haastattelujen jälkeen, jotta menettelytavassa ei tule poikkeamia. Nauhoitetut keskustelut on tuhottu, kun tutkimus valmistui. Haastateltavien henkilöllisyys on salattu tuloksista. Tutkija ei jaa Tiitula & Ruusuvuori (2005, 265) huolta siitä, etteivät tunnetilat välity reaaliaikaisen videoyhteyden kautta tai haastattelevan kannustaminen onnistuisi jatkokysymysten kautta. Tekniikka on kehittynyt niin huomattavasti, että virtuaalinen haastattelu vastaa kasvokkain tapahtuvaa haastattelua, jossa ilmeet ja eleet on nähtävissä.

Tutkimuksen validiteetilla arvioidaan tutkimusmenetelmän kykyä mitata tavoiteltuja asioita, joten tutkijan tulee hyödyntää erilaisia näkökulmia validiteetin mittaamisessa, jottei tutkija aiheuta omalla ajattelumallilla tuloksiin virheitä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on kuitenkin otettava tulosten kulttuurisidonnaisuus huomioon, joten ne eivät ole välttämättä toistettavissa. Tutkimuksen validiutta on pyritty kuitenkin varmistamaan pyytämällä arviointi apua tieteellisestä tutkimusperinteestä perillä olevalta kollegalta, käyttämällä tutkimisyhteisön käyttämiä tutkimusmääritelmiä, tekemällä huolellisesti haastatteluja, täydentämällä havaintoja tutkijan omilla havainnoilla ja muistiinpanoilla, ja kehittämishankkeessa toteutettujen työpajojen avulla. (Hirsjärvi ym. 2007, 227; Hirsjärvi & Hurme 2008, 185–188; Vilka 2015, 188–189.) Hirsjärven ym. (2007, 227) ja Grönforsin (2011, 76–80) mukaan laadullisessa tutkimuksessa tulee kuvata huolellisesti tapahtumat, paikat ja henkilöt, ja huolehtia siitä, että kuvaukset ja saatujen tulosten selitykset ovat yhteensopivia, toisin sanoen ne ovat luotettavia.

Haastatteluilla ja osallistujan havainnointimenetelmällä sekä kenttämuistiinpanoilla työpajojen tuloksista ja introspektiivisen päiväkirjan avulla reliabiliteetti ja validius on pyritty varmistamaan kuvaamalla tutkimuksen olosuhteet ja paikat mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja totuudenmukaisesti. Osallistujan havainnointimenettely sopi hyvin organisaatiossa jo työskentelevälle tutkijalle. Tutkija pystyi havainnoimaan ja keräämään havainnointitietoja organisaation vuorovaikutustilanteista, kehittämishankkeen työpaikoista, johdolle tehdyistä esittelyistä ja tapahtumien olosuhteista yhtenä osallistujista. Havainnointi tuki tavoitetta löytää organisaation tahtotila muutokseen. Samalla havainnoinnilla tutkija pystyi tavoittamaan organisoinnin hiljaisia näkökohtia kohteiden toimintatavoista ja johtamiskulttuurista. Osallistujan havainnointimenetelmällä tutkimuksessa voitiin huomioida sosiokulttuurinen konteksti ja seurata ajallisesti kehittämishankkeen vaikutuksien kehittymistä.

8.3 Opit matkalla projektikeskeisyydestä kohti palvelukeskeisyyttä

Näkyvyyttä ja laatua yhteiseen tekemiseen -työpajat (4 kpl) käynnistyivät toukokuussa 2020, joissa tunnistettiin Valtiokonttorin kehitystä ohjaavia ilmiöitä, tavoitteita yhteiselle tekemiselle sekä keinoja niiden saavuttamiseksi. Tämä tutkimus lähti liikkeelle havaituista ongelmista, joita on lähdetty ratkaisemaan toimintatutkimuksen keinoin. Tavoitteena on ollut ratkaista, miten palvelusalkku ja hallintamalli tulisi toteuttaa palveluiden johtamisen tueksi ja millaisilla työkaluilla ja toimintatavoilla organisaation muutos toteutuu parhaiten. Toimintatutkimus on sisältänyt kaksi silmukkaa, joista ensimmäinen silmukkaoppiminen liittyi palveluiden kehittämisen sekä toiminnan johtamiskokonaisuuden ymmärtämiseen ja siihen mitä palvelujen hallintaan kuuluu. Toinen silmukkaoppiminen liittyi työvälineiden käytön hallintaan.

Tutkimuksen toteuttaminen on vaatinut uusien asioiden opettelua. Ensimmäisen silmukan oppeja on hyödynnetty hallintamallin kehittämisessä, joita on kuvattu kuvissa 14 ja 17. Ymmärtäminen vei aikaa useita kuukausia, sillä kokonaisuuden käsittäminen oli hankalaa ja työpajoissa ajaututtiin helposti tarkastelemaan pieniä epäolennaisia yksityiskohtia, joka vei aikaa. Toisen silmukan opit liittyvät työvälineiden opetteluun. Kaikki projektiryhmän jäsenet eivät olleet käyttäneet aiemmin Jira-tehtävienhallintaohjelmistoa, Microsoftin Power BI:n analyysipalvelua, tiekarttojen toteuttamiseen Project portfolioa ja työpajojen fasilitointiin Miroa. Kukaan projektiryhmäläisistä ei ollut käyttänyt pelillisiä menetelmiä ja ITIL 4 oli kaikille tuntematon. Ketterien menetelmien avulla organisaatio voi tarjota palveluita kustannustehokkaasti ja oikea-aikaisesti, joten koulutusta tarvitaan lisää johdolle ja palveluiden kehittäjille. Taloudellinen tehokkuus ja palveluiden laadukkuus muodostavat tehokkaan liiketoiminnan arvolupauksen, joka voidaan saavuttaa opettelemalla rohkeasti uusia toimintatapoja ja työkalujen käyttöä. Työpajoissa tuotiin esille runsaasti toiveita, mutta jatkokehitys vaatii integraation taloudenhallinnan ohjelmistoon ja raporteille. Nämä on mahdollisia toteuttaa aikaisintaan taloudenhallinnan ohjelmiston käyttöönoton jälkeen tammikuussa 2022. Myös palvelusalkun prototyyppi vaatii vielä runsaasti ajatustyötä. Tämän tutkimuksen etenemisen kannata on ollut erittäin tärkeää, että jokainen kehittämishankkeen projekteihin osallistunut on ollut motivoitunut kokeilemaan ja utelias oppimaan uusia asioita. Työpajojen ja haastattelujen tuloksena on selvinnyt, että johto ja kehittämistyötä tekevät kannattavat kehittämisohjelman jatkamista vuosina 2021–2023. Kaikkea kerättyä tietoa ei ole voinut löytää helposti lähdekirjallisuudesta, joten tutkija on käynyt 30.-31.8.2021 ITIL® 4 Foundation-koulutuksen. Tällä

tavalla on voitu varmistaa tiedon sisällöllinen oikeellisuus ja tutkija on voinut varmistua siitä, että hän on ymmärtänyt tiedon tältä osin oikein. Lisäksi, koska kehittämishankkeessa oli päätetty ajantasaistaa menetelmiin liittyvää ohjeistusta ja käyttää pelillisiä menetelmiä, tutkija kävi yhdessä kehittämishankkeen toisen projektipäällikön kanssa tohtori Krista Keräsen 13.4.2021 Pelilliset menetelmät asiakasymmärryksen ja palveluiden kehittämisesä -kurssin. Näiden kurssien kautta saatuja tietoja ja taitoja on hyödynnetty organisaation pelikirjoissa.

8.4 Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimukset

Tutkimuksessa on selvitetty kirjallisuuden kautta palveluiden kehittämiseen, hallintaan ja johtamiseen vaikuttavia tekijöitä, jotka pohjautuvat palvelutieteeseen ja palvelulähtöisyyteen. Tutkimuksen ja siihen liittyvän kehittämishankkeen toteuttaminen on avannut tutkijalle uusia näkökulmia, kuinka kehittämishankkeita on mahdollista toteuttaa akateemisemmalla tavalla. Toimintatapaa tullaan hyödyntämään seuraavissa jatkokehitystutkimuksissa ja hankkeissa.

Palveluiden ja projektien kehittämistä voidaan tarkastella useammasta näkökulmasta. Organisaatioissa tarvitaan yhä enemmän taitoa johtaa suorituskkyä ja kyvykkyyttä ratkaista ongelmia, sekä kykyä adaptoitua ja vastata monimuotoistuvien systeemien muutoksiin. Ketterä palvelujohtaminen tukeutuu ratkaisukeskeisyyteen, mutta valtionhallinnon organisaation on huomioitava oma suunnitelmiin ja kehyskausiin perustuva viitekehystenä. Valtionhallinnossa tarvitaan molempia: ketteryyttä ja kurinalaisuutta. On kyettävä tekemään aidosti vertailua, sopiiko vesiputousmalli joissain tapauksissa paremmin kehittämisen tueksi. Organisaatio, joka pyrkii palveluorganisaatioksi ylivoimaiseen asiakaspalvelukokemukseen, erinomaiseen tuotteiden ja palvelujen laatuun ja paremman kannattavuuden kannattaa tarkastella olisiko erilaista tutkituista metodeista apua palveluiden hallintaan. Lean, Six Sigma ja TQM ovat kehitetty tuotteiden, prosessien ja palveluiden laadun kehittämiseen, joista jokaisella on omat ansionsa ja puutteensa. Hyvän IT -hallintotavan toteuttamiseksi tarvitaan kypsiä ja sopivia eri viitekehysmalleja, joita organisaatio voi hyödyntää eri tarkoituksiin. Tutkimuksessa on esitelty viimeimpiä versioita muuttamista, joissa on joitain päällekkäisyyksiä: COBIT 2019 soveltuu yleisten IT johto- ja hallintatoimintojen sekä IT-riskienhallinnan ongelmien ratkaisuun, TOGAF 9.2. laaja-alaisten tietojärjestelmien suunnitteluun ja kehittämiseen, ITIL 4 tietojärjestelmien

