



TYÖSKENTELE KETTERÄSSÄ TIIMISSÄ JA TYÖN IMUN KOKEMUS

Maisterin tutkinnon tutkielma
Nelli Vilkkö
Aalto-yliopisto, Kauppakorkeakoulu
Management and International Business
Syksy 2016

Tekijä Nelli Vilkkö

Työn nimi Työskentely ketterässä tiimissä ja työn imun kokemus

Tutkinto KTM

Koulutusohjelma Management and International Business

Työn ohjaaja(t) Saija Katila

Hyväksymisvuosi 2016**Sivumäärä** 123**Kieli** Suomi

Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa selvitetään ketterien ohjelmistokehitysmenetelmien ja työn imun yhteyttä. Ääneen pääsevät ketterää kehitystä tekevät ohjelmistoasiantuntijat, joiden kokemuksia työstä ja sen mielekkyydestä tutkitaan. Tavoitteena on saada selville, kokevatko ketterän tiimin jäsenet voivansa hyvin ja toimivansa työssään tarmokkaasti, omistautuneesti ja uppoutuneesti, ja onko ketteryydellä jotakin tarjottavaa tällaiselle työn imun kokemukselle.

Aiemmissa tutkimuksissa on käsitelty jonkin verran ketterien menetelmien ja työhyvinvoinnin suhdetta. Tutkimuksissa on todettu ketterien menetelmien sisältävän paljon työhyvinvointilupauksia: tutkijat ovat osoittaneet esimerkiksi itseohjautuvassa tiimissä työskentelyn myönteiset seuraukset työtyytyväisyydelle. Joidenkin tutkimusten mukaan ketteryys saattaa kuitenkin aiheuttaa työhyvinvoinnille myös haasteita, kuten stressiä ja painetta tuottaa jatkuvaa tulosta. Ketterien menetelmien vaikutusta nimenomaan työn imulle ei aiemmissa tutkimuksissa ole riittävästi selvitetty, mihin tarpeeseen tutkimukseni omalta osaltaan vastaa.

Tutkielmaa varten toteutettiin kvalitatiivinen haastattelututkimus ketteriä menetelmiä soveltavassa organisaatiossa. Haastatteluun valittiin kohdeyrityksestä tiimi, joka kehittää asiakkaalleen sähköistä ylioppilaskoetta ketterillä menetelmillä. Tutkimukseen haastateltiin kaikki 13 tiimin vakituista jäsentä. Haastatteluissa käytettiin Appreciative Inquiry -menetelmän mukaisesti yksinomaan positiivisia kysymyksiä. Lisäksi tutkimuksessa hyödynnettiin tausta-aineistona kohdeyrityksen henkilöstöasiantuntijoiden haastatteluja ja kirjallisia materiaaleja.

Tutkimuksessa nousi esiin useita sellaisia ketteryyden elementtejä, jotka sisältävät työn voimavaroja ja lisäävät ohjelmistoasiantuntijoiden työn imua. Erityisesti työn imuun myönteisesti vaikuttavina elementteinä nousivat esiin ketterän tiimin autonomia, kerralla valmiiksi tekeminen, jatkuvat tuotantoviennit ja nopea palaute, arvonn tuottaminen asiakkaalle ja vasten minimointi sekä tiivis yhdessä tekeminen. Keskeisiä työn voimavaroja olivat työn itsenäisyys, työn tulosten näkeminen tavoitteiden selkeys, palaute, työtehtävien merkityksellisyys ja haastavuus, tiimikavereiden arvostus ja tuki, voimaannuttavan työryhmän kokemus ja tilaisuus oppia kollegoilta.

Tutkimukseni mukaan ohjelmistoasiantuntijat kokevat ketterässä tiimissä työskentelyn mielekkääksi ja motivoivaksi. Asiantuntijat raportoivat kokemuksista, jotka viittaavat tarmokkuuteen, omistautumiseen sekä uppoutumiseen. Heistä välittyi innostuneisuutta, energisyyttä, halua saada asioita aikaiseksi sekä ylpeyttä tiimistä ja sen tekemästä työstä. Ohjelmistoasiantuntijat kokivat tärkeäksi, että tiimi on itsenäisesti vastuussa projektin onnistumisesta ja lopputuotteesta eikä tiimillä ole esimiestä. Toisaalta tutkimuksen mukaan ketterään tiimityöhön liittyvä tiivis yhdessä työskentely asettaa myös haasteita uppoutumiselle, mikä saattaa vaikeuttaa työn imun kokemista.

Avainsanat Ketterät menetelmät, työn imu, positiivinen psykologia, itseohjautuvat tiimit

Author Nelli Vilkkö

Title of thesis Working in an agile team and the experience of work engagement

Degree Master of Science in Economics and Business Administration

Degree programme Management and International Business

Thesis advisor(s) Saija Katila

Year of approval 2016**Number of pages** 123**Language** Finnish

Abstract

The goal of this study is to investigate the link between agile methodologies and work engagement. This study will explore agile software developers' experiences of work and sensibleness of work. The aim of the research is to find out whether the agile software developers experience vigor, dedication and absorption in their work and whether the agile methodologies offer something for the experience of such work engagement.

The relationship between agile methodologies and employee well-being has been discussed in some previous studies. Many previous studies have shown that agile methodologies promise a lot when it comes to employee well-being; the researchers have stated, for example, that working in a self-organizing team has a positive impact on job satisfaction. However, some studies have stated that the agile way of working may also challenge the employee well-being, for example by causing stress and constant pressure to deliver results. It is not sufficiently examined yet how agile methodologies affect work engagement specifically, and this study aims to fill this gap for its part.

I conducted a qualitative interview research in an organization that utilizes agile methodologies. For the interviews I selected a team that is currently developing a digital matriculation examination for the client by using agile methodologies. All the 13 permanent team members were interviewed. In accordance with the Appreciative Inquiry methodology, I only used positive questions in the interviews. In order to collect background material for the research, I also interviewed the HR professionals of the case company and utilized some written materials.

As a result, several elements of agile methodologies were identified that contain job resources and increase work engagement of software developers. Such elements that have a positive impact on work engagement are particularly the following: the autonomy of the agile team, making the deliverables ready in one go, continuous deployment and quick feedback, producing value to the customer, minimization of waste, and intense collaboration. The essential job resources included the autonomy of work, seeing the results of the work, the clarity of the goals, feedback, the significant and challenging tasks, the honor and support from the teammates, the experience of the empowering workgroup, and the opportunity to learn for the colleagues.

According to my study, software professionals feel that working in an agile team is meaningful and motivating. The team members that were interviewed reported about experiences that refer to vigor, dedication and absorption. The team members were excited about their work, they were energetic, wanted to achieve results and were proud of the team and its work. The software professionals considered it important that the team itself is responsible for the success of the project and for the end product and that the team does not have a supervisor. On the other hand, the research also shows that the intense collaboration that is related to the agile work also causes challenges to absorption, which may hinder the experience of work engagement.

Keywords Agile methodologies, work engagement, positive psychology, self-directed teams

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	5
1.1 Tutkimusasetelma ja tutkimuksen tausta	5
1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset	7
1.3 Tutkimuksen rakenne	9
2. TYÖN IMU JA KETTERÄT MENETELMÄT	11
2.1 Työn imu	11
2.1.1 Positiivisen psykologian suosion kasvu	11
2.1.2 Mitä työn imu on ja mitä se ei ole	14
2.1.3 Työn imua aikaansaavat tekijät	18
2.2 Ketterät menetelmät	21
2.2.1 Perinteisistä kehitysmenetelmistä ketteriin menetelmiin	22
2.2.2 Ketterän tiimin ominaispiirteitä.....	25
2.2.3 Itseohjautuvuus ja työn itsenäisyys ketterässä tiimissä.....	27
2.3 Ketterien menetelmien vaikutus työhyvinvointiin ja työn imuun	32
2.3.1 Ketteryyden lupauksia työn imulle.....	34
2.3.2 Ketteryyden haasteet työn imun kokemiselle.....	39
2.4 Yhteenvetoa kirjallisuudesta	41
3. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA METODOLOGIA	43
3.1 Lähtökohtia laadullisen tutkimuksen tekemiseen	43
3.2 Appreciative Inquiry -menetelmä	44
3.3 Aineiston kerääminen	46
3.3.1 Tausta-aineiston kerääminen	46
3.3.2 Ohjelmistoasiantuntijoiden haastattelut.....	47
3.4 Katsaus aineistoon: tutkittava kohdeorganisaatio ja tiimi	49
3.4.1 Reaktor on kansainvälistyvä digipalveluyritys.....	50
3.4.2 Työhyvinvointi Reaktorin strategisena painopisteenä	50
3.4.3 Lyhyesti kohdeorganisaation ketteristä toimintatavoista.....	53
3.4.4 Sähköisen yo-kokeen kehitystiimi ja projektin esittely	54
3.5 Aineiston koko, edustavuus ja yleistettävyys	56
3.6 Aineiston analysointi	57
3.7 Luotettavuuden arviointi	59
3.7.1 Tutkimuksen läpinäkyvyys	60
3.7.2 Näkökulmia realiabiliteettiin	60
4. KOKEMUKSIA KETTERÄSSÄ ITSEOHJAUTUVASSA TIIMISSÄ TYÖSKENTELYSTÄ JA SEN VAIKUTUKSISTA TYÖN IMUUN	63
4.1 Ketterän tiimin toiminta ja päätöksenteko	63
4.1.1 Miten ketterä tiimi työskentelee?	63
4.1.2 Päätösten syntyminen ja jaettu johtajuus.....	66
4.2 Ketteryyden erityisiä elementtejä työn imun näkökulmasta	73
4.2.1 Tiimin autonomia	73
4.2.2 Kerralla valmiiksi tekeminen, jatkuvat tuotantoonviennit ja nopea palaute	77
4.2.3 Arvon tuottaminen asiakkaalle ja wasten minimointi.....	82
4.2.4 Tiivis yhdessä tekeminen	86
5. KESKUSTELUA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	91
5.1 Ketterän tiimin jäsenet tuntevat työn imun kokemuksia	91
5.2 Ketteryyden olennaiset piirteet työn imun kannalta	93
5.2.1 Työn itsenäisyys motivoi asiantuntijaa	94
5.2.2 Asioiden valmiiksi saaminen palkitsee	96
5.2.3 Kauniiseen yksinkertaisuuteen pyrkiminen tuo virtaa	98

5.2.4 Ketterä tiimi on tiimi muuallakin kuin paperilla	99
5.3 Liikkeenjohdon suositukset: Organisaatio mielekkään työn mahdollistajana	101
5.4 Lopuksi	103
6. LÄHTEET	106
7. LIITTEET.....	122

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimusasetelma ja tutkimuksen tausta

Tässä tutkimuksessa puheenvuoro annetaan ohjelmistoasiantuntijoille, joiden merkitys ammattiryhmänä kasvaa digitalisoituvassa yhteiskunnassa koko ajan. Tutkin modernia ohjelmistokehitystä tekevien asiantuntijoiden kokemuksia työn innostavuudesta ja mielekkyydestä. Selvitän, miten työskentely ketteriä menetelmiä soveltavassa itseohjautuvassa tiimissä vaikuttaa ohjelmistoasiantuntijoiden kokemaan työn imuun.

Ketteriä menetelmiä on käytetty ohjelmistokehityksessä jo yli vuosikymmenen ajan ja niiden käyttäminen yleistyy edelleen. Ketterät menetelmät ovat kiehtova tutkimusteema henkilöstöjohtamisen näkökulmasta, sillä niiden keskiössä ovat nimenomaan ihmiset ja tiimi (ks. Melo et al. 2013). Ketterät menetelmät luotiin alun perin haastamaan perinteiset “insinöörimäiset” ohjelmistokehitysmenetelmät, jotka perustuivat muun muassa tarkasti määriteltuihin prosesseihin (Dingsøyr et al. 2010, s. 1). Ketterissä ohjelmistokehitysmenetelmissä painotetaan vähemmän etukäteistä täsmällistä määrittelyä ja suunnittelua, käytetään vähemmän dokumentointia ja tämän sijasta luotetaan ihmisiin ja näiden väliseen vuorovaikutukseen (Unhelkar 2013, s. 32). Ketteryys syntyy ennen kaikkea tiimistä, jossa itseohjautuvuus on optimoitu (ks. esim. Lee & Xia 2010, Vidgen & Wang 2009, Moe et al. 2010).

On ymmärrettävää, miksi ketterät menetelmät kiinnostavat tutkijoita erityisesti johtamista ja organisaatioita koskevan modernin akateemisen tutkimuksen parissa. Ketterä kehitys keskittyy ihmisten osaamiseen ja taitoihin, jolloin ohjelmistokehityksen näkökulma on siirretty prosesseista ihmisiin ja tiimeihin (Cockburn & Highsmith 2001). Siinä missä perinteisessä ohjelmistokehityksessä luotetaan perinteisiin johtamistyyliin eli käskyihin ja kontrolliin, korostetaan ketteryydessä johtajuutta (leadership) ja yhteistyötä (Dybå & Dingsøyr 2008). Ketterissä projekteissa ohjelmistokehittäjillä on perinteistä ohjelmistokehitysprojektia enemmän mahdollisuuksia päättää työnsä koordinoinnista, valita työtehtävänsä ja vaikuttaa projektin prioriteetteihin (Tessem 2013, Moe et al. 2010).

Ketterien menetelmien lisäksi työn imu on tällä hetkellä suosittu tutkimuskohde työhyvinvointitutkimuksen piirissä (Parzefall & Huhtala 2006). Tämän tutkimukseni tarkoituksena on yhdistää nämä kaksi kiinnostavaa aihetta ja selvittää niiden yhteyttä. Työn imussa on kysymys suhteellisen pysyvistä ja myönteisistä tunne- ja motivaatiotäyttymyksen tilasta, jota luonnehtivat tarmokkuus, omistautuminen ja uppoutuminen (Schaufeli ja Bakker 2003). Työn imua leimaavat korkea energiataso ja innostuneisuus työtä tehdessä (Schaufeli & Salanova 2007). Tarkoitukseni on siis analysoida, millaista tarjottavaa ketteryydellä on siihen, että työntekijä kokee työnsä tällä tavoin myönteisenä, innostavana ja mielekkäänä.