käyttöön, ja laajinta Business Technology Standardin BT-mallia. BT-mallissa on huomioitu Kohlborn ym. (2009, 5) esittämä palvelusalkkumalli, jossa salkkuun voi sisältyä eri elinkaaren vaiheessa olevia palveluita, myös tulevien palveluiden palveluideoita, jotka mahdollisesti tulevat jakamaan samoja resursseja. Salkussa priorisoidaan resurssien käyttöä niin palveluiden kuin projektien osalta ja pyritään optimoimaan liiketoiminnan hyötyjä. Tutkimuksen lähtökohdaksi on otettu Yleisradiossa vuonna 2015 otettu ketterä salkunhallinta, jossa toteutetaan jatkuvaa suunnittelua, budjetointia ja ennustamista perinteisen tarkan vuosia etukäteen tehtävän suunnittelun sijaan. Kehittämishankkeen projektin lähtökohdaksi otettiin palvelusalkun malli, joka on yksinkertaistettu versio Business Technology Standardin mallista. Tunnistettu ja määritelty palveluvalikoima auttaa palvelun käyttäjiä ymmärtämään tarjottavia palveluja ja edistää viestintää ja yhteisymmärrystä organisaatiossa. Salkunhallinnan avulla organisaatio voi varmistaa, että uudet palveluideat, käynnissä olevat palvelut ja uusien palveluiden toteutusta varten käynnistetyt projektit ovat tunnistetut ja niihin kohdistuva päätöksen teko on mahdollista. Salkunhallinnan tavoitteena on, ettei tuotannossa olevien palvelujen kehittäminen vaikuta kielteisesti projektien kautta toteutettavien uusien toimintojen tai palvelujen käyttöönottoon.

Tutkimukseen liittyvässä kehittämishankkeessa luotiin palveluiden ketterä palvelujohtamisen hallintamalli ja sen tueksi on tarjottu kehittämiseen liittyvää koulutusta ja ohjeistusta. Tavoite käynnistää muutos hankkeiden ja projektien hallinnasta kohti palveluiden hallintaa toteutettiin. Päätöksen teon tueksi johdolle on tarjottu näkymä palveluiden tilanteesta. Uudistetun menetelmien ja ohjeistuksen avulla Valtiokonttorin palveluista vastaavat, projektipäälliköt ja kehitystyöskentelyyn osallistuvat asiantuntijat löytävät ajantasoiset mallipohjat ja ohjeet yhdestä paikasta helposti lähestyttävässä muodossa. Kehittämishankkeen projekti piti sisällään nykytilan selvityksen, jossa kuvattiin organisaatiossa käytettyjä ketterän digitaalisen kehityksen toimintamalleja ja niiden haasteita. Lisäksi projektissa on kuvattu, miten nykyisin käytettävistä toimintamalleista päästään vaiheittain kohti palvelun jatkuvaa kehittämisistä ja mitä jatkuva kehittäminen vaatii tuekseen. Uusia mallipohjia on otettu käyttöön uusissa käynnistettävissä kehitysprojekteissa. Yksi projektin lähtökohdista on ollut vahvistaa kehittämistehtäviä tekevien mielikuvaa siitä, miten Valtiokonttorissa palveluita johdetaan ja hallinnoidaan. Vaikka osa kehitysprojekteista tehdään perinteistä vesiputousmallia noudattaen, pääosin uudet projektit tehdään ketterin menetelmin ja hyödyntäen palvelumuotoilua.

Käynnistettyä toimintaa jatketaan seuraavina vuosina siten, että muutostoimenpiteiden lähtökohdiksi otetaan Laantin (2012) ketteryyden seitsemän ulottuvuutta. Ketterän

palveluhallinnan syvempi ymmärtämys on tarpeen, jota voidaan kirkastaa strategisten ketteryyttä tukevien tavoitteiden, yhteistyön, roolien ja vastuiden selkiyttämisen kautta. Nämä tarvitsevat tuekseen ketteryyttä tukevan kulttuurin, oikeanlaiset työvälineet, kyvykkyyden järjestää resursseja ketterästi muuttuvien tarpeiden mukaisesti ja kyvykkyyttä muokata palveluita asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Ketterä palvelujohtamiskokonaisuuden ymmärtäminen ja edistäminen vaatii organisaatioissa lisää empiirisiä kokeiluja laajemmalla otoksella. Lisäksi on syytä arvioida pitkittäistutkimuksella työpajoihin ja haastatteluihin osallistuneiden näkökulmien muuttumista kehittämisohjelman aikana. Tutkimuksen aikana nousi tarve tehdä laajempi kartoitus, jossa haastatellaan formaalimmin muutamia esikuva-analyysiin sopivia yrityksiä, miten he ovat edistäneet omassa organisaatiossaan ketterää palveluiden kehittämistä läpi organisaation hyödyntäen talon sisäistä asiantuntemusta. Tutkittavat kohteet on jo löydetty ja ensimmäiset yhteydenotot on jo käynnistetty. Jatkotutkimukseen tulee kytkeä ekosysteemiajattelu, jotta voidaan saada aikaiseksi laajaa yhteistä kehitystä osana systeemiä. Organisaatioissa kaivataan tulevaisuudessa yhä enemmän taitoa johtaa suorituskykyä ja kyvykkyyttä ratkaista ongelmia, sekä kykyä adaptoitua ja vastata monimuotoistuvien systeemien muutoksiin. Palvelujen hallinta on jatkuvaa, joten elinkaaripohjainen lähestymistapa tukee palvelujen kehittämistä organisaation strategian mukaisesti. Tällä tavalla varmistetaan se, että asiakkaat saavat palvelusta arvoa niin kauan kuin se on tarpeen.

Kiitän ohjaajani professori Jouni Similää kärsivällisyydestä kanssani ja merkittävästä kielenhuollosta. Lisäksi kiitän Riku Mäkeä sekä tutkimuksen yhteistyökumppaneita, kollegoja ja haastateltavia mahdollisuudesta tehdä tämä tutkimus ja siihen liittynyt kehittämishanke. Ja suurimmat kiitokset kaikesta tuesta kuuluvat puolisolleni Jukalle ja lapsilleni Cristianille, Ellenille ja Antonille.

LÄHDELUETTELO

- Abbas, Noura – Gravell, Andrew M. – Wills, Gary B. (2008) Historical roots of agile methods: Where did "Agile thinking" come from? Lecture Notes in Business Information Processing, 2008, Vol. 9, p.94-103. <https://www.researchgate.net/publication/39996418_Historical_Roots_of_Agile_Methods_Where_Did_Agile_Thinking_Come_From>, haettu 2.5.2021.
- Abildskov, Johan (2013) Mitä on DevOps? Eficode. Julkaistu: 11. lokakuuta 2013. Päivitetty: 9. kesäkuuta 2021. <<https://www.eficode.com/fi/blog/mita-on-devops>>, haettu 17.5.2021.
- Abrahamsson, Pekka – Conboy, Kieran – Wang, Xiaofeng (2009) Lots done, more to do: the current state of agile systems development research. European Journal of Information Systems. August 2009. <https://www.researchgate.net/publication/220393099_'Lots_Done_More_to_Do'_The_Current_State_of_Agile_Systems_Development_Research>, haettu 1.8.2021.
- Adapro (2021) Leijona-projektijohtamismalli. <https://www.adapro.fi/tuotteet/leijona-projektijohtamismalli_julkisorganisaatioille>, haettu 17.9.2021.
- Agile Alliance (2001) The agile manifesto. <<https://www.agilealliance.org/agile101/the-agile-manifesto/>>, haettu 8.3.2021.
- Alasuutari, Pertti (2011). Laadullinen tutkimus 2.0. Vastapaino, Tampere.
- Antony, Jiju – Rodgers, Bryan – Cudney, Elizabeth A. (2014) Lean Six Sigma for public sector organizations: is it a myth or reality? The International journal of quality & reliability management, 2017-10-02, Vol. 34 (9), p.1402-1411. <<https://www-emerald-com.ezproxy.utu.fi/insight/content/doi/10.1108/IJQRM-08-2016-0127/full/html>>, haettu 1.8.2021.
- Argyris, Cris (1982) Reasoning, learning, and action: Individual and organizational, San Francisco: Jossey-Bass.
- Arnold Joshua J. –Yüce, Özlem (2013) Black swan farming, using cost of delay: discover, nurture and speed up delivery of value, Agile 2013 conference. <<https://www.growingagile.co.za/wp-content/uploads/2013/06/Black-Swan-Farming-using-Cost-of-Delay.pdf>>, haettu 4.9.2021.
- Axelos (2021) Global best practices. <<https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil/what-is-itil>>, haettu 1.9.2021.

- Axios (2019) toimittanut Martin Stewart. What are the four dimensions of ITIL 4? 15-Jul-2019. <<https://info.axiossystems.com/blog/what-are-the-four-dimensions-of-til-4>>, haettu 3.9.2021.
- Axios (2020) toimittanut Markos Symeonides. Confused about the ITIL 4 service value chain? 26-Aug-2020. <<https://info.axiossystems.com/blog/til-4-service-value-chain>>, haettu 3.9.2021.
- Baida, Ziv – Gordijn, Jaap – Omelayenko, Borys (2004) A shared service terminology for online service provisioning. 6th International conference on electronic commerce (ICEC), pp. 1-10. <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/1052220.1052222>>, haettu 20.10.2021.
- Bell, T. E. – Thayer, T. A. (1976) Software requirements: are they really a problem? In conference proceedings of 2nd IEEE international conference on software engineering, San Francisco, California, United States. 1976. 61–68. <https://static.aminer.org/pdf/PDF/000/361/405/software_requirements_are_the_y_really_a_problem.pdf>, haettu 8.3.2021.
- Boehm, Barry (2002) Get ready for agile methods, with care. IEEE Computer vol 01(2002). <<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.224.6128&rep=rep1&type=pdf>>, haettu 14.10.2021.
- Boehm, Barry – Turner, Richard (2004) Balancing agility and discipline: Evaluating and integrating agile and plan-driven methods. Proceedings of the 26th international conference on software engineering, 2004-05-23, Vol.26, p.718-719. <<https://ieeexplore-ieee-org.ezproxy.utu.fi/document/1317503>>, haettu 15.10.2021.
- Business Technology Standard (2021) Johdanto bisnesteknologiaan. <<https://btmalli.fi/book/introduction/introduction-to-business-technology/>>, haettu 8.3.2021.
- Checkland Peter – Holwell Sue (1998) Action research: Its nature and validity. Systemic practice and action research, Vol. 11, No.1, 1998. <<https://link-springer-com.ezproxy.utu.fi/content/pdf/10.1023/A%3A1022908820784.pdf>>, haettu 24.10.2021.
- Cinca, Serrano C. – Molinero, Mar C. – Queiroz, Bossi A. (2003) The measurement of intangible assets in public sector using scaling techniques. Journal of Intellectual Capital. Vol. 4 No.2, pp. 249-275. <https://www.researchgate.net/publication/240260213_The_Measurement_of_Intangible_Assets_in_Public_Sector_Using_Scaling_Techniques>, haettu 8.3.2021.

- Cockburn, Alistair – Highsmith, Jim (2001) “Agile Software Development: The people Factor,” *Computer*, Nov. 2001, pp. 131-133. <<https://ieeexplore-ieee.org.ezproxy.utu.fi/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=963450>>, haettu 11.10.2021.
- Coghlan, David – Brannick, Teresa (2014). *Doing action research in your own organization* (4th ed.). Sage Publications, London.
- Collin, Jari – Saarelainen, Ari (2016) *Teollinen internet*. Helsinki: wum Media Oy. <[https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.utu.fi/teos/BAFBIXCTEB#kohta:Teollinen\(\(20\)internet\(\(20\)piste:b0](https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.utu.fi/teos/BAFBIXCTEB#kohta:Teollinen((20)internet((20)piste:b0)>, haettu 29.8.2021.
- Conboy, Kieran (2009) Agility from first principles: Reconstructing the concept of agility in information systems development. *Information Systems Research*. Vol. 20, No. 3, September 2009, pp. 329–354. Published Online: 31 Aug 2009. <<https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/isre.1090.0236>>, haettu 2.5.2021.
- Conklin, Jeff (2005) *Building shared understanding of wicked problems*. Wiley, October 2005. pp.1-25. <<https://cognexus.org/wpf/wickedproblems.pdf>>, haettu 14.10.2021.
- Cooper, R. G. – Edgett, S. J. – Kleinschmidt E. J. (1997) *Portfolio management in new product development: Lessons from the leaders—II research-technology management*, Volume 40, 1997 - Issue 6, pages 43-52. published online: 27 Jan 2016. <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08956308.1997.11671170>>, haettu 18.6.2021.
- Costello, P.M. (2011) *Effective action research*. Bloomsbury publishing, New York.
- Cprime (2017) *Scaling agile report 2017*. The white paper. © 2021 CPRIME, INC. <<https://www.cprime.com/resource/white-papers/scaling-agile-survey-2017/>>, haettu 4.9.2021.
- Cross, Nigel (2006) *Designerly ways of knowing*. British Library Cataloguing in Publication Data. Springer-Verlag London Limited, London.
- Deming, W. Edwards (1982) *Quality, productivity and competitive position*. Massachusetts Inst Technology.
- Denzin, Norman K. (1970) *The research act in sociology: a theoretical introduction to sociological methods*. Butterworths, London.
- Doom, Claude (2013) *Introduction to business information management*. ASP. ProQuest Ebook Central. <<http://ebookcentral.proquest.com/lib/kutu/detail.action?docID=3115808>>, haettu 27.8.2021.

- Dreyfuss, Henry (1955) Designing for people. Simon and Schuster, New York.
 <<https://heinonline-org.ezproxy.utu.fi/HOL/Page?handle=hein.beal%2Fdgpple0001&collection=beal>>, haettu 29.8.2021.
- Dubois, Anna – Gadde, Lars-Erik (2002) Systematic combining: an abductive approach to case research. Journal of business research, 2002, Vol.55 (7), p.553-560.
 <https://www.researchgate.net/publication/222563830_Systematic_Combining_An_Abductive_Approach_to_Case_Research>, haettu 1.11.2021.
- Duncan, Scott (2017) SAFe 4.0 Distilled: Applying the scaled agile framework for Lean software and systems engineering software quality professional; Milwaukee Vol. 20, Iss. 1, (Dec 2017): 45-46. <<https://www-proquest-com.ezproxy.utu.fi/docview/1978581184?pq-origsite=primo>> haettu 27.8.2021.
- Erickson, Frederick (1985) Qualitative methods in research on teaching. Occasional paper No. 81. February 1985. The Institute for Research on Teaching. Michigan state university. <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED263203.pdf>>, haettu 22.8.2021.
- Eriksson, Päivi – Koistinen, Katri (2005) Monenlainen tapaustutkimus. Kuluttajatutkimuskeskus. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/152279/Monenlainen_tapaustutkimus.pdf>, haettu 8.3.2021.
- Eriksson, Päivi – Kovalainen, Anne (2008) Qualitative methods in business research. SAGE Publications, Singapore.
- Eskola, Jari – Suoranta, Juha (2000) Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Vastapaino, Tampere.
- Gartner (2016) Enterprise architects combine Design thinking, Lean startup and Agile to drive digital innovation, toim. Marcus Blosch – Neil Osmond – David Norton, February 4th, 2016. Gartner.
- Glaser, Barney G. – Strauss, Anselm L. (1967) The Discovery of Grounded Theory. Strategies for qualitative research. Aldine Publishing, Chicago.
 <http://www.sxf.uevora.pt/wp-content/uploads/2013/03/Glaser_1967.pdf>, haettu 2.11.2021.
- Grönfors, Martti (2011) Laadullisen tutkimuksen kenttätömenetelmiä. toim. Hanna Vilkkä. Uusittu painos. SoFia-sosiologi-Filosofiapu-Vilkkä, Hämeenlinna.
 <http://vilkkä.fi/books/Laadullisen_tutkimuksen.pdf>, haettu 2.11.2021.

- Haikala, Ilkka – Märijärvi, Jukka (2004) Ohjelmistotuotanto, Talentum Media Oy, Helsinki.
- Harry, Mikel J. (1990) The Strategic vision for accelerating Six Sigma within Motorola. January 5th, 1990. <http://www.mikeljharry.com/media/1990_01.pdf>, haettu 27.8.2021.
- Heikkinen, Hannu L.T. (2010) Toimintatutkimus - toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I, metodin valinta ja aineiston keruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle. 3. uud. p. 214–227. PS-Kustannus, Jyväskylä.
- Hiekkänen, Kari – Korhonen, Janne J. – Mykkänen, Juha – Itälä, Timo (2021) Kokonaisarkkitehtuurin ja palveluarkkitehtuurin hallinnointimallit. SOLEA-hanke. Itä-Suomen yliopisto ja Aalto-yliopisto. <https://erepo.uaf.fi/bitstream/handle/123456789/11338/urn_isbn_978-952-61-0780-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, haettu 10.10.2021.
- Hietanen, Päivi (2006) Keksitkö pyörän uudelleen? Systemityö 2/2006. <<https://www.sytyke.org/lehtiarkisto/kirj/st20062/ST062-22A.pdf>>, haettu 27.8.2021.
- Highsmith Jim (2002). Agile Software Development Ecosystems, Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston, MA, United States.
- Hirsjärvi, Sirkka – Hurme Helena (2008) Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus, Helsinki.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula (2007) Tutki ja kirjoita. Tammi, Helsinki.
- Iden, Jon – Langeland, Lars (2010) Setting the stage for a successful ITIL adoption: A Delphi study of IT experts in the norwegian armed forces. Information Systems Management, 27(2), 103-112. <https://www.researchgate.net/publication/220630228_Setting_the_Stage_for_a_Successful_ITIL_Adoption_A_Delphi_Study_of_IT_Experts_in_the_Norwegian_Armed_Forces/link/00b4952b1e14979945000000/download>, haettu 29.8.2021.
- Ilmarinen, Vesa – Koskela, Kai (2015) Digitalisaatio – Yritysjohdon käsikirja. Talentum Media Oy, Helsinki. <[https://bisneskirjasto-almatalent.fi.ezproxy.utu.fi/teos/IACBGXCTEB#kohta:DIGITALISAATIO\(\(20\)\)](https://bisneskirjasto-almatalent.fi.ezproxy.utu.fi/teos/IACBGXCTEB#kohta:DIGITALISAATIO((20)))>, haettu 15.10.2021.

- ISACA (2012) COBIT 5 Toolkit. COBIT 5 frequently asked questions (FAQs). ISACA internetsivut. <<http://sasorigin.onstreammedia.com/origin/isaca/COBIT/COBIT5-Tool-Kit.zip>>, haettu 29.8.2021.
- ISACA (2019) Effective IT governance at your fingertips. <<https://www.isaca.org/resources/cobit>>, haettu 15.10.2021.
- ITIL (2009) Itil v3 taskukirja. Van Haren Publishing.
- Ivanov, Ivan – van Sinderen, Marten – Shishkov, Boris (2012). Cloud computing and services science. CLOSER: International conference on cloud computing and services science. <<https://link-springer-com.ezproxy.utu.fi/book/10.1007%2F978-1-4614-2326-3>>, haettu 14.10.2021.
- Janssen, M. – Wagenaar, R. (2004). An Analysis of a Shared Services Centre in E-Government," 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii: IEEE Computer Society. <https://www.researchgate.net/publication/221177090_An_Analysis_of_a_Shared_Services_Centre_in_E-Government>, haettu 3.11.2021.
- Jeffery, Mark – Leliveld, Ingmar (2004) Best practices in IT portfolio management. MIT Sloan Management Review; Cambridge Vol. 45, Iss. 3, (Spring 2004): 41-49. <<https://sloanreview.mit.edu/article/best-practices-in-it-portfolio-management/>>, haettu 14.10.2021.
- Jorgensen, Danny L. (1989) Participant Observation. SAGE Publications, Ltd. SAGE Research Methods. <<https://methods-sagepub-com.ezproxy.utu.fi/book/participant-observation>>, haettu 28.2.2021.
- Jääntti, Marko – Cater-Steel, Aileen (2017) Proactive Management of IT operations to improve IT Services. Journal of Information Systems and Technology Management, 14(2), 191–218. <https://www.researchgate.net/publication/320503919_Proactive_Management_of_IT_Operations_to_Improve_IT_Services>, haettu 28.8.2021.
- Kalland, Ben (2019) Ketteryyttä viitekehyksiin (ITIL, COBIT, TOGAF) – Tieturi Webinaari 31.10.2019. <<https://www.youtube.com/watch?v=UoBhxAZGk2k>>, haettu 17.5.2021.
- Kalland, Ben (2020) Itil siirtyy nykyaikaan. Tekniikkajuttu. 3.2.2020. TIVI. <<https://www.tivi.fi/uutiset/itil-siirtyi-nykyaikaan/e19b2e06-f7b6-4246-b3d3-d3042d2d9ee9>>, haettu 17.5.2021.