Työn positiiviset puolet alkoivat 2000-luvulla herättää tutkijoiden kiinnostusta työpaikkojen ongelmien ja työhyvinvoinnin haasteiden sijaan (Nelson & Cooper 2005, Gable & Haidt 2005, De Lange et al. 2008 jne.). Uusissa tutkimuksissa on koettu tärkeäksi selvittää, mikä työssä ihmisiä kannattelee, mikä auttaa heitä selviytymään ja jopa nauttimaan työstään (Hakanen 2009 II) sekä mikä tekee ihmiset onnellisiksi (Gable & Haidt 2005). Samoin on haluttu ymmärtää, millaisissa työskentelyolosuhteissa työntekijät antavat parhaansa (Hakanen 2009 II).

Tutkimuksen kohdeyritykseksi olen valinnut asiantuntijaorganisaatio Reaktorin. Se on digitaalista palvelukehitystä tekevä IT-konsultointiyritys. Reaktor on kiinnostava tutkimuskohde HR-tutkimuksen näkökulmasta, koska yrityksessä pyritään maksimoimaan ketteruus ja siihen liittyvä työntekijöiden valuttaminen. Innostunut, sitoutunut ja vastuuta kantava henkilöstö on Reaktorin strategian mukaan Reaktorin tärkeintä pääomaa, johon panostetaan paljon. Koko toiminta perustuu asiantuntijatiimeihin ja näiden valtuuttamiseen.

Reaktorin asiakasprojektit tehdään ketterissä itseohjautuvissa tiimeissä, joissa ohjelmistokehitystiimeillä on paljon valtaa ja vastuuta. Projektityötä tekevilla asiantuntijoilla ei myöskään ole varsinaisia esimiehiä (Tiina Salon ja Ossi Kontion haastattelut). Yrityksen perustajiin kuuluva Hannu Terävä kuvailee blogitekstissään Reaktorin keskeisintä toimintaperiaatetta näin:

“Jos Reaktorin tekemisestä esittää yksinkertaistetun määritelmän, se kuuluu näin: suunnittelemme ja rakennamme itseorganisoituvissa tiimeissä asiakkaillemme palveluita, joissa digitaalinen ja fyysinen maailma yhdistyvät luontevalla tavalla. Itseorganisoituminen merkitsee yksinkertaisesti sitä, että tiimit saavat itse vapaasti päättää tekemisistään – toki

asiakas ja projektin reunaehdot huomioiden. Päätöksentekoon ei tarvita yrityksen johtoa tai muutakaan niin sanottua pääkonttorin väkeä. Pääkonttorin tehtävänä onkin mahdollistaa töiden tekeminen taloushallinnon, myynnin, rekrytoinnin ja ylläpidon keinoin.” (Terävä, H. 2015)

Reaktorilla on hyvä työnantajamaaine ja se on pärjännyt erittäin hyvin työtyytyväisyystutkimuksissa (ks. Iltasanomat 3.12.2012, T-median työnantajakuva 2015 – tutkimus). Onkin kiinnostavaa selvittää, onko mahdollisesti juuri ketterissä itseohjautuvissa tiimeissä työskentelyllä vaikutusta yrityksen työntekijöiden korkeaksi havaittuun työtyytyväisyyteen? Ilokseni pääsin tekemään aiheesta kvalitatiivisen haastattelututkimuksen yhdessä Reaktorin ketterässä tiimissä.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tutkimukseni tavoitteena on tarjota empiiristä ymmärrystä siihen, miten työskentely ketterillä kehitysmenetelmillä itseohjautuvissa tiimeissä vaikuttaa työntekijöiden työn imuun erityisesti ohjelmistokehityspalvelujen kontekstissa. Tutkimukseni teoreettinen viitekehys perustuu työn vaatimusten ja voimavarojen (TV-TV-)malliin (mm. Bakker & Demerouti 2007; Hakanen 2009 II). Kuten jäljempänä perusteellisemmin käsitellään, TV-TV-mallin mukaan työn voimavarat auttavat motivoitumisessa ja aiheuttavat työn imua sekä synnyttävät tällä tavalla prosessin, jolla on myönteisiä yksilöllisiä ja organisatorisia seurauksia.

Tutkielmassa käytetyt tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- 1) Minkälaista on työkennellä ketterässä tiimissä?*
- 2) Onko ketterässä tiimissä työskentelyllä yhteyttä työn imuun?*

Tässä työssä tutkitaan nimenomaan ohjelmistoasiantuntijoita, joiden merkitys ammattiryhmänä kasvaa jatkuvasti digitalisoituvassa yhteiskunnassa. Esimerkiksi Kevätsalo (2011) on katsonut, että ohjelmistokehittäjien rooleja ja kokemusta omasta työstään olisi tärkeää tutkia. Ohjelmistokehittäjien työ on muuttunut suorittavasta ja rutiininomaisesta tehtävien suorittamisesta yhä strategisempaan suuntaan (Dingsøyr et al. 2010, s. 17). ICT-

toimialan muutos on nopeaa ja samalla kun organisaatioita edellytetään korkea tuottavuutta, myös ohjelmistoammattilaisilta odotetaan jatkuvaa kehittämistä (Viljanen 2006).

Osaavista ohjelmistokehittäjistä on organisaatioissa pulaa ja ohjelmistotiimien jäsenten tiuha vaihtuvuus on merkittävä ilmiö (Viljanen 2006, Melnik & Maurer 2006). Ohjelmistoalan ammattilaisilla on korkeat odotukset työstään ja elleivät nämä ole tyytyväisiä, heidän kynnyksensä lähteä organisaatiosta on matala (Viljanen 2006). Tutkimukset osoittavat, että työntekijöiden kokemalla tyytymättömyydellä työtään kohtaan on vaikutus korkeaan vaihtuvuuteen (Melnik & Maurer 2006). Jotta osaajat saadaan pidettyä organisaatiossa, on ymmärrettävä, mikä saa ohjelmistokehittäjät kokemaan tyytyväisyyttä työssään (Viljanen 2006).

Mutta vaikka tutkimuksen kohteena on IT-alan yritys, on tutkimuksen aihe nähdäkseni kiinnostava laajemminkin asiantuntijaorganisaatioita koskevan tutkimuksen piirissä. Tutkimustuloksillani voidaan toivottavasti lisätä tietoa henkilöstön työhyvinvoinnista ja työn imun lisäämisestä paitsi ohjelmistoyrityksissä, myös asiantuntijaorganisaatioissa yleisesti. Ketterien menetelmien ja itseohjautuvien tiimien käyttäminen on jatkuvasti yleistymässä useilla asiantuntija-aloilla. Kuten Cockburn (2007, s. 311) on todennut, ketterät toimintatavat sopivat hyvin suurimpaan osaan liiketoimintaympäristöistä.

Tämän päivän organisaatiot pitävät henkilöstään arvokkaimpana voimavaranaan. Ne eivät ole kiinnostuneita ainoastaan työntekijöidensä suoriutumisesta vaan myös näiden terveydestä ja hyvinvoinnista (Schaufeli & Salanova 2007). Pärjätäkseen dynaamisessa globaalissa taloudessa yritysten on onnistuttava motivoimaan, sitouttamaan ja huolehtimaan työntekijöistään (ks. De Lange et al. 2008). Tutkimustulokset osoittavat, että työn imulla on myönteisiä vaikutuksia esimerkiksi työntekijöiden itse arvioituun terveyteen, työkykyyn, organisaatioon sitoutumiseen, tyytyväisyyteen, suoritukseen ja aikeisiin jatkaa työelämän palveluksessa pidempään (Parzefall & Huhtala 2006, Schaufeli & Bakker 2004, Hakanen 2009 II).

Ikävä kyllä tuoreet mediassa julkistetut tutkimustulokset osoittavat, että työntekijöiden työkykyennuste on viime vuosina heikentynyt (Odumin ja Varman Työntekijän työkyky ja hyvinvointi -selvitys 2015). Tutkimustulosten mukaan työn vaatimukset ja toisaalta kiinnostavuuden ja palkitsevuuden vähäisyys ovat merkittäviä työkyvyttömyysriskiin liittyviä

tekijöitä, jotka aiheuttavat nykyiselle työelämän kehittämiselle haasteita. Suuri osa työntekijöistä tarvitsee työkyvyn ja työhyvinvoinnin kehittämiseksi muuhunkin kuin sairaudenhoitoon tai sairauspoissalojen hallintaan liittyviä toimenpiteitä. Tutkimustulosten mukaan työkykyriskiä tulee hallita toimenpiteillä, joita kohdistetaan esimerkiksi työn sisältöön ja omaan työhön liittyviin vaikuttamismahdollisuuksiin sekä johtamiseen (Odumin ja Varman Työntekijän työkyky ja hyvinvointi -selvitys 2015). Nähdäkseni nimenomaan työn imun kokemuksen mahdollistamiseen tulisikin pureutua työpaikoilla nykyistä aktiivisemmin.

Tämän tutkimuksen tavoitteena onkin viime kädessä hahmottaa parempaa tulevaisuutta kaikenlaisen asiantuntijatyön piirissä sekä tarjota vastauksia siihen, miten tiimit ja organisaatiot voisivat toimia ja voida paremmin. On tärkeää selvittää, mistä työntekijä voi saada työn imuun liittyviä innostuneisuuden ja mielekkyyden kokemuksia ja miten tähän voidaan johtamisella sekä työn järjestämisellä vaikuttaa. Työpaikkojen aineettomilla voimavaroilla ja henkilöstön kokemalla työn imulla on katsottu olevan tärkeä rooli yritysten ja muiden työorganisaatioiden menestyksen kannalta (Hakanen 2009 II). Parhaimmillaan työhyvinvointi ja organisaatioiden menestys vahvistavat toinen toisiaan (ks. esim. Hakanen et al. 2012).

Akateemisen tutkimuksen piirissä ketterien tiimien autonomia on alkanut kiinnostaa tutkijoita yhä enemmän (ks. mm. Moe et al. 2010, Fagerholm et al. 2015, Dingsøyr et al. 2010, Lee & Xia 2010). Kuitenkin Tessem (2014) on todennut, että työntekijöiden valtuuttaminen on aihe, jota on tarkoituksenmukaista tutkia vielä lisää ketterän ohjelmistokehityksen parissa, erityisesti työtyytyväisyyden ja motivaation näkökulmasta. On nimittäin evidenssiä siitä, että ketterät prosessit lisääisivät työtyytyväisyyttä ja motivaatiota, ja että tämä johtuisi nimenomaan siitä, että ketterillä kehittäjillä on enemmän valtuuksia kuin ei-ketterillä kehittäjillä (Tessem 2013). Tämä väite vaatii kuitenkin tuekseen lisää tutkimustuloksia. Ketterien menetelmien ja työn imun yhteyttä ei aiemmissa tutkimuksissa ole riittävästi selvitetty, joten lisää tutkimustuloksia aiheesta tarvitaan.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen rakenne etenee seuraavalla tavalla:

Luvussa 2 käsittelen käsittelen työn imun käsitettä ja sitä koskevaa aiempaa kirjallisuutta. Liitän työn imun teorian laajempaan kontekstiin eli positiivisen psykologian tutkimukseen, jonka suosio on kasvanut viime vuosina merkittävästi. Samoin käsittelen työn imua aikaansaavia tekijöitä.

Tämän jälkeen esittelen ketteriä menetelmiä koskevaa teoriaa. Kerron, miten perinteisistä ohjelmistokehitysmenetelmistä on viimeisen vuosikymmenen aikana siirrytty kohti ketterien menetelmien käyttämistä projekteissa. Kuvaan, miten ja miksi itseohjautuvat tiimit muodostavat ketterän ohjelmistokehityksen ytimen. Lopuksi kuvaan, mitä ketterien menetelmien ja työn imun suhteesta tiedetään aiemman tutkimuksen perusteella ja esitän yhteenvedon kirjallisuudesta.

Luvussa 3 kuvaan tutkimuksen toteutusprosessia sekä metodologiaa. Kuvaan tutkimuskontekstin sekä esittelen ja perustelen metodologisia valintojani, kuten Appreciative Inquiry –menetelmän käyttöä. Lisäksi käyn läpi, miten aineisto kerättiin tutkimukseen. Esittelen tutkittavan tapauksen eli kohdeorganisaation ja tiimin sekä kuvaan hieman Reaktorin kulttuuria ja toimintaa. Käsittelen sitä, miten ja miksi työhyvinvointi on Reaktorin strategiassa keskeisessä roolissa sekä sivuan lyhyesti organisaation ketteriä toimintatapoja. Samoin kuvaan, miten aineiston analyysi toteutettiin ja arvioin tutkimuksen luotettavuuteen liittyviä kysymyksiä.

Luvussa 4 kuvataan tutkimuksen tulokset. Analysoin tutkittavan tiimin projektissa käyttämiä ketteriä työtapoja sekä kuvaan, miten päätökset syntyvät ketterässä tiimissä. Kuvaan teemoittain ohjelmistoasiantuntijoiden raportoimia kokemuksia siitä, millaista on työskennellä ketterässä tiimissä ja erityisesti niitä tuntemuksia, jotka käsitykseni mukaan viittaavat työn imuun.

Luvussa 5 esittelen tutkimuksen johtopäätökset, pohdin tarkemmin haastattelututkimuksestani nousseita teemoja sekä peilaan tutkimukseni tuloksia aiempaan kirjallisuuteen. Lisäksi annetaan suosituksia liikkeenjohdolle. Lopuksi esitän muutamia jatkotutkimuksen aiheita.