Karhu, Elina (1999) Data envelopment analyysi – Menetelmän ympäristönsuojeluso-
vellukset. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.

<<https://docplayer.fi/7742577-178-data-envelopment-analyysi-menetelman-ympariston-suojelu-sovellukset.html>>, haettu 26.8.2021.

Katzan, Harry Jr. (2008) Foundations of service science concepts and facilities. Journal
of Service Science – Third quarter 2008 Volume 1, Number 1.

<https://www.researchgate.net/publication/252623578_Foundations_Of_Service_Science_Concepts_And_Facilities>, haettu 26.8.2021.

Kerr, David S. – Murthy, Uday S. (2013) The importance of the CobiT framework IT
processes for effective internal control over financial reporting in organizations:
An international survey. Information & management, 2013–2011, Vol.50 (7),
p.590–597. <https://www.researchgate.net/publication/259129293_The_Importance_of_the_COBIT_Framework_IT_Processes_For_Effective_Internal_Control_over_the_Reliability_of_Financial_Reporting_An_International_Survey>,
haettu 1.11.2021.

Kiviniemi, Kari (1999) Toimintatutkimus yhteisöllisenä projektina. Teoksessa Siinä te-
kijä missä tutkija. Toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja, toim. Heikkinen,
H. L. T. – Huttunen, R. – Moilanen, P., 63–84. Atena, Jyväskylä.

Kohlborn, Thomas – Fiel Erwin – Korthaus, Axel – Rosemann, Michael (2009) To-
wards a service portfolio management framework. In Evolving Boundaries and
New Frontiers: Defining the IS Discipline: Proceedings of the 20th Australasian
Conference on Information Systems, 2009, 861-870.

<<https://eprints.qut.edu.au/29760/>>, haettu 27.8.2021.

Kohlborn, Thomas – Korthaus, Axel – Rosemann, Michael (2009) Business and soft-
ware service lifecycle management (forthcoming). 13th International Conference
on Enterprise Computing (EDOC). <https://www.researchgate.net/publication/41016690_Business_and_Software_Service_Lifecycle_Management>, haettu
27.8.2021.

Krafcik, John F. (1988) Triumph of the Lean production system. Sloan Management
Review; Fall 1988; 30, 1; ABI/INFORM Global pg. 41.

<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5373958/mod_resource/content/4/krafcik_TEXTO_INTEGRAL.pdf>, haettu 2.11.2021

Kratzke, Nane (2012) Cloud computing costs and benefits: An IT management point of
view. In: Cloud computing and services science, eds. Ivan Ivanov – Marten van

- Sinderen – Boris Shishkov. p.185-203. Springer, New York, Heidelberg, Dordrecht, London. <<https://link-springer-com.ezproxy.utu.fi/content/pdf/10.1007%2F978-1-4614-2326-3.pdf>>, haettu 25.8.2021.
- Laanti Maarit (2012) Agile methods in large-scale software development organizations: Applicability and model for adoption. Väitöskirja. Oulun yliopisto. <<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526200347.pdf>>, haettu 11.3.2021.
- Laanti Maarit – Sirkiä Rami – Kangas Mirette (2015). Agile portfolio management at finnish broadcasting company Yle. Conference XP '15 workshops: Scientific workshop proceedings of the XP2015 May 2015 article no.: 1 p. 1–7. <<https://doi.org/10.1145/2764979.2764980>>, haettu 11.3.2021.
- Laitinen, Ilpo – Harisalo, Risto – Stenvall, Jari (2013) Palvelutiede julkisten palveluiden uudistajana kansainvälinen vertailu. Tampere University Press, Tampere <<https://trepo.tuni.fi/handle/10024/100942>>, haettu 26.8.2021.
- Lane, Robert – Woodman, Graham (2000) Wicked problems, righteous solutions – back to the future on large complex projects. Proceedings 8th annual meeting of the international group for lean construction. 17–19 Jul 2000. Brighton, UK. <<https://iglcstorage.blob.core.windows.net/papers/attachment-e45cb56b-f3f7-4671-a22d-5aabaf2b6fc3.pdf>>, haettu 7.5.2021
- Lawson, Bryan (1980) How Designers Think. Architectural Press, London, UK
- Lawson, Bryan (2005) How designers think: Demystifying the design process, Taylor & Francis Group. ProQuest Ebook Central. <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/kutu/reader.action?docID=269907>>, haettu 25.8.2021
- Lewin, Kurt (1946) Action Research and Minority Problems. Journal of social issues, 1946-11, Vol.2 (4), p.34–46.< http://www.fionawangstudio.com/ddcontent/Instructions/action_research/readings/Lewin_1946_action%20research%20and%20minority%20problems.pdf>, haettu 2.11.2021
- Lintula, Risto (2015) Lean Six Sigma on prosessien systemaattista ja tuloshakuista kehittämistä! (Osa 1) 18.05.2015. APRO. <<https://www.aaltoopro.fi/aalto-leaders-insight/2015/lean-six-sigma-on-prosessien-systemaattista-ja-tuloshakuista-kehittamista-osa-1>>, haettu 7.5.2021
- López, Lidia – Behutiye, Woubshet – Karhapää, Pertti – Ralyté, Jolita – Franch, Xavier – Oivo Markku (2017) Agile quality requirements management best practices portfolio: A Situational method engineering approach. PROFES 2017: 548–555.

<https://link-springer-com.ezproxy.utu.fi/chapter/10.1007/978-3-319-69926-4_45>, haettu 25.8.2021

Luoma-aho, Vilma (2006) Intangibles of public organizations: trust and reputation. Teoksessa Public Organizations in the Communication Society, toim. Vilma Luoma-aho – Sari-Maarit Peltola. Publication of the department of communication, 29. University of Jyväskylä.

Marrone, Mauricio – Kolbe, Lutz (2010). ITIL: Providing more than just operational benefits: an empirical research. Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, 287–299. <https://www.academia.edu/4250935/Providing_More_than_Just_Operational_Benefits_An_Empirical_Research>, haettu 7.5.2021.

McKay Judy – Marshall Peter 2001. The dual imperatives of action research. Information Technology & People, Vol. 14 No.1, 2001, pp. 46-59. <https://www.researchgate.net/publication/220437083_The_dual_imperatives_of_action_research>, haettu 24.10.2021.

McLean, Daniel (2013) Integrated measurement - KPIs and metrics for ITSM: A Narrative account, IT Governance Ltd, 2013. ProQuest Ebook Central. <<http://ebookcentral.proquest.com/lib/kutu/detail.action?docID=1477419>>, haettu 7.5.2021.

MCS - Management consulting services Oy (2019) Lean ja tuottavuus. Lean-sanasto. Julkaistu 12 marras 2019. <<https://mcs.fi/lean-sanasto/>> haettu 15.10.2021

Mencken, H. L. (1921) Prejudices, second series by H. L. Mencken. Jonathan Cape, London. <<http://www.gutenberg.org/files/53467/53467-h/53467-h.htm>>, haettu 25.8.2021.

Mikkola-Ahokas, Anu – Tuominen, Anna-Liisa (2021) Ketterämpää palvelujohtamista ja Parempaa asiakasymmärrystä -hanke. Hankesuunnitelma. Valtiokonttori.

Mulgund, Pavankumar – Pahwa, Palak – Chaudhari, Gaurav (2019) Strengthening IT governance and controls using COBIT: A Systematic literature review. International journal of risk and contingency management, 2019-10-01, Vol.8 (4), p.66-90. <<https://www.igi-global-com.ezproxy.utu.fi/gateway/article/234434>>, haettu 28.8.2021.

Musante, Kathleen –DeWalt, Billie R. (2010). Participant observation: A Guide for fieldworkers. AltaMira Press, ProQuest Ebook Central. <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/kutu/reader.action?docID=1021969>>, haettu 8.3.2021.

- Nieminen, Juha (2021) Tasaisempi polku pilveen. Vieraskynä, Tiedon ja tekniikan ytimessä. p. 75. TIVI Lokakuu 2021.
- Norton, Lin S. (2009) Action research in teaching and learning. A practical guide to conducting pedagogical research in universities. Routledge, New York.
- Oliveira, J. Augusto – Sauvé, Jacques – Moura, Antão – Queiroz, Magno (2010) Value-driven IT service portfolio selection under uncertainty. Systems and computing department (DSC). Federal university of Campina grande (UFCG). Campina Grande, Brazil. <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5488306>>, haettu 14.2.2021.
- Pilný, Aleš (2021) ITIL vs. ISO 20000 - how they differ and how they complement each other. LinkedIn artikkeli. Julkaistu 23.3.2021. <<https://www.linkedin.com/pulse/itil-vs-iso-20000-how-differ-complement-each-other-ale%C5%A1-piln%C3%BD/>>, haettu 14.10.2021.
- Rautiainen, Kristian – von Schantz, Joachim – Vähäniitty, Jarno (2011) Supporting scaling agile with portfolio management: case Paf.com. System Sciences (HICSS), 2011 44th Hawaii international conference on system sciences, 4-7 Jan. 2011. <<https://ieeexplore-ieee-org.ezproxy.utu.fi/document/5718993/references#references>>, haettu 28.8.2021.
- Rico, David F. (2008) "What is the ROI of agile vs. traditional methods?" TickIT international 10.4 (2008): 9-18. <<https://davidfrico.com/rico08b.pdf>> haettu 8.3.2021.
- Rico, David – Sayani, Hasan – Sone, Saya – Sutherland, Jeffrey V. (2009) The Business Value of Agile Software Methods: Maximizing ROI with Just-in-Time Processes and Documentation. J. Ross Publishing. ProQuest Ebook Central. <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/kutu/reader.action?docID=3319509#>>, haettu 8.3.2021.
- Rittel, Horst W. J. – Webber, Melvin N. (1973) Dilemmas in a general theory of planning. pp.155–169, Policy Sciences, Vol 4, Elsevier scientific publishing company, Inc Senge 1990. <http://files.meetup.com/11447962/Rittel%2BWebber_1973_PolicySciences4-2.pdf>, haettu 8.3.2021.
- Rockart, John F. (1982) The changing role of the information systems executive: a critical success factors perspective. <<https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/2010/SWP-1297-08770929-CISR-085.pdf?sequence=1>>, haettu 14.10.2021.

- Rodgers, Bryan – Antony, Jiju – Edgeman, Rick – Cudney, Elizabeth A. (2019) Lean Six Sigma in the public sector: yesterday, today and tomorrow. *Total quality management & business excellence*, 30 Mar 2019, Vol.32 (5–6), p. 528–54. <<https://www-tandfonline-com.ezproxy.utu.fi/doi/full/10.1080/14783363.2019.1599714>>, haettu 15.10.2021.
- Roulet, Thomas J. – Gill, Michael J. – Stenger, Sebastien – Gill, David James (2017) Reconsidering the Value of Covert Research: The Role of Ambiguous Consent in Participant Observation. *Organizational Research Methods* 2017, Vol. 20(3) 487-517. <<https://journals-sagepub-com.ezproxy.utu.fi/doi/full/10.1177/1094428117698745>>, haettu 8.3.2021.
- Royce, Winston W. (1970) Managing the development of large software systems. The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. IEEE Wescon. August 1970, 1–9.
- Saarela-Kinnunen Maria – Eskola Jari (2001) Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus? Julkaisussa: Aaltola J, Valli R, toim. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineiston keruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle, s. 158–169. Chydenius-Instituutin julkaisuja 2. PS-kustannus, Jyväskylä.
- Salmela, Hannu (2008) Analysing business losses caused by information systems risk: a business process analysis approach. *Journal of Information Technology* (2008) 23, 185–202.
- Samuel, Donna – Found, Pauline – Williams, Sharon J. (2015) How did the publication of the book the machine that changed the world change management thinking? Exploring 25 years of Lean literature. *International journal of operations & production management*, 2015-10-05, Vol.35 (10), p.1386-1407. <<https://www-emerald-com.ezproxy.utu.fi/insight/content/doi/10.1108/IJOPM-12-2013-0555/full/html>>, haettu 28.8.2021.
- Scaled Agile Framework (2021) SAFe Lean-Agile principles. © Scaled Agile, Inc. 10 February 2021. <<https://www.scaledagileframework.com/safe-lean-agile-principles/>> haettu 14.10.2021
- Schmidt, Gregory (2019) Pair together: Design Thinking, Lean Startup, & Agile. Leadership. 23.7.2019. <<http://www.gregoryschmidt.ca/writing/design-thinking-lean-startup-agile>>, haettu 24.8.2021.
- Scott, W. Richard (2008) *Institutions and organizations: Ideas and interests*. Sage, Los Angeles.

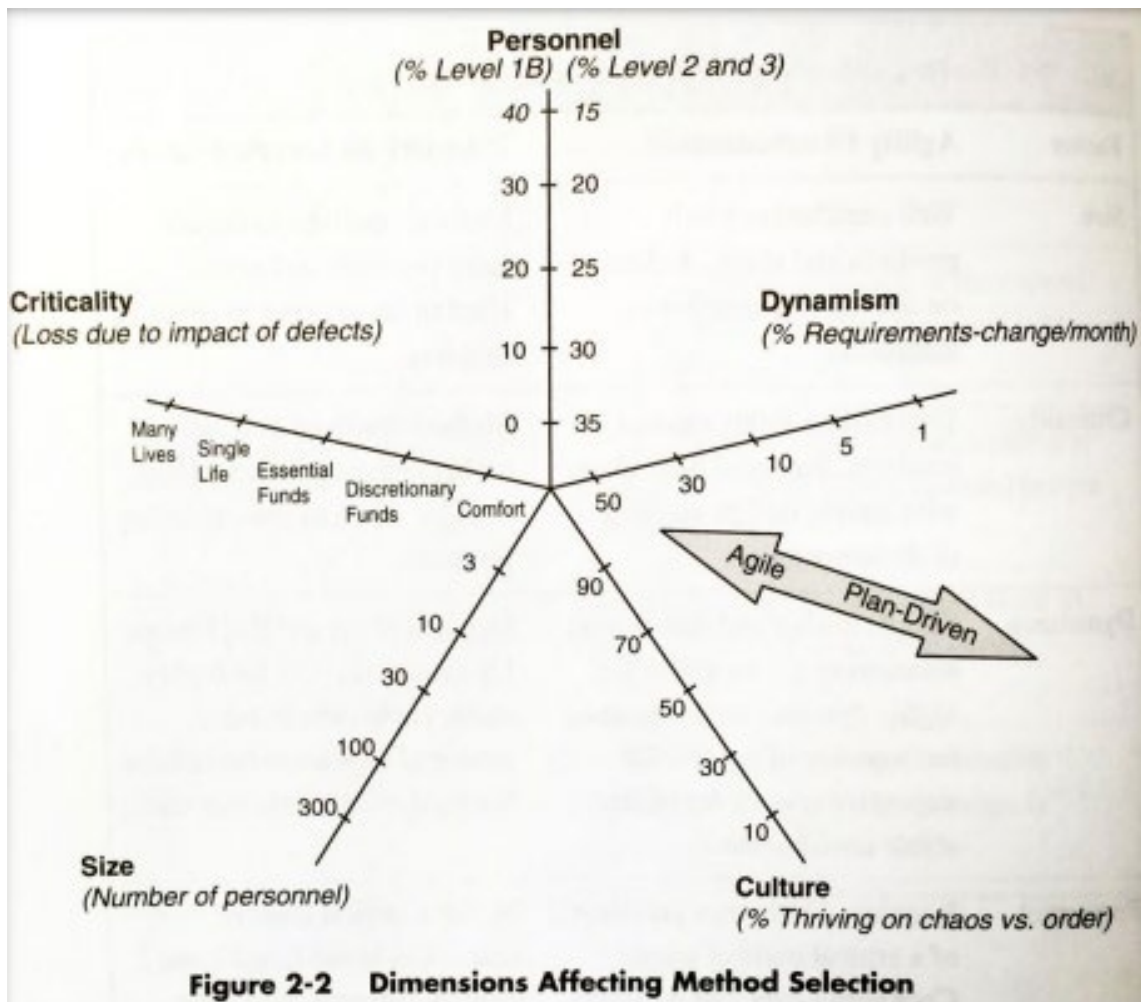
- Senge, Peter. M. (1990) *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. Currency, New York.
- Shahsavarani, Narges – Ji, Shaobo (2014) Research in information technology service management (ITSM) (2000 – 2010): An Overview. *International journal of information systems in the service sector*, 2014-10-01, Vol.6 (4), p.73-91.
- Sirkiä, Rami – Laanti Maarit (2015) Adaptive finance & control: Combining Lean, Agile and beyond budgeting for financial and organizational flexibility, proceedings of 48th annual Hawaii international conference on system sciences, January 2015.
<https://www.researchgate.net/publication/283258046_Adaptive_Finance_Contr ol_Combining_Lean_Agile_and_Beyond_Budgeting_for_Financial_and_Or ganizational_Flexibility>, haettu 24.8.2021.
- Sitkin, Sim B. – Sutcliffe, Kathleen M. – Schroeder, Roger G. (1994) Distinguishing control from learning in total quality management: A Contingency perspective. *Academy of Management Review* Vol. 19, No. 3. Published Online:1 Jul 1994.
< <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/amr.1994.9412271813>>, haettu 21.10.2021.
- Sitra (2016) Tulevaisuuden hallinto. <<https://www.sitra.fi/aiheet/tulevaisuuden-hallinto/#mista-on-kyse>>, haettu 14.10.2021.
- Steuperaert, Dirk (2019) COBIT 2019: A Significant update. *Edpacs*, 2019-01-02, Vol. 59(1), p.14-18 <<https://www-tandfonline-com.ezproxy.utu.fi/doi/pdf/10.1080/07366981.2019.1578474?needAccess=true>>, haettu 14.10.2021.
- Susman, Gerald I. – Evered, Roger D. (1978). An Assessment of the scientific merits of action research, *Administrative science quarterly* 23(4): 582–603. <<https://www-jstor-org.ezproxy.utu.fi/stable/pdf/2392581.pdf?refreqid=excelsior%3A5a98013dece7213ecbc604d0dd90c2c0>>, haettu 22.10.2021.
- Syrjälä, Leena – Ahonen Sirkka – Syrjäläinen, Eija – Saari Seppo (1994) *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Kirjayhtymä. Kirjapaino West-Point Oy, Rauma.
- The Open Group (2018) TOGAF® standard, version 9.2, A standard of the open group.
<<https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/>>, haettu 15.10.2021.
- Thierbach-Schneider, Gail L. (1983) Reasoning, Learning, and Action: Individual and Organizational. *Educational administration quarterly*, 1983-01-01, Vol.19 (1), p.140.