2. TYÖN IMU JA KETTERÄT MENETELMÄT

2.1 Työn imu

Työn imulla (work engagement) tarkoitetaan myönteistä tunne- ja motivaatiotäyttymyksen tilaa, jota luonnehtivat tarmokkuus (”vigor”), omistautuminen (”dedication”) ja uppoutuminen (”absorption”). Se ei ole ’flown’ kaltainen hetkellinen ja spesifi ’huippukokemus’, vaan pysyvämpi ja kaikkialle levittyvä tila, joka ei kohdistu mihinkään yhteen tiettyyn asiaan, tapahtumaan, yksilöön tai käyttäytymiseen. *Tarmokkuus* on kokemusta energisyydestä, halua panostaa työhön, sinnikkyyttä ja ponnistelun halua myös vastoinkäymisiä kohdatessa. *Omistautuminen* on kokemuksia merkityksellisyydestä, innokkuudesta, inspiraatiosta, ylpeydestä ja haasteellisuudesta työssä. *Uppoutumista* luonnehtii syvä keskittyneisyyden tila, paneutuneisuus työhön ja näistä koettu nautinto. Aika kuluu kuin huomaamatta ja irrottautuminen voi tuntua vaikealta. (Schaufeli & Bakker 2003).

Tässä työssä käytetään edellä mainittua Schaufelin ja Bakkerin (2003) yleisesti levinnyttä määritelmää, joka on Suomessakin tullut tutuksi ja jota on pidetty potentiaalisimpana kuvaamaan ilmiötä (Hakanen 2009 II). Kuitenkin työn imua on määritelty monella eri tavalla. Siitä puhui ensimmäisenä jo Kahn (1990), joka määritti sen tilaksi, jossa organisaation jäsenten minuus kytkeytyy näiden työrooleihin. Kahnin mukaan työn imua koskeava yksilö on tarkkaavainen ja uppoutunut työhönsä. Kahnin mukaan työn imua kokiessaan ihmiset ovat fyysisesti kiinni työssään mutta lisäksi myös kognitiivisesti valppaina ja emotionaalisesti kytkeytyneitä toisiin ihmisiin. Eri tutkijat ovat sittemmin tarjonneet erilaisia näkökulmia työn imuun, mutta suurin osa tutkijoista on yhtä mieltä siitä, että työn imua kokevalla työntekijällä on korkeat energiatasot ja tämä samaistuu vahvasti työhönsä (Bakker et al. 2008).

2.1.1 Positiivisen psykologian suosion kasvu

Kansainvälisessä tutkimuksessa on 2000-luvulla tapahtunut positiivisen psykologian huomattava esiinnousu ja läpimurto (Bakker et al. 2008, Hakanen 2009 II). Positiivinen psykologia on eräänlainen vastaisku sille, että merkittävä osa psykologian tutkimuksesta koski aiemmin pikemminkin mielen sairauksia kuin mielen hyvinvointia (Bakker et al. 2008, Myers 2000). Positiivisen psykologian läpimurron myötä tutkijoiden huomio on siirtynyt merkittävästi ihmisten vahvuuksiin ja optimaaliseen toimintaan sen sijaan, että keskityttäisiin

pelkkiin heikkouksiin ja siihen, mikä ei toimi (Schaufeli et al. 2002). Positiivisen psykologian ajattelutavan mukaan yksilöiden terveys tulisi nähdä kokonaisvaltaisemmin myös positiivisen läsnäolonä, ei pelkästään negatiivisen puuttumisena (Nelson & Cooper 2005). Positiivinen psykologia täydentää perinteistä, yksipuolista psykologian näkökulmaa, joka on keskittynyt lähinnä sairauksiin, häiriöihin ja toimimattomuuteen (Schaufeli & Bakker 2003).

Positiivinen psykologia on yksinkertaisesti ilmaistuna ihmisten tavanomaisten vahvuuksien ja hyveiden tieteellistä tutkimusta (Sheldon & King 2001). Se on tutkimusta niistä olosuhteista ja prosesseista, jotka myötävaikuttavat ihmisten, ryhmien ja instituutioiden kukoistukseen ja optimaaliseen toimintaan (Gable & Haidt 2005). Positiivinen psykologia on määritelty myös tieteelliseen tietoon perustuviksi näkökulmiksi siihen, mikä tekee elämästä elämisen arvoista; sen huomion kohteena ovat ne inhimilliset olosuhteet, jotka johtavat onnellisuuteen, täyttymykseen ja kukoistukseen (Gable & Haidt 2005, Hakanen 2009 II).

Sheldonin ja Kingin (2001) mukaan positiivisen psykologian koulukuntaan kuuluva tutkija kysyy, miten kaikista vaikeuksista huolimatta valtaosa ihmisistä kykenee elämään arvokasta ja merkityksellistä elämää. Myös Gable ja Haidt (2005) korostavat, että positiivisen psykologian tavoitteena ei sinänsä ole kieltää, että elämään kuuluu stressaavia, epämiellyttäviä tai negatiivisia elementtejä eikä se pyri katsomaan näitä asioita ruusunpunaisten silmälasien läpi. Kirjoittajat muistuttavat, että positiivisen psykologian piirissä toki tunnustetaan esimerkiksi inhimillisen kärsimyksen, itsekkyyden ja tehottomien instituutioiden olemassaolo, mutta siinä kuitenkin tutkitaan myös kolikon toista puolta; sitä, miten ihmiset kokevat iloa, toimivat altruistisesti ja luovat terveitä perheitä ja instituutioita. Samalla näitä myönteisiä asioita pitää tutkia ja ymmärtää myös sellaisenaan, eikä niitä tule pitää pelkkänä suojana ongelmia ja stressitekijöitä vastaan (Gable & Haidt 2005).

Sheldon ja King (2001) huomauttavat, että positiivinen psykologia on kiinnostunut aivan tavallisista ihmisistä. Positiivinen psykologia esiintyy Seligmanin ja Csikszentmihalyin (2000) mukaan kolmella tasolla: subjektiivisella eli arvokkaiden kokemusten tasolla, yksilöllisten ominaisuuksien tasolla ja ryhmätasolla. *Subjektiivisella tasolla* eli arvokkaiden kokemusten tasolla ovat esimerkiksi hyvinvointi, tyytyväisyys, tulevaisuuden toiveikkaus ja optimismi sekä onnellisuus. *Yksilöllisten ominaisuuksien tasolla* positiivinen psykologia ilmenee yksilöllisissä piirteissä, joita ovat mm. kyky rakastaa, rohkeus, vuorovaikutustaidot, lahjakkuus sekä kyky antaa anteeksi. *Ryhmätasolla* positiivinen psykologia kytkeytyy

esimerkiksi sellaisiin hyveisiin ja instituutioihin, jotka vievät yksilöä kohti parempaa ihmisyyttä ja tekee näistä kunnan kansalaisia. Tähän tasoon liittyviä asioita ovat esimerkiksi vastuu, altruismi, suvaitsevaisuus sekä työetiikka.

Työhyvinvointiakin oli pitkään tapana tutkia vain “negatiivisen työhyvinvoinnin” eli stressin ja työuupumuksen näkökulmasta (Scaufeli & Salanova 2007, Parzefall & Huhtala 2006). Tutkijat ovat perinteisesti tutkineet työn riskitekijöitä ja epäkohtia, kuten stressioireita, työuupumusta, unihäiriöitä, sairauspoissaoloja ja sairastavuutta (Taris 2008, Hakanen 2009 I). Lähtökohtana on ikään kuin ollut, että jos työntekijä ei koe stressiä tai työuupumusta, tämä voi työssään hyvin (Parzefall & Huhtala 2006). Positiivinen psykologia kuitenkin ohjaa tutkimaan ihmisten töihin liittyviä vahvuuksia pelkkien heikkouksien ja pahoinvoinnin sijaan (Gable & Haidt 2005). Nykyisin työhyvinvoinnin katsotaan olevan muutakin kuin vain sitä, että työntekijä ei voi huonosti – uudessa tutkimuksessa on alettu puhua ns. “positiivisesta hyvinvoinnista” (Parzefall & Huhtala 2006). Työhyvinvointitutkimus on siirtynyt työuupumuksen tutkimisesta kohti työn imun tutkimista (Schaufeli et al. 2002).

Sekä tutkijat että käytännön liike-elämän toimijat ovat ymmärtäneet, että pärjätäkseen dynaamisessa globaalissa taloudessa yritysten on onnistuttava motivoimaan ja sitouttamaan työntekijöitään (De Lange et al. 2008). Huomio onkin alkanut kiinnittyä niihin olosuhteisiin ja prosesseihin, jotka lisäävät ihmisten ihanteellista toimintakykyä ja onnellisuutta (Gable & Haidt 2005). Hakanen (2009 II) on katsonut, että positiivinen psykologia hyvän työelämän kontekstissa tarkoittaa esimerkiksi sitä, ettei tyydytä pelkästään kartoittamaan riskitekijöitä ja altistumista, oireita ja uupumista, patologioita ja poissaoloja. Samoin positiivinen psykologia ohjaa tutkimaan sitä, mikä työssä ihmisiä kannattelee, mikä tekee siitä mielekkään ja mikä auttaa selviytymään ja jopa nauttimaan työstä jopa silloin, kun työ on vaativaa ja muutoksessa tai kun taloudelliset suhdanteet koettelevat työpaikkoja. Toisaalta Hakasen mielestä on tärkeää selvittää, millaisissa työskentelyolosuhteissa työntekijät antavat parhaansa ja saavuttavat parhaat tulokset. Tällöin huomio suunnataan ihmisten, ryhmien ja instituutioiden, kuten työorganisaatioiden vahvuuksiin, voimavaroihin ja mahdollisuuksiin (Hakanen 2009 II).

Työn imun nouseminen työuupumuksen antiteesinä työhyvinvointitutkimuksen ytimeen on yksi todiste siitä, että positiivisempi ajattelutapa on lisääntynyt työelämän ilmiöitä koskevissa tutkimuksissa (Ahtilinna et al. 2007). Hakanen (2009 II) puhuu positiivisen työn

psykologiasta, jonka tavoitteen on työntekijöiden, työryhmien ja organisaatioiden voimavarojen ja vahvuuksien varaan rakentuva optimaalinen toiminta ja hyvinvointi. Hänen mukaansa kukoistavien työpaikkojen ja työn imua kokevan henkilöstön aikaansaamiseksi voidaan edetä kahdesta suunnasta: ensinnäkin kehittämällä työn energisoivia ja motivoivia piirteitä - ns. työn voimavaroja - ja toisaalta hyödyntämällä työntekijöiden vahvuuksia. Olisi mahdollistettava työn ja työntekijän yhteensopivuus niin, että työntekijä pääsee mahdollisimman paljon käyttämään luonnollisia vahvuuksiaan työtehtävissä.

2.1.2 Mitä työn imu on ja mitä se ei ole

Hakasen (2009 II) mukaan työn imua kokevalla työntekijällä on hyvä olla ja hän toimii työssään tarmokkaasti, omistautuneesti ja uppoutuneesti. Hakanen (2009 III) summaa arkikielellä, että työn imua kokeva työntekijä lähtee yleensä aamuisin mielellään töihin, kokee työnsä mielekkääksi ja nauttii siitä, kokee ylpeyttä työstään ja on sinnikäs myös vastoinkäymisiä kohdatessa. Työn imua kokeva työntekijä on myös tuottava, saa paljon aikaa ja toimii epävirallisestikin kollegoidensa ja työpaikkansa hyväksi (Hakanen 2009 II, Hakanen 2009 III). Työn imua kokevan henkilön energiatasot ovat korkealla, tämä on innostunut työstään ja tämä kokee selviytyvänsä hyvin työn vaatimuksista (Schaufeli & Salanova 2007). Työn imua tunteva henkilö on valmis laittamaan itsestään peliin enemmän (Bakker et al. 2008).

Tutkimusnäytön perusteella työn imulla vaikuttaisi olevan lukuisia hyötyjä ja myönteisiä seurauksia (Bakker & Leiter 2010, Hakanen 2009 I, Bakker et al. 2008, Alzyoud et al. 2015). Työn imulla on positiivisia ja hyödyllisiä vaikutuksia niin yksilötasolla kuin organisaation tasolla ja ne vaikuttavat yhtä lailla työntekijän terveyteen ja hyvinvointiin, organisaation sitoutumiseen kuin liiketoimintayksikön suoriutumiseen (Alzyoud et al. 2015). Työn imulla on osoitettu olevan myönteisiä vaikutuksia työntekijöiden työtä ja työpaikkaa koskeviin asenteisiin ja aikomuksiin, aloitteellisuuteen ja muuhun vapaaehtoiseen suoriutumiseen työssä, työssä suoriutumiseen ja työn tuloksellisuuteen, oppimismotivaatioon ja jatkokouluttautumiseen, elämää kohtaan tunnettuun tyytyväisyyteen elämään ja muun elämän hyvinvointiin (Hakanen 2009 II).

Tutkimusten mukaan työn imua kokevat työntekijät ovat tyytyväisempiä työhönsä, tuntevat olevan sitoutuneempia työnantajansa eivätkä ole aikeissa jättää organisaatiotaan (Schaufeli & Bakker 2004, Demerouti et al. 2001, Schaufeli & Salanova 2007). Tutkimuksissa on samoin saatu tuloksia, joiden mukaan työntekijät haluavat ja aikovat jatkaa työelämässä pitempään, koska työlle omistautuminen tuntuu edelleen pitkän työuran jälkeen mielekkäältä (Hakanen & Perhoniemi 2008, Parzefall & Huhtala 2006).

Työn imu on merkittävä tekijä hyvinvoinnin ylläpitämisessä ja työntekijöiden tuottavuudessa (Bakker 2008). Työn imun on todettu edistävän mielenterveyttä (Hakanen 2009 II), itse arvioitua terveyttä (Hakanen & Lindbohm 2008, Hakanen 2009 II, Schaufeli & Bakker 2004) ja työkykyä (Bakker et al. 2004, Bakker 2008, Hakanen 2009 II). Työn imua tuntevilla työntekijöillä on psykologista pääomaa ja nämä näyttäisivät pystyvän itse luomaan itselleen resursseja (Bakker et al. 2008, Bakker & Leiter 2010).