- Tiittula, Liisa – Ruusuvuori, Johanna (2005) Haastattelu: tutkimus, tilanteet ja vuorovai-
kutus. Vastapaino, Tampere.
- Tilastokeskus (2021) Tietoa tilastoista. <<https://www.stat.fi/meta/kas/index.html>>, ha-
ettu 23.8.2021.
- Tuominen, Anna-Liisa (2021) Parempaa asiakasymmärrystä – parempia palveluita. Asi-
akkaiden huomioiminen julkishallinnon verkkopalveluiden kehittämisessä, case
Valtiokonttori. LAB-ammattikorkeakoulu. Muotoilija (YAMK), Digitaaliset rat-
kaisut.
- Valtiokonttori (2015) Valmiina digikiriin. Digitalisaatio ja virastojen tuottavuuspotenti-
aali. Loppuraportti. 18.12.2015. Valtiokonttori, Helsinki.
- Valtiokonttori (2021) Maksuvapautus. <[https://www.valtiokonttori.fi/palvelut/muut-
palvelut/maksuvapautus/#yleista_miten-tulee-toimia](https://www.valtiokonttori.fi/palvelut/muut-palvelut/maksuvapautus/#yleista_miten-tulee-toimia)>, haettu 8.3.2021.
- Valtiolla.fi (2021) Ekosysteemit ja julkinen sektori , toim. Virpi Einola-Pekkinen. Val-
tiovarainministeriö 16.4.2021. <[https://valtiolla.fi/tapahtuma/ tormaamossa-16-
4-ekosysteemit-ja-julkinen-sektori/](https://valtiolla.fi/tapahtuma/tormaamossa-16-4-ekosysteemit-ja-julkinen-sektori/)>, haettu 8.3.2021.
- Valtiolla.fi (2021b) Kyvykkyys syntyy yhdessä– Olli-Pekka Heinosen puhe, toim.
Virpi Einola-Pekkinen. Valtiovarainministeriö 26.1.2021.
<<https://valtiolla.fi/kyvykkyysymmarrysta-synnytettiin-yhdessa/>>, haettu
8.3.2021.
- Valtiolla.fi (2021c) Sähköinen perhekeskus on tulevien hyvinvointialueiden perhekes-
kustöön sähköinen palvelu vuodesta 2023 alkaen, toim. Tietokiri 8.4.2021.
<[https://valtiolla.fi/sahkoinen-perhekeskus-on-tulevien-hyvinvointialueiden-
perhekeskustyon-sahkoinen-palvelu-vuodesta-2023-alkaen/](https://valtiolla.fi/sahkoinen-perhekeskus-on-tulevien-hyvinvointialueiden-perhekeskustyon-sahkoinen-palvelu-vuodesta-2023-alkaen/)>, haettu 8.3.2021
- Valtioneuvoston kanslia (2012) Globalitalouden haasteet Suomelle vuoteen 2030.
Julkaistu 29.05.2012. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1/2012. 94 sivua.
- Valtiovarainministeriö (2021) Hallinnon rakenteet ja ohjaus - Hallinnon ohjaus.
<<https://vm.fi/hallinnon-ohjaus>>, haettu 8.3.2021.
- Vargo, Stephen L – Lusch, Robert F. (2017) Service-dominant logic 2025. International
Journal of Research in Marketing 34 (2017) 46–67.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.001>>, haettu 31.5.2021.
- Vargo, Stephen. L. – Lusch, Robert. F. (2016) Institutions and axioms: An extension
and update of service-dominant logic. Journal of the Academy of Marketing Sci-
ence (2016) 44:5–23. <<https://link-springer->

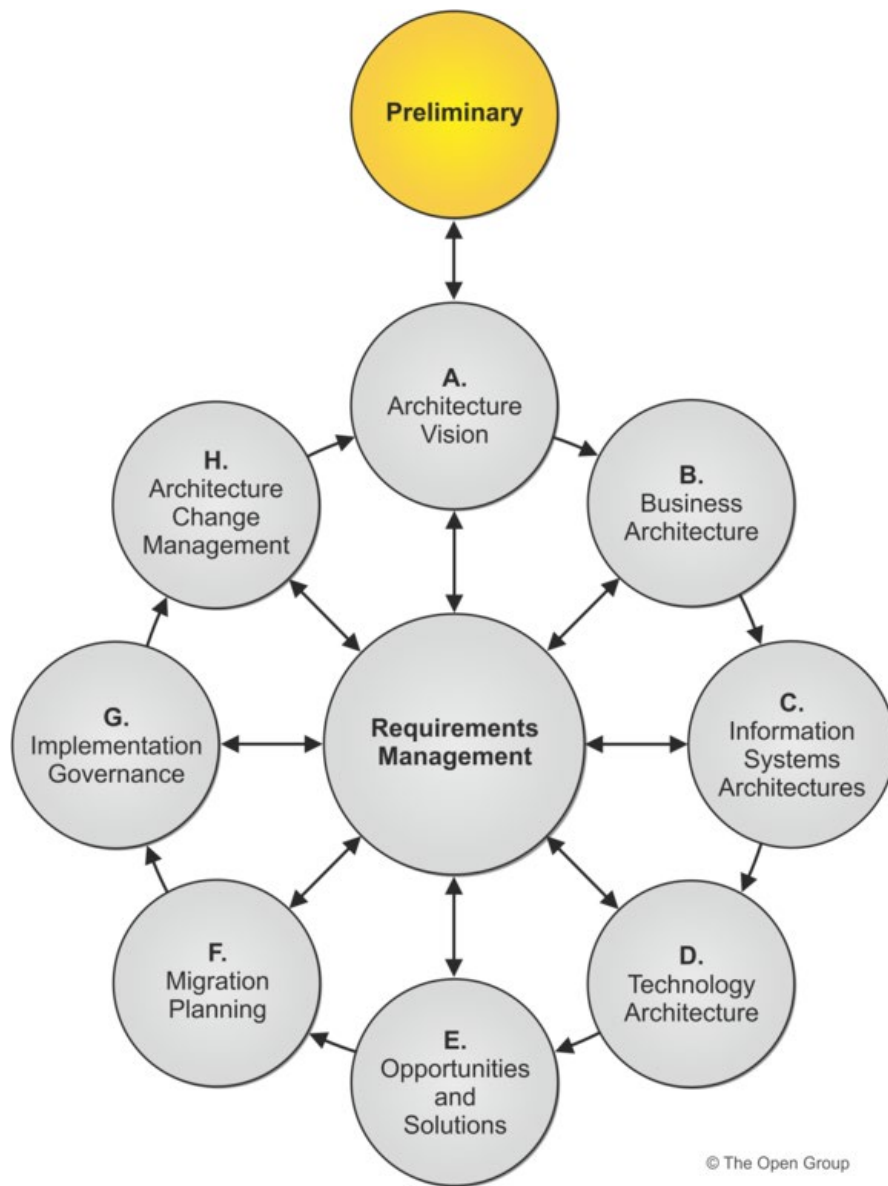
- com.ezproxy.utu.fi/content/pdf/10.1007/s11747-015-0456-3.pdf>, haettu 29.8.2021.
- VersionOne (2015). Ninth annual state of agile development survey. VersionOne. <<https://www.watermarklearning.com/downloads/state-of-agile-development-survey.pdf>>, haettu 1.11.2021.
- Vilkkä, Hanna (2006) Tutki ja Havainnoi. Tammi, Helsinki.
- Vilkkä, Hanna (2015) Tutki ja kehitä. PS-kustannus, Jyväskylä.
- Vilkkö, Nelli (2016) Työskentely ketterässä tiimissä ja työnimun kokemus. Maisteritutkinnon tutkielma. Aalto-yliopisto, kauppakorkeakoulu. Management and International Business Syksy 2016. <https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/24519/master_Vilkkö_Nelli_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, haettu 15.10.2021.
- Virtanen, Petri & Wennberg, Mikko (2005). Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Edita Prima Oy, Helsinki.
- Wahab, Iis Hamsir Ayub – Arief, Assaf (2015) An integrative framework of COBIT and TOGAF for designing IT governance in local government. 2015 2nd International conference on information technology, computer, and electrical engineering (ICITACEE), 2015-10, p.36-40 <https://www.researchgate.net/publication/304417126_An_integrative_framework_of_COBIT_and_TOGAF_for_designing_IT_governance_in_local_government>, haettu 24.8.2021.
- White, Sarah K. (2019) What is COBIT? A framework for alignment and governance. CIO. Jan 15th 2019. <<https://www.cio.com/article/3243684/what-is-cobit-a-framework-for-alignment-and-governance.html>>, haettu 28.8.2021.
- Womack, James P. – Jones, Daniel T. – Roos Daniel (1990) The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production. Rawson, New York.
- Yle (2018) Näkökulma. Tässä käyttöösi Yle Lean culture toolkit – hyvää ketterää muutamatkaa, toim. Mirette Kangas. Julkaistu 16.03.2018. Yle. <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/03/16/mirette-kangas-tassa-kayttoosi-yle-lean-culture-toolkit-hyvaa-ketteraa>>, haettu 20.10.2021.

LIITTEET

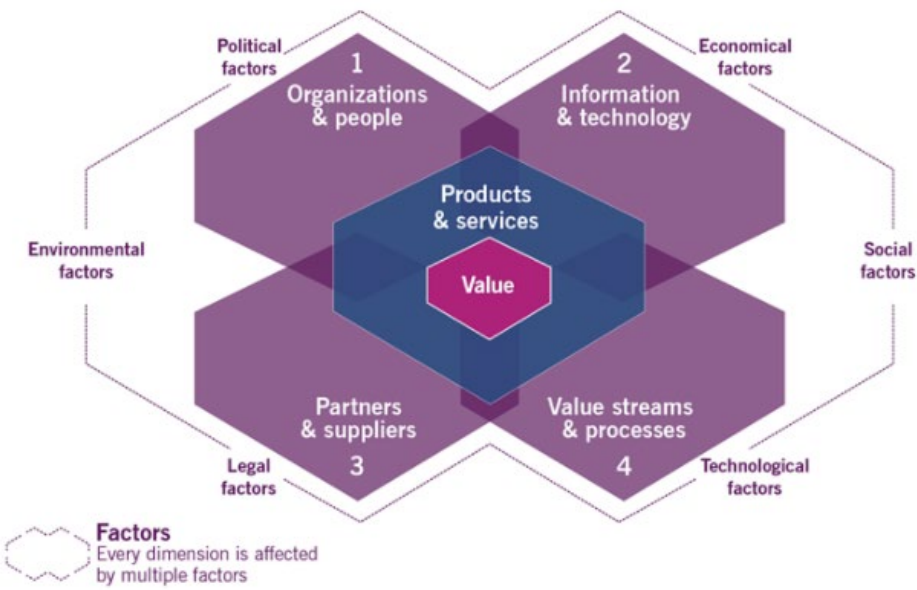
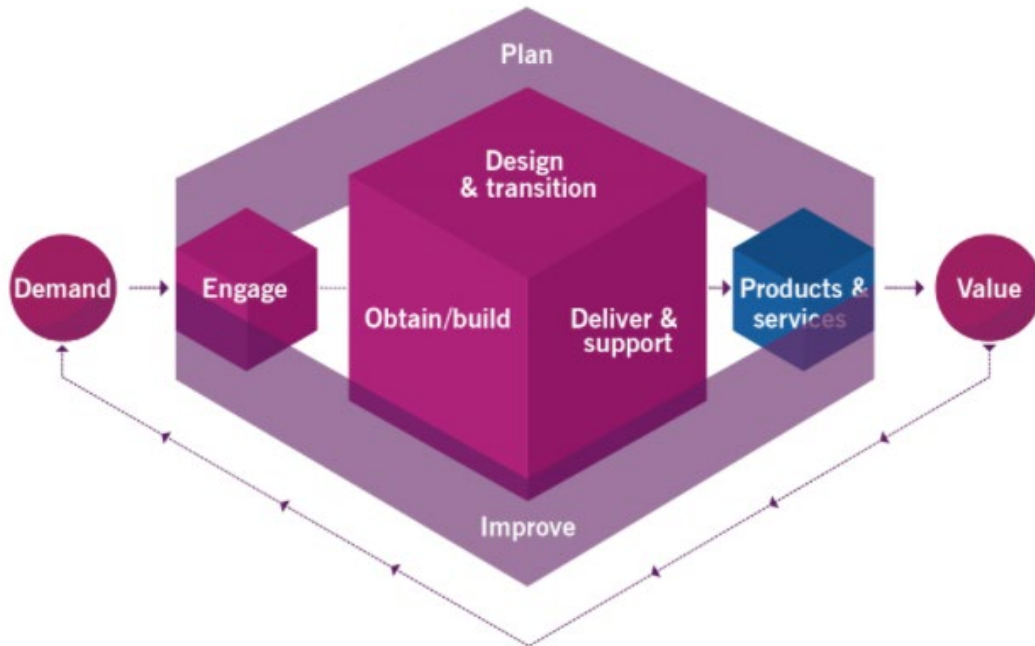
Liite 1. Metodien valintaan vaikuttavat dimensiot (Bohem & Turner 2004, Figure 2-2)



Liite 2. TOGAF 9.2. arkkitehtuurin kehittämismenetelmän ADM vaiheet (The Open Group 2018)



Liite 3. ITIL 4 palvelun arvoketju ja palveluekosysteemin neljä dimensiota (Axelos, 2021)



Liite 4. SAFe Lean-Agile periaatteet (Scaled Agile Framework 2021)

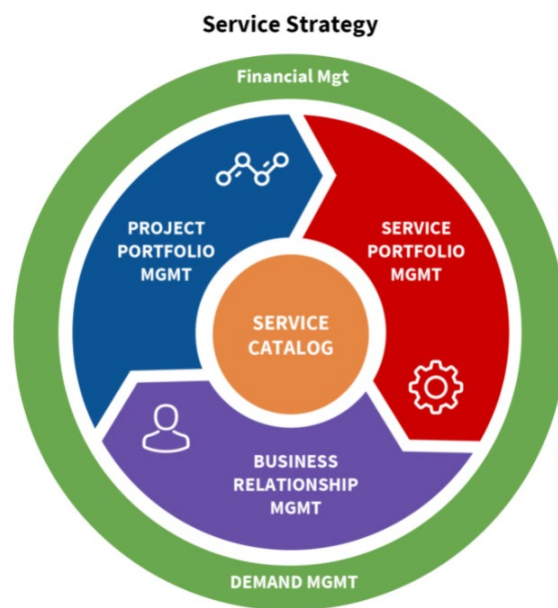
Periaatteen numero	SAFe Lean-Agile periaatteet
#1 – Taloudellinen näkemys	”Parhaan arvon ja laadun tarjoaminen ihmisille ja yhteiskunnalle lyhyimmällä kestäväällä toimitusajalla” Taloudellisten päätöksiä strategia on tuottaa lisäarvoa ja mahdollistaa taloudellisen kehityksen arvovirroille.
#2 – Käytä systemiajattelua	Kehittyäkseen on ymmärrettävä järjestelmän laajempi tarkoitus. Systemiajattelua tulee soveltaa kehitteillä olevaan järjestelmään ja järjestelmää rakentavaan organisaatioon.
#3 – Oletetaan vaihtelu; säilytetään vaihtoehtot	Säilytetään useita vaatimuksia ja suunnitteluvaihtoehtoja kehityssyklin ajan, jonka jälkeen tarkennetaan mitä vaihtoehto valitaan. Tämä mahdollistaa optimaalisen taloudellisen tuloksen.
#4 – Rakenna asteittain	Ratkaisujen asteittainen kehittäminen lyhyiden iteroitien avulla mahdollistaa nopeamman asiakaspalautteen ja vähentää riskejä. Jotkut lisäykset voivat toimia prototyyppeinä ja pienimpinä toimivina tuotteina MVP (minimum viable product). Varhaiset, nopeat palautteet auttavat määrittämään, milloin tulee muuttaa toimintatapaa.
#5 – Perusvirstanpylväät arviointiin	Objektiivisten virstanpylväiden avulla voidaan arvioida ratkaisua koko kehityksen elinkaaren ajan. Säännöllinen arviointi tarjoaa taloudellisen, teknisen ja tarkoituksenmukaisen hallintotavan, jota voidaan varmistaa investoinnin tuoton.
#6 – Virtauksen vahvistaminen	Virtauksen vahvistamisen edellytykset: <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualisoi ja rajoita prosessityön määrää 2. Pienennä eräkokoja, jotta virtaus saadaan nopeammaksi ja luotettavammaksi. 3. Hallitse jonoa, jotta odotusaika lyhenee.
#7 – Luo rytmi tekemiselle	Tekemisen kadenssi luo ennakoitavuutta ja tarjoaa kehityksen rytmin. Kehittämisen synkronointi säännölliseen eri alojen väliseen suunnitteluun mahdollistaa tehokkaan toiminnan ja luotettavuutta kehittämiseen.
#8 – Motivoi	Työntekijät ovat sitoutuneempia ja tuottavampia, kun organisaatio pystyy minimoimaan rajoituksia, kuvaamaan läpinäkyvästi korvausperusteita, selkeästi työn tarkoituksen ja osoittamalla työntekijöille oman työn autonomiaa ja vaikuttamismahdollisuuksia työyhteisön jäsenenä.
#9 – Hajauta päätöksenteko	Nopea arvon tuottaminen edellyttää hajautettua päätöksentekoa. Päätöksentekokyvykyys luo luottamusta ja voimaannuttaa työntekijöitä. Nopea päätöksenteko vähentää turhia viivästyksiä sekä parantaa tuotekehitysvirtaa ja nopeamman palautteen. Nämä yhdessä mahdollistavat innovatiivisempien ratkaisujen ideoimisen ja käyttöönoton.
#10 – Arvo keskiöön	Digitalisaatio edellyttää nopeutta ja yhteistyötä kaikkien toiminnallisten riippuvuuksien kanssa. Jotta asiakkaille voidaan toimittaa nopeasti arvoa, on toimittava ketterästi. Asiakkaiden vaatimukset muuttuessa, organisaatioiden on nopeasti ja saumattomasti järjestäydyttävä uudelleen ja luoda muuttuneessa tilanteessa uudenlaista arvovirtaa.

Liite 5. Osallistujan havaintomenetelmän perusominaisuudet (Jorgensen 1989, 3)

	Osallistujan havainto
Tutkimuksen kohde	Erityinen kiinnostus ihmisen merkitykseen ja vuorovaikutukseen niiden ihmisten näkökulmasta katsottuna, jotka ovat sisäpiiriläisiä tai tiettyjen tilanteiden ja asetusten jäseniä.
Tutkimusasetelma	Sijainti tässä ja nyt jokapäiväisissä tilanteissa ja asetuksissa tutkimuksen ja menetelmän perustana.
Teoria	Teoreettinen muoto ja teorioiva korostava tulkinta ja ymmärrys ihmisen olemassaolosta
Strategia	Logiikka ja tutkimusprosessi, joka on avoin, joustava, opportunistinen ja vaatii ongelman jatkuvaa uudelleenmäärittelyä perustuen tosiasioihin, jotka on kerätty ihmisen konkreettisisä olosuhteissa.
Tutkimusmenetelmä	Perusteellinen, laadullinen tapaustutkimus ja suunnittelu.
Osallistujan rooli	Osallistujan roolin tai roolien suorittaminen, johon liittyy suhteiden luominen ja ylläpitäminen alkuperäiskansojen kanssa kentällä.
Keräämismenetelmä	Suoran havainnoinnin käyttö yhdessä muiden tietojen keräämismenetelmien kanssa.