Lukuisat tutkimukset tukevat olettamaa, että työn imun ja suoriutumisen välillä on linkki. Bakker et al (2008) tiivistävät, miksi työn imua tunteva henkilöstö suoriutuu töissä paremmin kuin henkilöstö, joka ei tunne työn imua. Työn imua tuntevat työntekijät 1) kokevat usein positiivisia tunteita, mukaan lukien onnellisuutta, iloa ja intoa; 2) kokevat sekä psyykkisen että fyysisen terveytensä parempana; 3) luovat itselleen työhön ja persoonallisuuteen liittyviä resursseja, sekä 4) siirtävät työn imuaan muihin. Suurimmassa osassa organisaatioita suoritus on usean työntekijän ponnistelun tulos (Bakker et al. 2008). Kun työntekijät tartuttavat työn imua toisiinsa, tämä vaikuttaa koko tiimin tulokseen (Bakker et al. 2008).

Elivoimaisiksi, innostuneiksi ja vahvoiksi itsensä tuntevat työntekijät suoriutuvat työssään paremmin (Bakker et al. 2008). Tutkimuksissa työn imua kokevat työntekijät ovat saaneet kollegoiltaan parempia arvioita roolin sisäisestä ja roolin ulkoisesta suoriutumisestaan, tehneet parempaa taloudellista tulosta, luoneet parempaa palveluilmapiiriä ja onnistuneet aikaansaamaan parempaa asiakastyytyväisyyttä (ks. Bakker et al. 2008, Hakanen 2009 I, Salanova & Schaufeli 2008, Bakker & Leiter 2010). Työn imun on todettu olevan myönteisessä yhteydessä työntekijöiden sekä tätä kautta myös työyhteisön innovatiivisuuteen (Parzefall & Huhtala 2006, Hakanen et al. 2008).

Työn imun on joissain tutkimuksissa oletettu olevan työuupumuksen (burnout) vastakohta (ks. Maslach & Leiter 1997, Schaufeli & Bakker 2003, Schaufeli et al. 2002). Työuupumus,

on reaktio krooniseen työperäiseen stressiin, jota leimaavat emotionaalinen uupuminen (esim. emotionaalisten resurssien loppuminen), kyynisyys (esim. negatiiviset kylmät ja kyyniset asenteet omaa työtä kohtaan) sekä ammatillisen tehokkuuden puute (esimerkiksi taipumus arvioida omaa työtä negatiivisesti) (Gonzales-Roma et al. 2006). Siinä missä työn imua leimaa korkea energiataso ja vahva samaistuminen omaan työhön, työuupumusta leimaa matala energiataso ja heikko samaistuminen omaan työhön (Bakker et al. 2008). Kuitenkin Schaufeli ja Bakker katsovat, että työuupumus ja työn imu ovat kaksi erilaista käsitettä, joita tulisi arvioida itsenäisesti eikä siksi tutkia samaa kyselyä käyttäen (Schaufeli & Bakker 2003). Vaikka työntekijä ei kärsisikään työuupumuksesta, tämä ei välttämättä tarkoita että hän tuntee erityistä työn imua. Ja vaikka työntekijä tuntee työn imua vain vähäisesti, tämä ei välttämättä tarkoita, että hänellä on työuupumus. Myös Hakanen (2009 II) summaa, että työn imu ja työuupumus eivät ole saman kolikon kääntöpuolia. Ne ovat käänteisessä yhteydessä toisiinsa, mutta silti erillisiä ilmiöitä (Hakanen 2009 II, ks. myös Schaufeli et al. 2002, Gonzales-Roma et al. 2006).

Työn imun kääntöpuoli on pikemminkin ”boreout” (Hakanen 2009 II). Työn imua kokevan työntekijän vastakohta on työhönsä leipääntynyt työntekijä, joka ei tunne tarmoa, ei koe työtään tai työpanostaan merkitykselliseksi eikä siten enää omistaudu työlleen (Hakanen 2009 II).

Mutta voiko työn imua tuntea jopa liikaa, niin, että se aiheuttaa jo uupumusta (ks. Gonzales-Roma et al. 2006, ks. myös Geurts & Demerouti 2003, Bakker & Leiter 2010)? On katsottu, että mikäli työntekijä on liian innostunut ja sidoksissa työhönsä, tämä voi lopulta heikentää työntekijän hyvinvointia (Parzefall & Huhtala 2006). Jos työntekijältä odotetaan ympärivuorokautista työskentelyä, voi seurauksena olla konflikti työn ja muun elämän välillä (Parzefall & Huhtala 2006). Innostunut työntekijä ottaa herkästi töitä kotiin ja tulee tehneeksi ylitöitä (Bakker & Leiter 2010). Työn ja vapaa-ajan raja hämärtyy siinäkin, kun tietotyöntekijä viettää vapaallaan aikaa työhön liittyvien tehtävien parissa, kuten verkostoitumassa, valmistautumassa kokouksiin tai opiskelemassa työhön liittyvää kirjallisuutta, mikä syö aikaa kodin askareilta ja rentoutumiselta (Parzefall & Huhtala 2006). Parzefall ja Huhtala (2006) ovatkin katsoneet, että työhyvinvointi tietotyössä on kokonaisuus, johon kuuluu paitsi myönteinen affektiivis-kognitiivinen tila työn imun muodossa, myös tätä täydentävä uupumuksen puute.

Toisaalta Hakanen (2009 III) muistuttaa, että työn imu ei – käsitteen suomenkielisestä nimestään huolimatta - tarkoita ominaisuutta, joka imisi työntekijän mukanaan, vaan sillä tarkoitetaan aidosti myönteistä hyvinvoinnin tilaa sekä työntekijän aktiivista ja samastuvaa suhdetta työhönsä. Parhaimmillaan työlle omistautuminen ei ole muulta elämältä varastamista (Hakanen 2009 II). Työn imua kokevalle työ on tärkeää, mutta ennen kaikkea sen tuoman sisäisen tyydytyksen ja sisäisen motivaation takia (Schaufeli & Salanova 2007, Hakanen 2005). Työn imua kokeva on yleensä aktiivinen ja voi hyvin myös muussakin elämässään (Schaufeli & Bakker 2003, Hakanen 2004).

Työn imu ei olekaan sama asia kuin työholismi (Bakker et al. 2008, Schaufeli & Salanova 2007, Hakanen 2005, Bakker & Leiter 2010). Työholismi tai työriippuvaisuus on yksilön vastustamaton sisäinen tarve tehdä kovaa töitä (Schaufeli & Salanova 2007, Bakker & Leiter 2010). Työholistit työskentelevät liikaa ja pakonomaisesti (Bakker et al. 2008, Schaufeli & Salanova 2007). Sitä vastoin työn imua tuntevalle työ ei ole pakkomielleistä vaan hauskaa (Bakker et al. 2008). Työ on tärkeää myös työholistille ja tämä voi niin ikään uppoutua työhönsä, mutta työholisti ei yleensä nauti työstään eikä ole onnellinen muussakaan elämässä toisin kuin työn imua kokeva (Hakanen 2005). Ja vaikka myös työholistit ovat lojaaleja työnantajalleen, tämä tapahtuu oman mielenterveyden, onnellisuuden ja työn ulkopuolisten sosiaalisten kontaktien kustannuksella (Bakker et al. 2008, Schaufeli & Salanova 2007). On kuitenkin huomautettava, että ei ole täysin mahdotonta, että ajan kuluessa liiallinen työn imukin voisi muuttua ongelmaksi. Kirjallisuudessa on esitetty, että on mahdollista työtä kohtaan tunnettu voimakas kiinnostus ja into voivatkin muuttua negatiiviseksi vaikutukseksi ja pakonomaiseksi tunteeksi (Bakker & Leiter 2010). Pinesin ja kumppaneiden (1981) sanoin: *“In order to burn out, a person needs to have been on fire at one time”*.

Työn imu on tällä hetkellä suosittu tutkimuskohde. Viimeisen vuosikymmenen aikana työn imua koskevia tutkimuksia on ilmestynyt sekä Suomessa että kansainvälisesti (Hakanen et al. 2002). Valtaosa työn imua koskevasta tutkimuksesta on tehty poikkileikkaustutkimuksina ja pitkittäistutkimuksia on vielä niukasti, mikä on koettu hieman ongelmalliseksi (ks. De Lange et al. 2008, Hakanen 2009 I, Ahtilina et al. 2007, Leivo 2011). Kuitenkin myös muutamia pitkittäistutkimuksia on ehditty tehdä työn imuun vaikuttavista tekijöistä ja mahdollisista seurauksista. Työn imua on tutkinut Suomessa erityisesti Jari Hakanen. Hakanen (2009) on kehittänyt työn imu -tutkimukseen ja positiiviseen psykologiaan tukeutuvaa lähestymistapaa,

joka avulla voidaan edistää ja toteuttaa työpaikkojen ja työntekijöiden myönteisiä voimavaroja ja potentiaaleja.

2.1.3 Työn imua aikaansaavat tekijät

Sekä tutkijat että työnantajat ovat kiinnostuneita selvittämään, mitkä ovat sellaisia tekijöitä, jotka lisäävät työntekijöiden kokemaa työn imua. On syytä muistaa, että vielä voidaan puhua ainoastaan mahdollisista syistä, sillä valtaosa tutkimuksista on edelleen poikittaistutkimuksia (Schaufeli & Salanova 2007). Tutkimuksissa on kuitenkin saatu selville, että työn imua mahdollisesti vahvistavat seuraavat elementit:

- työtä ja työoloja koskevat ns. työn voimavarat
- työasemassa tapahtuvat muutokset
- työn imun ”tarttuminen” ihmisten välillä (työn imu voi tarttua)
- yksilölliset voimavarat
- palautuminen työpäivän rasituksista
- työn ja kodin rikastava vuorovaikutus ja kodin voimavarat
- positiiviset interventiot. (Hakanen 2009 I).

Tutkimuksissa on johdonmukaisesti todettu, että työn imulla on yhteys erityisesti työn voimavaroihin (Bakker et al. 2008, Schaufeli & Salanova 2007, De Lange et al. 2008, Van den Broeck et al. 2008). Työn voimavaroja voivat olla esimerkiksi työn itsenäisyys ja kehitettävyyttä, työn tulosten näkeminen, työyhteisön tuki ja arvostus sekä esimiehen tuki ja arvostus (Bakker & Demerouti 2007). Seuraavassa käsitellään työn voimavaroja osana ns. työn vaatimusten ja työn voimavarojen TV-TV-mallia.

Työn imua on tutkittu erityisesti työn vaatimusten ja työn voimavarojen (TV-TV) mallin kautta (*Job Demands-Resources model*) (Demerouti et al. 2001, Bakker & Demerouti 2007, Hakanen 2009, Hakanen et al. 2012, Van den Broeck et al. 2008). Siinä tarkoitetaan ottaa huomioon työhyvinvoinnin myönteinen (motivaatiopolku) sekä kielteinen (energiapolku) kehityskulku (Ahtilina et al. 2007). Teorian mukaan työn vaatimustekijöiden käsilläolo ja työn voimavarojen puuttuminen ovat yhteydessä työn uupumukseen psykologisen

energiaprosessin kautta, kun taas työn voimavarojen läsnäolo on motivaatioprosessin kautta yhteydessä työn imuun (Van den Broeck et al. 2008).

Työn vaatimuksia ovat sellaiset työn kuormittavat elementit, jotka verottavat työntekijän henkilökohtaista kapasiteettia joko fyysisellä tai psyykkisellä kustannuksilla (Bakker & Demerouti 2007, Van den Broeck et al. 2008). Esimerkkejä työn vaatimuksista ovat kova työpaine, epäoptimaalinen fyysinen ympäristö tai emotionaalisesti haastavat kanssakäymiset asiakkaiden kanssa (Bakker & Demerouti 2007). Vaikka työn vaatimukset eivät ole aina välttämättä negatiivisia, ne saattavat osoittautua kielteisiksi kuormitustekijöiksi, jos ne vaativat merkittävää ponnistelua työtehtävistä suoriutumiseksi eikä työntekijällä ole mahdollisuutta palautua riittävästi (Hakanen et al. 2012, Bakker & Demerouti 2007).

Sopiva haasteellisuus sinänsä saa työntekijät kokemaan työnsä mielekkääksi ja motivoivaksi (esim. Bakker & Demerouti 2007). LePine et al. (2005) korostavatkin, että työn haaste- ja kuormitusvaatimukset tulisi erottaa toisistaan. Haastevaatimuksilla, kuten kiireellä ja työmäärällä, on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia työn imun kokemiseen ja samoin suoritukseen, mutta liiallisina aiheuttavan stressiä ja työuupumusta sekä vähentävän työn imua (LePine et al. 2005, Van den Broeck et al. 2008 Hakanen et al. 2012).

Kuormitusvaatimuksilla, kuten rooliristiriidoilla, organisaation byrokratialla tai fyysisillä kuormitustekijöillä taas on todettu olevan ainoastaan negatiivisia vaikutuksia työhyvinointiin, työn imuun ja suoritukseen. (LePine et al. 2005, Hakanen et al. 2012).

Työn voimavarat ovat niitä työn fyysisiä, sosiaalisia tai organisatorisia piirteitä, jotka auttavat saavuttamaan työtavoitteiden saavuttamista, vähentämään työn koettuja vaatimuksia ja tarjoamaan yksilölle mahdollisuuksia henkilökohtaiseen kasvuun ja oppimiseen (Demerouti et al. 2001, Schaufeli & Salanova 2007, De Lange et al. 2008). Työn voimavarat voivat vaihdella ja koskea tehtävää, työn organisointia, vuorovaikutusta tai organisaatiota tai sen kulttuuria (Hakanen 2009 I). Työn voimavarat voidaan jakaa tehtävätason voimavaroihin ja vaatimuksiin, työryhmän voimavaroihin, yksilöllisiin voimavaroihin ja organisatorisiin voimavaroihin. *Tehtävätason voimavarot* ovat esimerkiksi työn itsenäisyys, työn kehittävyys, tehtävien merkityksellisyys, työstä saatava palaute sekä tavoitteiden selkeys. *Työryhmän voimavarot* voivat olla esimerkiksi työryhmän toimivuus, työryhmän uudistushakuisuus ja voimaannuttava työryhmä. *Yksilöllisiin voimavaroihin* kuuluu esimerkiksi ammatillinen pystyvyys. Organisatorisiin voimavaroihin voidaan lukea

esimerkiksi luottamus, oikeudenmukaisuus, organisaation tuki, ystävällisyys ja palveleva johtaminen eli esimiestyö. (Bakker & Demerouti 2007, Hakanen et al. 2012).