Liite 6. Stanfordin yliopiston palvelukatalogin yleinen kuvaus (2021)

Stanfordin yliopiston palvelukatalogikonaisuus painottaa jatkuvaa kehittämistä palvelustrategian ja salkunhallinnan avulla. Heidän pyrkimyksensä on koordinoita useita integroituja prosesseja ennakoivalla otteella ja mukauttamalla palveluita asiakastarpeiden mukaisesti. Palvelustrategia sisältää palvelu- ja projektisalkkujen hallinnan, liiketoiminnan suhdetoiminnan hallinnan (Business Relationship Management), joihin vaikuttaa kysynnänhallinta sekä talouden ja toimittajahallinta. (Stanford, 2021)



Liiketoiminnan suhdetoiminnan hallinnan (BRM) sisältää prosessit ja lähestymistavat, joita palvelustrategiatiimi koordinoi ja optimoi. **Projektisalkun** hallinnan priorisoidaan projekteihin liittyviä toimintoja, optimoidaan henkilö- ja rahoitusresurssit, minimoidaan teknistä velkaa ja huomioidaan organisaation painopisteet. **Palvelusalkun** hallinta sisältää palveluluettelon. Palvelusalkun hallinnan tavoitteena on parantaa palveluita ja huolehtia infrastruktuurista. IT-palvelusalkku mahdollista palveluiden ja toimintojen näkyvyyden niiden tilasta ja kehitystarpeista. Talouden ja toimittajahallinnan avulla huolehditaan siitä, että kaikilla toiminnoilla on tarvittavat resurssit. **Kysynnänhallinnan** avulla on mahdollista ymmärtää paremmin kokonaiskysyntää, tehdä priorisointia ja strategisia linjauksia keräämällä, järjestämällä, pisteyttämällä ja priorisoimalla kysyntää. (Stanford, 2021)

Liite 7. Valtiokonttorin organisaatiokaavio (Valtiokonttori, 2020)

Liite 8. Työpajojen aiheet, osallistujat ja ajankohdat

Työpajan aihe	osallistujat	Ajankohta
Työpaja kehittäjille: projekti-salkku ja palvelusalkku	Koulutettavat (16 hlö): 2 palvelupäällikköä, 5 projektipäällikköä, 4 kehittämisspäällikköä, 1 kehityspäällikkö, 2 järjestelmäasiantuntijaa, 1 analyytikko 1 hankejohtaja 2 apulaisjohtajaa ja konsulttiyrityksen 2 fasilitaattoria	17.9.2021 klo 12–16
Työpaja kehittäjille: pelikirjat	Koulutettavat (16 hlö): 2 palvelupäällikköä, 5 projektipäällikköä 4 kehittämisspäällikköä 1 kehityspäällikkö, 2 järjestelmäasiantuntijaa, 1 analyytikko 1 hankejohtaja 2 apulaisjohtajaa ja konsulttiyrityksen 2 fasilitaattoria	20.9.2021 klo 9–12
Valtiokonttori, johdon työpaja	Tiedonhallintaryhmä (12 hlö): 4 Toimialajohtajaa, 4 apulaisjohtajaa, 2 kehityspäällikköä, 2 asiantuntijaa ja konsulttiyrityksen 2 fasilitaattoria	27.9.2021 klo 13.30–15
Valtiokonttori, johdon työpajan purku	Tiedonhallintaryhmä (12 hlö): 4 Toimialajohtajaa, 4 apulaisjohtajaa, 2 kehityspäällikköä, 2 asiantuntijaa	29.9.2021 klo 12.30–14

Liite 9. Esikuva-analyysiin (engl. Benchmarking) kuuluneiden organisaatioiden kanssa pidettyjen tilaisuuksien aiheet ja ajankohdat

Tilaisuuden aihe	Osallistajat	Ajankohta
Benchmarking: T3-toimialan kehittäminen-haastattelu ketteryudesta ja tulevan T3-hankkeen tavoitteista	Palveluiden kehittämisprojektin projektiryhmä 4 hlö ja T3-toimialan kehittämisspäälikkö	2.2.2021
Benchmarking: Ketteryyden edistäminen - ideoita ja inspiraatiota yhdessä VM:n ja OP:n kanssa	Kansalaispalveluiden apulaisjohtaja, Kustannustuen hankejohtaja, kehittämisspäälikkö, Palveluiden kehittämisprojektin hankepäälikkö, Valtiovarainministeriön neuvotteleva virkamies, OP Financial Group, Agile Coach	12.3.2021
Benchmarking: T3-toimialan ketterät kummit projektin esittely	T3-toimialajohtaja, Kustannustukihankkeen hankejohtaja, IT-kehitys- ja hankehallinnan apulaisjohtaja, palveluiden kehittämisen hankepäälikkö ja Deloitte konsultti	18.3.2021
Sparraushetki: Inspiraatiota ketteryyteen - case: OP:n transformaatio	Valtiokonttorin kehittämisestä kiinnostuneet (31 hlö), Valtiovarainministeriön neuvotteleva virkamiehiä eri osastoilta (3 kpl), OP Financial Group, Agile Coach (2 kpl)	26.3.2021
Benchmarking: T3 ketteröittämisen ja VK palveluiden kehittäminen -projektin synkkaus	T3-toimialajohtaja, Kustannustukihankkeen hankejohtaja, IT-kehitys- ja hankehallinnan apulaisjohtaja, palveluiden kehittämisen hankepäälikkö ja Deloitte kaksi konsultti	31.3.2021
Benchmarking: T3-toimialan asiakaspalautteen keruu Jiran avulla	T3-kehittämisspäälikkö, Palveluiden kehittämisen projektiryhmä (4 hlö) ja konsultti	9.6.2021
Benchmarking: Palvelujohtaminen ja asiakaskokemus THL:ssä	THL:n kaksi kehittämisspäälikköä ja Palveluiden kehittämisen projektiryhmä	14.6.2021

Liite 10. Haastattelukysymykset

Kiitos, kun suostuit osallistumaan haastatteluun!

Olemme suunnittelemassa palveluiden kehittämisen hallintamallia, jolla asiakaskokemuksen voi kytkeä paremmin kehittämiseen koko Valtiokonttorille. Haastattelun tarkoituksena on selvittää mitä haasteita ja mahdollisuuksia näet nykytilanteessa palveluiden kehittämisen osalta. Lisäksi haluaisimme selvittää hyviä olemassa olevia hyviä käytäntöjä, jotka kannattaisi laajentaa koko talon käyttöön.

Kysely pohjautuu palveluiden kehittäminen ja asiakasymmärryksen lisääminen-projekteihin, joihin kytkeytyvät Anun Turun yliopiston pro gradu-toimintatutkimus ja Annun LAB-ammattikorkeakoulun YAMK-lopputyöhön liittyvä tutkimus.

Vastuksia tullaan hyödyntämään näissä tutkimuksissa siten, etteivät vastaajat ole tunnistettavissa. Haastattelut nauhoitetaan ja nauhoitukset hävitetään tutkimusten valmistuttua. Haastateltavaa vastaa kysymyksiin omassa roolissa.

Missä roolissa vastaat kyselyyn (johto, palvelun kehittämisestä vastaava)?

1. teema liittyy aiheeseen *palvelukeskeisyys (engl. Service-dominant logic)*
Palvelukeskeisyydellä tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että järjestelmät ja infrastruktuuri palvelee työntekijöiden pyrkimyksiä palvella asiakkaita.

- 1.1. Miten määrittelisit mitä on palvelukeskeinen kehittäminen? Mitä siihen mielestäsi kuuluu?
- 1.2. Tiedätkö mikä on omalla vastualueellasi olevien palveluiden tilanne?
- 1.3. Tiedätkö mikä on palveluprosessiin taustalla toimivien Valtiokonttorin yhteisten palveluiden päivittäinen tilanne? (yhteiset palvelut kuten integraatiopalvelut, asianhallinta, SharePoint)
- 1.4. Oletko tunnistanut palveluiden kehittämisessä haasteita, millaisia? (esimerkiksi näillä osa-alueilla: resurssit, osaaminen, aikataulut, tiedonkulku)?
- 1.5. Mitä tietoja ja missä muodossa haluaisit tietää palvelutuotannossa olevien palvelujen tilanteesta? Miten usein tarvitset näitä tietoja? (esimerkiksi Power BI-raportit)
- 1.6. Tarvitsetko palveluiden tilannetietoa tueksi asiantuntijoiden analyysiä saaduista tuloksista? Jos tarvitset, miten usein tietoa tulisi päivittää?

2. teema liittyy aiheeseen *ketterä kehittäminen (Agile development)*

Valtiokonttorissa on käytetty ketteriä menetelmiä kehittämistyössä muutamia vuosia, ja käyttö on laajentunut edelleen viimeisen vuoden aikana. Ketteriä ja hybridimenetelmiä (ts. vesiputous & ketterä) on otettu käyttöön toimialoilla eri aikaisesti ja toimintatavat saattavat poiketa joiltain osin. Kuitenkin meillä on paljon yhteisiä palveluita, jotka käyttävät yhteisiä teknisiä ratkaisuja ja valtionhallinnon yhteisiä palveluita, integraatiota ja rajapintoja.

- 2.1. Onko Valtiokonttori mielestäsi ketterästi toimiva organisaatio ja mitkä tekijät tekevät siitä ketterän tai mitä ketteryydestä vielä puuttuu?
- 2.2. Pystymmekö reagoimaan mielestäsi tarpeeksi ketterästi muualta tuleviin yllättäviin muutoksiin?
- 2.3. Oletko havainnut, että johdon menettelytavat olisivat erilaisia, kun kehitystä tehdään ketterin menetelmin vs. perinteisin menetelmin? (ts. projekteja johdetaan vesiputousmallisesti ja työt linjaorganisaatiossa)
- 2.4. Mitä hyvää tai huonoa näissä tavoissa mielestäsi on?
- 2.5. Millaisia palveluita tai työkaluja kaipaisit ketterän toiminnan ohjaamisen ja palveluiden kehittämisen tueksi?

Kiitos vastauksistasi, onko sinulla vielä jotain mitä haluaisit nostaa esille näihin teemoihin liittyen?

Liite 11. Kehittämishojelman vaiheistettu etenemissuunnitelma vuosille 2021–2023