TV-TV-mallin lähtökohtana on, että työn voimavarat auttavat motivoitumisessa, tuottavat työn imua ja käynnistävät tällä tavalla prosessin, jolla on myönteisiä vaikutuksia yksilölle ja organisaatiolle. Useissa tutkimuksissa on saatu selville, että monet työn voimavarat, kuten työn itsenäisyys ja kehittävyys, työn tulosten näkeminen ja saatu palate, työyhteisön ja esimiehen tuki ja arvostus, ovat olleet myönteisessä yhteydessä työn imuun (Demerouti et al. 2001, Hakanen 2009 II, Bakker & Demerouti 2007, Schaufeli & Salanova 2007). Mitä enemmän työn voimavaroja on saatavilla, sitä todennäköisempää on, että työntekijä kokee työn imua (Schaufeli & Salanova 2007, Van den Broeck et al. 2008). Työn voimavarat voivat vaihdella eri töiden ja eri tilanteiden mukaan; yhdessä tilanteessa työn itsenäisyys voi olla merkityksellisin työn voimavara, kun taas toisessa se on mahdollisuus esimiehen tukeen (Bakker & Demerouti 2007, Hakanen & Perhoniemi 2008). Työn voimavarat voivat vaimentaa työn kuormitusvaatimusten vaikutuksia, kuten työuupumusta (Van den Broeck et al. 2008).

Jopa joissakin pitkittäistutkimuksissa on saatu evidenssiä siitä, että runsaat työn voimavarat ennustavat voimakasta työn imua ja toisaalta voimakas työn imu ennustaa runsaita työn voimavaroja (mm. De Lange et al. 2008, Hakanen & Perhoniemi 2008). Työn ja työn imun välillä on löydetty myönteinen yhteys esimerkiksi media-alalla, teleyhtiöalalla, hammaslääkäreiden keskuudessa ja elektroniikka-alalla (Schaufeli et al. 2009, De Lange et al. 2008, Xanthopoulou et al. 2009, Hakanen et al. 2008 II, Leivo 2011). Toisaalta taas kun työn voimavarat (autonomia, kehittymismahdollisuudet ja sosiaalinen tuki) ovat puutteelliset, vähentää se työn imun kokemista (ks. Bakker et al. 2004).

Työn voimavaroilla voi olla vaikutusta joko sisäiseen motivaatioon (työntekijän sisäinen kasvu, kehitys ja oppiminen) tai ulkoiseen motivaatioon (työhön liittyvien tavoitteiden saavuttaminen) tai näihin molempiin (Schaufeli & Bakker 2004, Bakker 2008). *Ulkoinen motivaatio* tarkoittaa sitä, että yksilö pyrkii toiminnallaan saavuttamaan jonkin välineellisen päämäärän, vaikkapa olemaan tunnollinen, tottelemaan esimiestä, saamaan jatkoa määräaikaiselle työsuhteelle tai saavuttamaan jonkin palkkion (Schaufeli & Bakker 2004, Hakanen 2009 II). *Sisäinen motivaatio* taas tulee mahdolliseksi, kun yksilö voi toiminnallaan tyydyttää itsenäisyyden, yhteenkuulumisen ja pärjäämisen perustarpeita (Hakanen 2009 II).

Työntekijän psykologisina perustarpeina on näet pidetty itsenäisyyttä (kokemus valinnanvapaudesta, aloitteellisuudesta ja kontrollista), pärjäämistä (menestyminen optimaalisen haastavissa ja merkityksellisissä tehtävissä), ja yhteenkuuluvuutta (keskinäinen kunnioitus ja luottamus) (”*autonomy*”, ”*relatedness*”, ”*competence*”, Ryan ja Deci 2000). Mikäli nämä perustarpeet täyttyvät, tällä on vaikutusta työntekijän terveyteen ja hyvinvointiin sekä haluun suoriutua töistä paremmin (Ryan & Deci 2000). Kun yksilö on sisäisesti motivoitunut, hän toimii vapaasta tahdostaan ja tekemisen ilosta: hän on vihkiytynyt asiaan, koska toiminta tuottaa mielihyvää ja onnistumisen elämyksiä (Hakanen 2009 II).

Esimerkiksi tiimiltä saatava sosiaalinen tuki voi täyttää inhimillistä joukkoon kuulumisen perustarvetta ja työtehtäviin liittyvä työn autonomia voi täyttää tarvetta itsenäisyyteen ja pärjäämiseen (De Lange et al. 2008). Toisaalta sosiaalinen tuki tai työn autonomia voi myös vaikuttaa ulkoiseen motivaatioon, koska sillä yksilö voi paremmin saavuttaa työhön liittyviä tavoitteitaan (De Lange et al. 2008, Bakker 2008). Oli kyse sitten sisäisestä motivaatiosta tai ulkoisesta motivaatiosta, edellä mainittujen perustarpeiden ja työhön liittyvien tavoitteiden täytyminen voi ihanteellisesti aikaansaada työn imua – työhön liittyvää myönteistä täyttymyksen tilaa (Schaufeli & Bakker 2004).

2.2 Ketterät menetelmät

Ketterät menetelmät tehtiin tunnetuiksi ohjelmistokehitysalalle *Agile Software Manifesto* – nimisen manifestin julkaisemisella (Cockburn 2007, Agile Manifesto). Ketteryyden manifestia oli laatimassa joukko ohjelmiskehittäjiä, menetelmäasiantuntijoita ja alan johtavia ideavaikuttajia (Cockburn 2007, s. 369-370). Joukon tavoitteena oli keksiä tapoja tehdä ohjelmistokehitystä paremmin ja kevyemmällä prosesseilla (Cockburn 2007, s. 367). Manifesti julistaa ketterän kehittämisen perusarvot, joita ovat seuraavat:

- 1) **Yksilöitä ja vuorovaikutusta** enemmän kuin prosesseja ja työkaluja.
 - 2) **Toimivaa ohjelmistoa** enemmän kuin laajaa dokumentointia
 - 3) **Asiakasyhteistyötä** enemmän kuin sopimusneuvotteluja.
 - 4) **Muutokseen reagoimista** enemmän kuin sitä, että noudatetaan suunnitelmaa.
- (Cockburn 2007, s. 367)

Ketteryys on eräänlainen yläkäsite, joka viittaa tietynlaisiin ohjelmistokehitysmenetelmiin tai prosesseihin (Unhelkar 2013). Ketteriä menetelmiä leimaa inkrementaalinen ohjelmistokehitys lyhyissä sykleissä, sopeutuminen muuttuviin vaatimuksiin, läheinen vuorovaikutus, itseohjautuvat tiimit ja yksinkertaisuus (Salo & Abrahamsson 2004). Tärkeimpiä asioita ovat prosessin yksinkertaistaminen ja parantaminen sekä kehittäjät, asiakas ja kehitettävä lopputuote (Karlström & Runeson 2006).

Ketterissä menetelmissä painotetaan vähemmän etukäteistä täsmällistä määrittelyä ja suunnittelua, niissä dokumentointi on suhteellisesti vähäisempää ja niissä ennen kaikkea luotetaan ihmisiin ja näiden väliseen vuorovaikutukseen (Unhelkar 2013). Ketterät menetelmät olivat vastaisku niin kutsutuille perinteisille, suunnitteluun perustuville menetelmille, joita kuvataan seuraavaksi tarkemmin.

2.2.1 Perinteisistä kehitysmenetelmistä ketteriin menetelmiin

Ennen ketterien menetelmien esiinmarssia ohjelmistokehityksessä vallalla olivat suunnitteluun perustuvat menetelmät (Unhelkar 2013). Käytetyt ohjelmistokehitysprosessit olivat standardoituja, kontrolloitavia ja ennustettavia (Moe et al. 2010).

Ohjelmistokehitysprojekteissa käytettiin vastaavia menetelmiä kuin perinteisen teollisuuden puolella tehtävissä projekteissa, esimerkiksi rakennusurakoissa. Näissä suunnitteluun perustuvissa menetelmissä lähtökohtana oli, että ennen toteutusta tuli tehdä mahdollisimman tarkat vaatimusmäärittelyt valmiiksi (Unhelkar 2013). Nämä perinteiset menetelmät painottivat järkiperaista, insinöörimäistä lähestymistapaa, joissa keskeistä oli mahdollisimman kattava suunnittelu, kodifioidut prosessit ja kurinalainen uudelleenkäyttö (Dingsøyr et al. 2010).

Käytännössä perinteisillä malleilla tehdyissä ohjelmistokehitysprojekteissa kuitenkin huomattiin, että on epärealistista olettaa vaatimusmäärittelyjen pysyvän samoina ja suunnitelmat menivätkin jatkuvasti uusiksi (Unhelkar 2013). Käytännössä oli yleistä, että perinteisillä menetelmillä tehdyt ohjelmistokehitysprojektit epäonnistuivat kokonaan tai vähintään budjetit tai aikataulut pettivät. Moløkken-Østvold & Jørgensen (2003) selvittivät tutkimuksessaan, että suurin osa projekteista (60-80 %) valmistui siinä vaiheessa, kun budjetti ja/tai aikataulu oli ylitetty.

Ketterien menetelmien kehtämisellä alettiin 2000-luvun alussa vastata perinteisten, suunnitteluun perustuvien ohjelmistokehitysprojektien ongelmiin. Ketterissä menetelmissä huomiota kiinnitettiin siihen, että maailma ei ole aina ennustettava (Dingsøyr et al. 2010). Tämän vuoksi katsottiin, että arvoa tulisi antaa ennen kaikkea sille, mitä taitavat ihmiset ja näiden väliset suhteet voivat tarjota ohjelmistokehitykselle (Dingsøyr et al. 2010). Ketterissä menetelmissä alettiin korostaa ohjelmistokehityksen ainutlaatuisuutta, monimerkityksisyyttä, monimutkaisuutta ja muutosta, aiemmin korostettujen ennustettavuuden, todennettavuuden ja kontrollin hyveiden sijaan (Moe et al. 2010).

Ketterät menetelmät herättivät kiinnostusta ohjelmistokehityksen parissa jo 2000-luvun alussa, mutta aluksi ketterien menetelmien keskeisiä periaatteita validoitiin empiirisesti vain vähän (Salo & Abrahamsson 2004). Menetelmiä markkinoitiin ja kehitettiin aluksi lähinnä käytännön toimijoiden ja konsulttien piirissä ennen kuin tiedeyhteisö kiinnostui niistä (Conboy 2009). Tutkijat alkoivat kuitenkin vähitellen peräänkuuluttaa empiirisia tutkimuksia siitä, että ketteryydellä voidaan todella aikaansaada vaikutuksia sekä tiedeyhteisöön että ohjelmistokehityksen käytännön kenttään (Salo & Abrahamsson 2004).

Kun reilun kymmenen vuoden aikana ketterät menetelmät ovat vakiintuneet tietojärjestelmäprojekteissa ja yhä useammat ohjelmistokehitystiimit käyttävät niitä, samalla myös ketterää ohjelmistokehitystä koskeva akateeminen tutkimus on merkittävästi lisääntynyt kaikkialla maailmassa (Chuanga, et al. 2014, Dingsøyr et al. 2010, s. 11, McHugh et al. 2011). Tutkijat ovat pyrkineet ymmärtämään ja analysoimaan ketteryyden käsitteen alla piileviä teoreettisia peruspilareita sekä osaltaan täydentämään käsitystä siitä, mistä koko ketteryyden manifestissa on kysymys (Tessem 2014). Merkittävä osa tutkimuksista on korostanut ketteryyden hyötyjä niin liiketoiminnalle kuin työhyvinvoinnille, mutta toisaalta ketteriä menetelmiä on tutkimuksissa myös kritisoitu puutteistaan, mitä käsitellään tarkemmin jäljempänä (ks. McHugh et al. 2011, Parnas 2006).

Ketterässä projektissa ohjelmistokehitystiimille syötetään projektin aikana tasaisesti priorisoituja vaatimuksia. Tiimi ottaa nämä vaatimukset työn alle ja kehittää näiden pohjalta ohjelmiston määrätyn aikajakson kuluessa (Cottmeyer & Stevens 2009). Ohjelmistokehitystiimin huomio on koko ajan tuloksissa ja tuotetussa arvossa – uuden arvon tuottaminen leimaa projektia sen ensiaskeleista lähtien (Unhelkar 2013). Ketterissä menetelmissä etuja ovat nopea palaute, kun asiakas osallistuu aktiivisemmin

ohjelmistokehitysprosessiin, reagointi muutoksiin sekä arvon syntyminen intrementaalisesti (Chuanga et al. 2014). Näiden asioiden on katsottu parantavan liiketoiminnan arvoa ja helpottavan yrityksen tavoitteiden saavuttamista (Chuanga et al. 2014).

Ketterillä menetelmillä on pyritty yksinkertaistamaan ohjelmistokehitysprosessia ja tätä kautta potentiaalisesti lisäämään työn tuottavuutta (Melo et al. 2013). Ketterä kehitys korostaa ohjelmistokehittäjien sosiaalista kanssakäymistä sekä autonomian ja päätöksenteon siirtämistä kehittäjille (Dingsøyr et al. 2010, s. 19). Kehittäminen nähdään jatkuvana yhteistyönä, jossa painotetaan oppimisen helpottamista, joustavutta, responsiivisuutta, kommunikaatiota ja toimintojen päällekkäisyyttä (Dingsøyr et al. 2010, s. 19, Moe et al. 2010).

Ketterillä menetelmillä pyritään lyhentämään kehitysaikaa ja vastaamaan markkinoiden jatkuvaan muutokseen (Karlström & Runeson 2006). Ohjelmistokehitystä tehdään inkrementaalisesti lyhyissä sykleissä (Salo & Abrahamsson 2004). Iteratiivisuus on aikataulus- ja vaiheistusstrategia, joka antaa kehitystiimin oppia, muokata ja parantaa järjestelmää projektin edetessä (Cockburn 2007, s. 72-73). Inkrementaalisuus taas viittaa sellaiseen aikataulus- ja vaiheistusstrategiaan, jossa järjestelmän palaset kehitetään eri vauhteilla tai eri aikana ja integroidaan toisiinsa sitten, kun ne ovat valmiina (Cockburn 2007, s. 72-73). Järjestelmä siis kehittyy pala palalta siten, että projekti on jaettu osiin. Inkrementaalisuuden avulla kehitystiimi voi oppia matkalla kehitettävästä järjestelmästä, mikä mahdollistaa näiden asioiden muuttamisen ja parantamisen (Cockburn 2007, s. 72-73). Toisaalta samoin kuin lopputuotetta, myös prosessia, työmenetelmiä ja ketteryyttä itsessään parannetaan koko ajan (Kaisti et al. 2014, s. 27).

Iteratiivisuuden ja inkrementaalisuuden käsitteiden taustalla on Cockburnin (2007) mukaan oletus siitä, että ihmiset eivät voi tietää kaikkea etukäteen. Ihmiset tekevät virheitä arvioinnissa, vaatimuksissa, suunnittelussa, oikolukemisessa, asennuksessa, testauksessa ja kaikessa muussakin. Siksi ei tule lukita tekemisen sisältöä etukäteen tai vaatia tiimiä vahvistamaan, kuinka kauan järjestelmän valmistumiseen menee. Tällaiset virheet on vain hyväksyttävä ja prosessien on mukauduttava siihen, että virheitä tapahtuu ja niistä pitää voida oppia. (Cockburn 2007, s. 72-73).

2.2.2 Ketterän tiimin ominaispiirteitä

Yhä useampi akateeminen kirjoitus näyttäisi korostavan ihmisenäkökulman tuomista ohjelmistokehitystä koskevaan tutkimukseen. Tutkijat katsovat, että ohjelmistokehityksen tehokkuus on lopulta keskeisesti kiinni ihmisistä sekä inhimillisistä ja sosiaalisista tekijöistä (Acuña et al. 2009, McHugh et al. 2012). Kuten DeMarco & Lister (1999) ovat todenneet: *“Valtaosa ohjelmistokehitysprojekteista epäonnistuu siksi, että niitä tekevissä tiimeissä on ollut vikaa.”* Jos projektin ihmiset ovat riittävän hyviä, ne voivat käyttää lähes mitä tahansa prosessia ja suoriutua tavoitteestaan; jos taas ihmiset eivät ole riittävän hyviä, mikään prosessi ei korvaa heidän riittämättömyytään (Cockburn & Highsmith 2001).

Moderni ohjelmistokehitys on tiimityötä. Kun pyritään analysoimaan ja ymmärtämään tiimejä, huomio kiinnittyy ihmisiin ja inhimillisiin tekijöihin (Fagerholm et al. 2015). Yleinen määritelmä tiimille on, että se on *“pieni joukko ihmisiä, joilla on toisiaan täydentävät taidot ja jotka ovat sitoutuneet samaan päämäärään, suoritustavoitteisiin ja yhteiseen toimintatapaan”* (Moe et al. 2010).

Tutkijat näyttäisivät olevan varsin samaa mieltä siitä, että ohjelmistokehitystiimi ja ihmiset ovat itse asiassa koko ketteryyden ytimessä (esim. Conboy 2009, Melo et al. 2013). Jotta ketteriä menetelmiä ylipäätään on mahdollista hyödyntää tehokkaasti, keskeistä on nimenomaan ihmisten ja tiimityön johtaminen (Melo et al. 2013).

Tiimit voivat olla esimiesten johtamia tai itseohjautuvia (Hackman 1990). Perinteisessä ohjelmistokehityksessä tiimin tekemistä johtaa vastuullinen projektipäällikkö ja kehittäjillä on selkeästi määritellyt ja spesifit roolit (Drury et al. 2012). Perusteellinen dokumentaatio ohjaa päätöksentekoa (Drury et al. 2012). Sen sijaan ketterät tiimit ovat itseohjautuvia ja johtajuus on jaettua (Cockburn & Highsmith 2001, McHugh 2011, McHugh et al. 2012). Ketterien menetelmien kantavana periaatteena on tiimin itseohjautuvuuden optimointi (Vidgen & Wang 2009) ja tiimien autonomia ja diversiteetti (Lee & Xia 2010). Ketterässä tiimissä projektipäällikön rooli on rajoitetumpi, kehittäjille on annettu laajasti päätösvaltaa myös oman pääasiallisen tehtäväroolin ulkopuolelta ja työhön liittyviä päätöksiä tehdään nopealla syklillä sekä vähäisempään dokumentaatioon tukeutuen (Drury et al. 2012).

Tiimistä ei tietenkään tule automaattisesti ketterää vielä siten, että laitetaan joukko yksilöitä tiimiin ja kutsutaan tiimiä itseohjautuvaksi (Moe et al. 2010). Ketteryys edellyttää myös muita asioita, joihin lukeutuvat esimerkiksi tiimin sopiva koko ja koostumus ja työskentelyympäristö. Ketterät tiimit ovat yleensä pieniä ja niissä on korkeintaan 10 jäsentä (Schwaber and Beedle 2002, McHugh et al. 2011). Tiimin jäsenillä on oltava toisiaan täydentävät taidot ja kyky suorittaa tarvittavat tehtävät (McHugh et al. 2011). Ketterä toiminta edellyttää myös soveltuvaa ja kannustavaa työympäristöä, johon lukeutuvat tarpeelliset työkalut ja mielellään avokonttoritila avoimen vuorovaikutuksen takaamiseksi (McHugh et al. 2011).

Robinsonin & Sharpin (2004) mukaan ketterät tiimit omaavat uskoa omaan kykyihinsä, osoittavat kunnioitusta ja vastuuntuntoa, pyrkivät vakiinnuttamaan luottamusta ja vaalimaan työelämän laatua (ks. Dybå & Dingsøyr 2008). Ketterässä tiimissä toimimisen on katsottu vaativan erityisiä luonteenpiirteitä ja sosiaalisia taitoja (Fagerholm et al. 2015). Ketterään tiimiin ihanteellisesti sopivat jäsenet ovat luonteenpiireiltään analyyttisiä ja näillä on hyvät sosiaaliset taidot ja intohimo oman osaamisen laajentamiseen ja jakamiseen (Young et al. 2015). Ketterän tiimin jäseniltä on katsottu edellytettävän myös yhteistä fokuksia, yhteistyötaitoja, luottamusta, nopeaa päätöksentekokykyä, kykyä sietää epäselvyyttä sekä hyviä suhteita toistensa kanssa (Cockburn & Highsmith 2001, McHugh et al. 2011).

Toistaalta Cockburn (2007, s. 140) huomauttaa, että on itse asiassa mahdotonta sanoa mitään konkreettista kaikkien tiimien ekosysteemistä. Jokaisen projektin ekosysteemi on ainutlaatuinen (Cockburn 2007, s. 140). Jokainen projektin tehtävärooli ja ihminen vaikuttaa toinen toisiinsa, ja tietyillä avainhenkilöillä on ekosysteemin muokkaamisessa suurempi merkitys kuin toisilla (Cockburn 2007, s. 140). Tiimin identiteetti on sen ainutlaatuisuus suhteessa muihin tiimeihin (Fagerholm et al. 2015). Menestyvät tiimit kokevat eron oman tiimin ja organisaatioiden muiden tiimien ja ihmisten välillä (Fagerholm et al. 2015). Juuri tämän tiimi-identiteetin tunne on tärkeä tiimin ylläpitämisessä (Fagerholm et al. 2015).

Vain tiimin jäsenet voivat päättää, mikä toimii heidän oman projektinsa ympäristössä ja millaiset toimintatavat istuvat tiimiin. Tiimin jäsenet arvioivat ja mukauttavat luontaisesti työtapojaan ja käytäntöjään. Mitään toimintapojen kokoelmaa ei voida yleispätevästi käyttää sellaisenaan vaan tiimin jäsenten tulee sovittaa toisensa ja menetelmänsä toimimaan yhteydessä siten, että kokonaisuudesta muodostuu heidän oma paikallinen ja tehokas ekosysteeminsä. Yksityiskohtaisten säännösten sijaan tiimin olisi hyvä kyetä luomaan ja

päivittämään muutamat perustellut toimintalinjaukset, jolloin jätetään tilaa tiimin jäsenten älyyn, viestintään ja spontaaniuteen luottamiselle. (Cockburn 2007, s. 140).

Fagerholm et al. (2015) katsovat, että tiimien rakentamiseen tulisi investoida, sillä edellytykset hyvin suoriutuville tiimeille luodaan jo tiimiä asetettaessa ja tehtäessä muutoksia tiimiin. Tiimien suoritus riippuu ryhmädynaamisista prosesseista, jotka taas riippuvat kaikkien tiimin jäsenten yksilöllisistä tekijöistä. Tiimien pitäisi päästä itse osallistumaan tiimien muodostamiseen ja uusien tiimin jäsenten valintaan, joka on sosiaalinen prosessi. (Fagerholm et al. 2015).

2.2.3 Itseohjautuvuus ja työn itsenäisyys ketterässä tiimissä

Itseohjautuvien tiimien suosion kasvu

Tässä tutkielmassa ketterässä tiimissä työskentelyä ollaan kiinnostuneita tarkastelemaan erityisesti tiimin itseohjautuvuuden ja työn itsenäisyyden näkökulmasta. Tessem (2014) huomauttaa, että kaikki ne käsitteet, joita käytetään ketterän ohjelmistokehityksen määrittelyyn sekä teoriassa että käytännössä, liittyvät viime kädessä jollain tavalla tiimin valtuuttamiseen. Näitä käsitteitä ovat esimerkiksi *osallistuminen*, *vuorovaikutus*, *autonomia* ja *itseohjautuvuus* (Tessem 2014). Ketteriä menetelmiä koskevissa tutkimuksissa peräänkuulutetaan suurempaa autonomiaa ja kehittäjille suotua harkintavaltaa päätöksenteossa (Dingsøyr et al. 2010, s. 17).

Sinänsä itseohjautuvien tiimien juuret ovat jo paljon pidemmällä kuin ketterien menetelmien syntyajoissa. Työntekijöiden valtuuttamisella on pitkät perinteet sekä tutkimuksen että liike-elämän piirissä (Tessem 2014). Jo vuonna 1978 Cummings piti itseohjautuvia tiimejä lupaavana vaihtoehtona perinteisille työn organisoimistavoille (Cummings 1978). Tämän päivän yritys-elämässä, jossa muutoksia tapahtuu nopeasti, on esimiesten entistä hankalampaa ratkaista työhön liittyviä kysymyksiä itse (Li & Qi 2015). Niinpä työntekijöille annetaan jatkuvasti enemmän valtaa ratkaista työn haasteita itsenäisesti (Li & Qi 2015). Tutkijat ovat yhdistäneet itseohjautuvat tiimit on korkeampaan tuottavuuteen, laatuun, asiakkaiden palvelemiseen, turvallisuuteen, työtyytyväisyyteen ja organisaatioon sitoutumiseen (Kirkman & Rosen 1999). Työntekijöiden valtuuttamisella on sekä ruumillista työtä tekevien että

tietotyöläisten piirissä tutkittu olevan myönteisiä seurauksia tuottavuuteen, laatuun ja innovaatioihin samoin kuin työntekijöiden kokemaan työtyytyväisyyteen ja motivaatioon (Tessem 2014). Yritykset ovat käyttäneet itseohjautuvia tiimejä vastatakseen muuttuneeseen kilpailutilanteeseen, parantaakseen tuottavuutta, laatua, taisteluhenkeä sekä vähentääkseen kustannuksia (Cohen et al. 1996).

Monissa tutkimuksissa on pyritty hankkimaan ymmärrystä itseohjautuvien tiimien tarkemmasta luonteesta (ks. esim. Moe et al. 2010). Itseohjautuvan tiimin on määritelty koostuvan toisistaan riippuvaisista jäsenistä, joilla on valta säädellä itse toimintaansa sille annetun tehtävän suhteen (Cohen et al. 1996). Itseohjautuvan tiimin käsitettä on pyritty kuvaamaan siten, että siinä tiimin jäsenillä on toisiinsa kytkeytyvät työtehtävät, tiimi on yhdessä vastuussa tuotteen tai palvelun tuottamisesta ja tiimin jäsenet voivat itse säädellä työtehtäviään, työtapojaan ja aikatauluttamistaan (Cohen et al. 1996, Goodman et al. 1998). Toisen määritelmän mukaan itseohjautuvalla tiimillä on suhteellisen eheä yhteinen tehtävä, monitaitoisia tiimin jäseniä, mahdollisuus päättää työtavoistaan, aikataulusta ja tehtävien jakaantumisesta sekä saada palautetta ja palkkio suorituksistaan tiiminä (Cummings 1978).

Itseohjautuvilla tiimeillä joko on tai ei ole esimiestä (Cohen et al. 1996). Itseohjautuvuuden keskeisenä ominaispiirteenä on joka tapauksessa, että systeemi spontaanisti järjestää omat osatekijänsä tai elementtinsä tarkoituksenmukaisella - ei sattumanvaraisella – sekä olosuhteisiin soveltuvalla tavalla ja ilman, että joku ulkopuolinen taho ohjaisi tai johtaisi tätä (Li & Zhou 2010). Itseohjautuvat tiimit eivät kuitenkaan ole johtajia tai johtajuutta vailla olevia tiimejä, vaan ne ovat tiimejä, jotka kykenevät organisoimaan toimintansa uudelleen ja uudelleen monissa muutostilanteissa ja vastaamaan niihin haasteisiin, joita ne kulloinkin kohtaavat (Cockburn & Highsmith 2001).

Tässä työssä käytetään itseohjautuvaa tiimiä synonyyminä *valtuutetulle tiimille* (ks. esim. Fisher 1993; Ford & Fottler 1995; Manz & Sims 1993). Organisaatioiden esimiehet valtuuttavat tiimejä erilaisilla rakenteellisilla tavoilla. Tiimeille luodaan mahdollisuuksia organisoida omat rakenteensa ja luoda käytännöt työn johtamiseen, valvontaan ja parantamiseen (Hackman 1986). Työntekijöiden valtuuttamisesta voidaan puhua *rakenteelliseen valtuuttamiseen* ja lisäksi *psykologiseen valtuuttamiseen* kontekstissa (Tessem 2014). Rakenteellinen valtuuttaminen tarkoittaa organisaation tapoja työntekijöidensä

valtuuttamiseen, kun taas psykologisella valtuuttamisella tarkoitetaan yksilön henkilökohtaista tunnetta siitä, että hänellä on kontrolli työhönsä (Tessem 2014).

Mills ja Ungson (2003) määrittelevät, että rakenteellinen valtuuttaminen tarkoittaa, että työntekijöille delegoidaan päätöksentekovaltaa sekä valtaa tehdä itse omaa toimintaansa koskevia ratkaisuja. Valtuutuksen mahdollistavia tekijöitä ovat työntekijälle annettu valta, pääsy päätöksenteon kannalta keskeiseen informaatioon, keinot työntekijän omaa tietämyksen kasvattamiseen sekä järjestelmä työntekijöiden palkitsemiseen (Lawler 1986, Riordan et al. 2005, Bowen and Lawler 1995). Psykologinen valtuuttaminen puolestaan viittaa yksilön omiin käsityksiin siitä, mikä tämän kontrolli työhön on. Psykologinen valtuuttaminen pitää sisällään merkityksellisyyden, pärjäämisen, itsemääräämisoikeuden ja vaikutuksen (Thomas & Velthouse 1990). *Merkityksellisyys* viittaa työntekijän käsityksiin tekemänsä työn arvosta; *pärjääminen* siihen, kuinka hyvin työntekijä uskoo tekevänsä työnsä; *itsemääräämisoikeus* työntekijän kokemukseen työnsä itsenäisyydestä ja *vaikutus* työntekijän käsitykseen siitä, onko tällä mahdollisuuksia vaikuttaa työpaikkaansa (Tessem 2014) Psykologinen valtuuttaminen riippuu merkittävästi rakenteellisesta valtuuttamisesta (Tessem 2014).

Tämän tutkimuksen kannalta tärkeä käsite on myös työn itsenäisyys. Työn itsenäisyydellä tarkoitetaan tarkoitetaan työntekijän mahdollisuutta vaikuttaa työhönsä ja tehdä itsenäisiä työtään sekä työntekoaan koskevia päätöksiä. (Hakanen et al. 2012). Tehtävien itsenäisyys tai autonomia viittaa tiimin käsityksiin siitä, kuinka vapaita tiimin jäsenet ovat tekemään päätöksä työnsä tavoitteista (*mitä tehdään*), työmenetelmistä (*miten tehdään*), aikatauluista (*milloin tehdään*) sekä työn jakautumisesta tiimin jäsenten välillä (*kuka tekee*) (Acuña et al. 2009). Tehtävien keskinäinen riippuvuus taas tarkoittaa sitä, että prosessi ja tulos vaikuttaa muiden tehtävien prosessiin ja tuloksiin. Tämä tekee ihmisistä toisistaan riippuvaisia (Acuña et al. 2009).

Itseohjautuvuuden ja valtuuttamisen käytännöistä ketterässä tiimissä

Merkittävä osa ketterän ohjelmistokehityksen tutkimuksesta käsittelee niitä käytänteitä, joilla kasvatetaan tuottavuutta lisäävää sosiaalista vuorovaikutusta ja osallistumista (Tessem 2014). Nämä kaikki käytänteet tähtäävät päätöksentekoprosesseihin ja ohjelmistokehitystiimien ja sen jäsenten valtuuttamiseen (Tessem 2014). Jo ketteryyden manifesti korostaa tiimien

autonomian takaamista sekä sellaisen ympäristön ja tuen tarjoamista yksilöille, jota nämä tarvitsevat työn valmiiksi saamiseen (McHugh et al. 2012).

Ketterät tiimit ovat itseohjautuvia. Tosin on huomattava, että vaikka usein näillä tiimeillä on valta johtaa omaa työtään ja toimintaansa, monesti muut tahot kuitenkin tekevät heidän puolestaan päätöksiä tavoitteista, tiimin rakenteesta ja organisaation tuesta (McHugh et al. 2011). Ketterillä tiimeillä on kuitenkin valtuutus tehdä omia tehtäviään ja prosessejaan koskevia päätöksiä, vaikka yleensä tällainen valta kuuluu esimiehille ja päälliköille (McHught et al. 2011). Ketterällä tiimillä onkin perinteistä tiimiä enemmän valtaa, mikä muuttaa projektin esimiehen roolia (McHugh et al. 2012). Esimiehen on luotettava tavallista enemmän tiimin jäsenten kykyyn tehdä oikeita päätöksiä ja suorittaa tehtävät aikataulussa (McHugh et al. 2012).

Ketterää kehitystä koskevat tutkimukset osoittavat, että menestyvät tiimit onnistuvat tasapainottamaan korkean yksilötason itsenäisyyden ja korkean tiimitason itsenäisyyden ja yritystason vastuullisuuden (Dybå & Dingsøyr 2008). Itseohjautuvissa ohjelmistokehitystiimissä jäsenet vastaavat yhteisesti lopputuotteesta ja luovat yhdessä mallit sille, miten saadaan yhteinen ymmärrys sekä tiimityöstä että työtehtävistä (Moe et al. 2010). Kaikilla tiimin jäsenillä tulisi olla yhteinen ymmärrys projektin tavoitteista, ohjelmiston vaatimuksista, suunnitelmista, riskeistä, vastuista ja projektin etenemisestä (Moe et al. 2010).

Ketterät tiimit tekevät itsenäisesti monia tärkeitä päätöksiä, joilla on vaikutusta koko projektin onnistumiseen tai epäonnistumiseen (Drury et al. 2012). Ketterästi toimiva itsenäinen projektitiimi voi aikataulun, budjetin ja asiakkaan toiveiden rajoissa päättää itse työn tekemisen tavoista ja työn sisällöstä (Ylén 2015). Ketterän kehitystiimin jäsenet saavat työskennellä haluamallaan tavalla ja valita itse työtehtävänsä työlistasta. On tosin sanottava, että hekin joutuvat aika ajoin tekemään myös tylsiä työtehtäviä, kuten korjaamaan ohjelmointivirheitä tai tekemään ylläpitotehtäviä (Tessem 2014). Vaikka kehittäjät eivät joutuisikaan tekemään tätä suorasta käskystä, heillä on vähintäänkin paine hoitaa tietyt pakolliset tehtävät (Tessem 2014). Ohjelmistoala vaikuttaa vapaalta ja itseorganisoituvalta, mutta lopulta työ tehdään aina asiakasprojektin ehdoilla ja asiakkuuden raamien sisällä (Ylén 2015, Damarin 2006; O’Riain 2010). Asiakkuus asettaa toiminnan vapaudelle rajoitteet, vaikka työntajaorganisaatio ei tällaisia rajoitteita asettaisikaan (Ylén 2015).

Kaikilla tiimin jäsenillä on yhteisesti vastuu ohjelmistokoodista (Dybå & Dingsøy 2008, Ylén 2015). Tiimit valitsevat projektiinsa menetelmät koodin testaamiseen, arvioivat yhdessä säännöllisesti koodikannan kuntoa, ratkovat teknisiä ongelmia yhdessä ja saattavat mahdollisuuksien mukaan päättää kokeilla uusia teknologioita ja luovia ratkaisuja (Ylén 2015).

Tiimit tekevät jatkuvasti lyhyen tähtäimen päätöksiä kyetäkseen tuottamaan toimivaa ohjelmistoa sovitun aikaikkunan eli lyhyiden iteraatioiden sisällä (Drury et al. 2012). Ketterän projektin etenemisen kannalta relevantti yhteistyö tapahtuukin usein ad hoc - tyyppisissä tilanteissa ja asioita selvitetään nopeasti (Kevätsalo 2011). Kun ketteriä menetelmiä on otettu käyttöön korvaamaan perinteiset kehitysmenetelmät, on havaittu virallisten tapaamisten ja päätöskokousten merkityksen vähenevän ja epävirallisten verkostojen ja tapaamisten tärkeyden korostuvan, mikä auttaa tiimejä pääsemään nopeasti eteenpäin (Kevätsalo 2011).

Ketterissä tiimeissä noudatetaan tyypillisesti useita valtuuttamiseen tähtäviä käytäntöjä ja niillä pyritään tiimin suorituksen parantamiseen (Tessem 2014). Tiimit voivat käyttää työtapoinaan esimerkiksi *päivittäisiä seisomapalavereja*, joissa kehittäjät esittävät tiimilleen ongelmia ja niiden ratkaisuehdotuksia sekä valitsevat itselleen päivän työtehtävät (McHugh et al. 2011, Tessem 2014), sekä *jaettua koodiomistajuutta*, joka tarkoittaa kehittäjien oikeutta muuttaa tiimikavereidensa tekemiä ohjelmointiratkaisuja, kun se koetaan välttämättömäksi (Tessem 2014). Samoin ketterät tiimit voivat hyödyntää *pariohjelmointia*, jossa kehittäjät työskentelevät pareina vaikuttaen toistensa työhön ja oppien toisiltaan (Dybå & Dingsøy 2008, Tessem 2014).

Tessem (2014) tiivistää, että ohjelmistokehittäjiä on ketterissä tiimeissä valtuutettu esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

- *Kehittäjäillä täysi vastuu ja kontrolli koodista ja matalan tason suunnittelusta*
- *Kyky valita omat työtehtävät* (Erityisesti työn ollessa uusien toiminnallisuuksien kehittämistä; vähemmän työn ollessa esimerkiksi ohjelmointivirheiden korjausta).
- *Uusien teknologioiden kokeileminen* (kun tiimi ja managerit tämän hyväksyvät. Antaa uskottavuutta tiimiläisten keskuudessa.)

- *Arviointiin osallistuminen*
- *Korkean tason suunnitteluun osallistuminen*
- *Prosessin parantamiseen osallistuminen*
- *Tiedon ja toimialatietämyksen saaminen asiakkaalta* (Managerin kautta, lisäksi joillakin tiimeillä suora yhteys asiakkaaseen)
- *Teknisen tiedon saaminen tehtävän ratkaisemiseksi* (Tämä sallitaan ja on jopa tiimin velvollisuus)
- *Yhteistyö kollegoiden kanssa ketterien käytäntöjen, esimerkiksi suunnittelupalavereien ja pariohjelmoinnin kautta*
- *Tiimin palkinnot* (Työsuhde-edut kuten tiimilounaat ja muut yhteiset aktiviteetit)
- *Yksilöpalkinnot* (Tunnustus tiimissä kiitoksena aloitteellisuudesta ja hyvistä ideoista)

Ketterät käytännöt ovat omiaan lisäämään luottamusta tiimissä. Esimerkiksi McHughin ja kumppaneiden (2012) tutkimat käytännöt, iteraation suunnittelu, päivittäinen seisomapalaveri ja iteraatioretrospektiivi, auttoivat tiimiä työskentelemään yhtenäisemmin nimenomaan tiiminä eikä pelkkänä ryhmänä yksilöitä. Pakollinen osallistuminen näihin tilaisuuksiin lisää tiimin jäsenten luottamusta toisiinsa (McHugh et al. 2012). Ketterät käytännöt ovat omiaan lisäämään luottamusta tiimissä kasvaneen läpinäkyvyyden, vastuullisuuden, viestinnän, tiedon jakamisen ja palautteen annon avulla (McHugh et al. 2012).

2.3 Ketterien menetelmien vaikutus työhyvinvointiin ja työn imuun

Ketterien menetelmien yhteyttä työntekijöiden työhyvinvointiin yleisesti on jonkin verran tutkittu. Aihepiiri on alkanut kiinnostaa myös suomalaisia tutkijoita. Esimerkiksi Turun yliopiston ja Työterveyslaitoksen tutkijat tutkivat ketterien menetelmien käyttöönottoa sulautettujen järjestelmien kehityksessä ja selvittivät tämän yhteydessä ketterien menetelmien mahdollisia vaikutuksia työhyvinvoinnille (ks. Lehtonen et al. 2014). Suomalaisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa on selvitetty esimerkiksi ketterien menetelmien vaikutusta työssä jaksamiseen ja uupumiseen. Samoin ketteriä menetelmiä on tutkittu työntekijöiden kokeman työtyytyväisyyden ja motivaation näkökulmasta.

Ketterillä menetelmillä on paljon arvolupauksia työhyvinvoinnille (ks. Lehtonen et al. 2014). Työntekijöiden on tutkimuksissa havaittu kokevan ketterät menetelmät pääosin myönteisinä

ja näiden on osoitettu olevan tavallista tyytyväisempiä sekä työhönsä että kehitettyyn lopputuotteeseen (Dybå & Dingsøy 2008). Mutta vaikka ketterät menetelmät sisältävät paljon aineksia, jotka potentiaalisesti lisäävät työn mielekkyyttä, voi ketterillä menetelmillä työskentely myös vaikeuttaa työhyvinvoinnin tai työtyytyväisyyden kokemista (Lehtonen et al. 2014). Varsinkin, jos asiantuntijat ovat tottuneet työskentelemään perinteisissä ohjelmistokehitysprojekteissa yksilöinä, voi siirtyminen ketterään tiimiin olla vaikea ja hidas muutos (Moe et al. 2010.).

Esinnäkin ketteriä menetelmiä on tutkittu *jaksamisen* ja *uupumisen* näkökulmasta. Ketteriä menetelmiä käyttämällä työssä kuormittumista pystytään hallitsemaan tavallista paremmin, koska kyseisten menetelmien keskeisenä tavoitteena on pyrkiä yksinkertaisuuteen (Lehtonen et al. 2014). Ideana on maksimoida tekemättä jätettävän työn määrää ja tiukan priorisoinnin perusteella tehdä vain olennainen (Lehtonen et al. 2014). Samalla työ ja prosessit muuttuvat sujuvammiksi, kun työn keskeytyksiä hallitaan ja kehittäjillä on kehittämisjakson aikana rauha keskittyä meneillään olevaan työhön. Myös työntekijöiden itseohjautuvuus ja kommunikaation tehostuminen tekevät työstä sujuvampaa ja vähemmän kuormittavaa. Kehittäjien työrytmi tasaantuu: intensiivisten ”sykkimisjaksojen” sijaan työkuorma pysyy samana ja päivittäinen paine pysyy terveellä tasolla. Kuten Mann & Maurer (2005) havaitsivat tutkimuksessaan, ketterän Scrum-menetelmän käyttöönotto johti ylitöiden vähenemiseen. Lähtökohtana menetelmässä on, että tehdään normaalia työaika ja ylitöiden tekemisen sijaan karsitaan mieluummin kehitettäviä ominaisuuksia.

Osa ketteristä käytännöistä voi kuitenkin lisätä uupumusta. Ilieva et al. (2004) selvittivät tutkimuksessaan ohjelmistokehittäjien kokemuksia ketterästä pariohjelmoinnin käytännöstä. Tutkijat havaitsivat, että vaikka ohjelmistokehittäjät kokivat pariohjelmoinnin erittäin hyödylliseksi ja koodauskäytäntöjä yhtenäistäväksi työskentelytavaksi, tämä ketterä käytäntö aiheutti uupumusta, sillä 40 tunnin työviikko parina työskennellen vaatii ohjelmistokehittäjiltä keskittymistä.

Toisaalta ketteriä menetelmiä on tutkittu *työtyytyväisyyden* ja *työmotivaation* näkökulmasta. Monissa tutkimuksissa on selvitetty, miten ohjelmistokehittäjät kokevat ketterillä menetelmillä työskentelyn (esim. Acuña et al. 2009, Mannaro et al. 2004, Mann & Maurer 2005, Ilieva et al. 2004, McHugh et al. 2011). Tutkimustulokset osoittavatkin, että ketterät

menetelmät lisäävät asiakkaiden tyytyväisyyden lisäksi myös kehittäjätiimin tyytyväisyyttä (ks. Melnik & Maurer 2006).

Melnik & Maurer (2006) vertasivat ohjelmistokehittäjien työtyytyväisyyttä ketterien ja perinteisten ketterien tiimien välillä. Tutkimus osoitti, että ketterässä tiimissä on kaksi kertaa niin paljon työhönsä tyytyväisiä jäseniä kuin perinteisessä, ei-ketterässä tiimissä. Samoin Mannaron ja kumppanit (2004) toteuttivat tutkimuksen, jossa vertailtiin työtyytyväisyyttä ketterää XP-menetelmää käyttävien ja niiden kehittäjien välillä, jotka eivät käyttäneet XP-menetelmää. Ketterää XP-menetelmää käyttävät kehittäjät tunsivat olonsa kotoisammaksi työympäristössään, olivat tyytyväisempiä työhönsä ja kokivat itsensä vertailuryhmää tuottavammiksi. Kehittäjät pitivät ketterän XP-menetelmän käytäntöjä suositeltavina.

Seuraavaksi pohdin ketteryyden ja työn imun mahdollista yhteyttä sen kirjallisuuden valossa, mitä näistä asioista jo nyt tiedetään. Asiaa lähestytään erityisesti itseohjautuvuuden ja työn itsenäisyyden sekä voimaannuttavan työryhmän kokemuksen näkökulmasta.

2.3.1 Ketteryyden lupauksia työn imulle

Ketteryydellä on tarjota paljon sellaisia asioita, jotka voidaan luokitella työn voimavaroihin. Kuten edellä on todettu, monet työn voimavarat, kuten työn itsenäisyys ja kehittävyys, työn tulosten näkeminen ja saatu palaute, työyhteisön ja esimiehen tuki ja arvostus, ovat olleet myönteisessä yhteydessä työn imuun (Demerouti et al. 2001, Hakanen 2009 II, Bakker & Demerouti 2007, Schaufeli & Salanova 2007). Työn voimavarat ovat niitä fyysisiä, sosiaalisia tai organisatorisia piirteitä, jotka auttavat saavuttamaan työtavoitteiden saavuttamista, vähentämään työn koettuja vaatimuksia ja tarjoamaan yksilölle mahdollisuuksia henkilökohtaiseen kasvuun ja oppimiseen (Demerouti et al. 2001, Schaufeli & Salanova 2007, De Lange et al. 2008). Pohdin seuraavaksi ketterään tiimityöskentelyyn potentiaalisesti liittyviä tehtävätason voimavaroja ja toisaalta työryhmän voimavaroja.

Ketteryyteen liittyviä työtehtävien voimavaroja

Ketteryyteen liittyviin työtehtävien voimavaroihin voivat kuulua esimerkiksi työn itsenäisyys, työstä saatava palaute ja tavoitteiden selkeys.

Ketterien ohjelmistokehityskäytäntöjen tavoitteena on parantaa tiimin suoritusta, mihin pyritään tyypillisesti juuri valtuuttamalla tiimin jäseniä eli yksilöitä (Tessem 2014). Ketterä itseohjautuva työskentely tapahtuu itseohjautuvissa tiimeissä, mikä antaisi potentiaalisesti lupauksen työn itsenäisyydestä. *Työn itsenäisyydellä* tarkoitetaan siis työntekijän mahdollisuutta vaikuttaa työhönsä ja tehdä itsenäisiä työtään sekä työntekoaan koskevia päätöksiä. Käsité viittaa tiimin käsityksiin siitä, kuinka vapaita tiimin jäsenet ovat tekemään päätöksiä työnsä tavoitteista (*mitä tehdään*), työmenetelmistä (*miten tehdään*), aikatauluista (*milloin tehdään*) sekä työn jakautumisesta tiimin jäsenten välillä (*kuka tekee*) (Acuña et al. 2009).

Valta itsesääteilyyn työssä on yksi tärkeimmistä työn voimavaroista (esim. Karasek 1979). Itsenäisessä työssä työntekijän on mahdollista kokea omistajuutta työstään ja kantaa vastuuta sen tuloksista, mitä pidetään tärkeänä edellytyksenä hyvinvoinnille ja tuloksellisuudelle työssä (Hackman & Oldham 1975). Työn imu linkittää esimiesten vallan jakamisen ja työntekijöiden tehtävistä suoriutumisen toisiinsa (Li & Qi 2015). Valtuuttamalla työntekijöitä, tarjoamalla näille lisää itsenäisyyttä työhön ja kannustamalla näitä päätöksentekoon voidaan vaikuttaa työntekijöiden kokemaan työn imuun (Li & Qi 2015).

Yksilön valtuuttaminen johtaa suurempaan työntyytyväisyyteen ja korkeampaan motivaatioon (Spreitzer et al. 1997, Tessem 2014). Toisaalta autonomian puutteen on todettu korreloivan uupumusoireiden kanssa (Maslach et al 2001). Tutkimusten mukaan itseohjautuvat työntekijät nauttivat enemmän työstään, ovat enemmän motivoituneita ja kokevat organisaation liiketoimintatavoitteet osakseen (Tessem 2014). Csikszentmihalyi (1991) katsoo myös, että työntekijät, joilla on parempi kontrolli työn sisältöön, työtapoihin ja ajankäyttöön, kokevat todennäköisemmin flow'n tunnetta.

Ohjelmistokehittäjien työtyytyväisyyden taso on todettu korkeammaksi, kun tiimin jäsenet saavat itse päättää, miten kehittää ja organisoida omaa työtään ja vaikuttaa itseään koskeviin päätöksiin (Acuña et al. 2009, Melnik & Maurer 2006, Tessem 2014). Itseohjautuvilla tiimeillä on todettu olevan muita korkeampi työtyytyväisyys (Cordery et al. 1991). Jo alkuperäinen ketteryyden manifesti peräänkuuluttaa tiimien autonomian tärkeyttä (McHugh et al. 2012).

Mikä työn itsenäisyydessä sitten voisi olla omiaan vaikuttamaan myönteisesti ohjelmistokehittäjien työn imuun? Lehtonen et al. (2014) ovat katsoneet, että työn mielekkyys kasvaa, kun ketterät tiimit rakennetaan motivoituneista yksilöistä ja tiimeille annetaan tarvittava taustatuki ja toimintavapaus. Tiimi voi itse jakaa sisällään työtehtäviä, jolloin tiimin jäsenet pääsevät yhtäältä hyödyntämään vahvuuksiaan ja toisaalta oppimaan uutta (Lehtonen et al. 2014).

Tessem (2014) summasi, että osallistumalla valtuutetun ohjelmistokehitystiimin toimintaan, ketterien tiimien jäsenillä on valtaa korkeamman tason päätöksentekoon ja myös tunne siitä, että heillä on vaikutusta organisaatioonsa. Näillä on myös oman yrityksensä sisällä tietolähteitä, jotka ovat merkittävästi erilaisia kuin perinteisemmissä dokumentaatio-orientoituneissa kehitystiimeissä, joissa tiedonvaihtamiseen on tarjolla vähemmän paikkoja. Tämä johtaa eroon siinä, miten ketterien ja ei-ketterien tiimien kehittäjät kokevat työn merkityksellisyyden ja sitä kautta mielekkyyden.

Ylén (2015) havaitsi ketterää projektityötä tekeviä ohjelmistokehittäjiä tutkiessaan, että itsenäisten projektitiimien käytäntö mahdollistaa näille ammatillista toimijuutta. Kehittäjät kokevat tärkeäksi, että kukaan ei ole päällikön käskyjä noudattava rivikoodari, vaan kaikilla on mahdollisuuksia vaikuttaa esimerkiksi asiakasyhteistyöhön ja teknisiin ratkaisuihin. Budjetti, aikataulu ja asiakkaiden toiveet toimivat toki raameina tekemiselle, mutta kun muut käytännöt eivät rajoita tekemistä, kehittäjät pääsevät toteuttamaan itseään. Kehittäjät pitävät ohjelmistokehitystä luovana työnä, joka on parhaimmillaan intohimoa, leikkiä ja taidetta. He pitävät merkittävänä ammattikäytännön hyveenä vapautta: omaa työtään määrittelevä ammattilainen ei ole kasvoton osa liukuhihnaa, vaan ammatillinen toimija. (Ylén 2015).

Työntekijöiden itseohjautuvuus on omiaan lisäämään työn imua myös sitä kautta, että se tehostaa työntekoa. Tiimin itseorganisoituvuus kasvattaa mahdollisuutta onnistua lopputuloksessa, kun liiketoiminnan edustajat ja tuotteen kehittäjät työskentelevät yhdessä päivittäin ilman kommunikaatiosiiiloja ja väliportaita (Lehtonen et al. 2014). Tehokkaimpaa tiedonvälityksen tapana on kasvotusten tapahtuva kommunikaatio, ja jaettu johtajuus toteutuu esimerkiksi siinä, että koko tiimi osallistuu asiakastilanteisiin (Lehtonen et al. 2014).

Myös työstä saatu *palaute* on keskeinen työn imuun vaikuttava voimavara. Ketteriin menetelmiin liittyvä nopea palaute, kun asiakas osallistuu aktiivisemmin

ohjelmistokehitysprosessiin (Chuanga et al. 2014). Ketterän tiimin työtapoihin liittyy toisaalta myös tiimiltä saatu palaute (McHugh et al. 2012). Palautteen antoon tähtääviä käytäntöjä ovat esimerkiksi tiimin retrospektiivit.

Myös *tavoitteiden selkeys* on keskeinen työn voimavara (ks. McHugh et al. 2011). Ketterässä projektissa tavoitteiden pureskelu ja palastelu on erittäin keskeisessä roolissa, koska projektissa pyritään maksimoimaan tekemättä jätettävän työn määrää ja tekemään vain olennaiset asiat tiukkaan priorisointiin perustuen (Lehtonen et al. 2014). Ketterässä projektissa kaikilla tiimin jäsenillä tulisi olla yhteinen ymmärrys projektin tavoitteista, ohjelmiston vaatimuksista sekä suunnitelmista (Moe et al. 2010), mihin pyritään jatkuvalla ja avoimella kommunikaatiolla. Työn tavoitteiden seuraaminen kuuluu koko tiimille, ei vain esimerkiksi projektipäällikölle. Selkeästi määriteltyjen tavoitteiden on todettu motivoivan ketterän ohjelmistokehitystiimin jäseniä esimerkiksi McHughin (2011) tutkimuksessa.

Työryhmän voimavarot

Seuraavaksi pohdin ketterään työskentelyyn liittyviä työryhmän voimavaroja, esimerkiksi kollegoiden tukea ja arvostusta sekä niin kutsuttua voimaannuttavan työryhmän kokemusta.

On tutkittu, että ketterissä tiimeissä tiimin jäsenet kokevat saavansa *kollegoiltaan tukea ja arvostusta*. Ketterissä menetelmissä on vahva sosiaalinen ulottuvuus ja niissä parhaimmillaan korostuu tiimin yhteenkuuluvuuden tunne. Fagerholm et al. (2015) selvittivät, että hyvin suorituvissa tiimeissä vallitsee erityinen tiimihenki eli yksilöiden kokemus siitä, että nämä kuuluvat samanhenkisten ihmisten ryhmään, joilla on korkea arvostus toistensa osaamista kohtaan. Yhteenkuuluvuuden tunteen ollessa vahvimmillaan ketterät tiimit kokevat ylpeyttä omasta työstään (Fagerholm et al. 2015). Ketterässä tiimissä jäsenet luottavat toisiinsa ja uskovat, että kollegoilla on osaaminen ja kyky suoriutua omista tehtävistään (McHugh et al. 2011, McHugh et al. 2012). Ketterien menetelmien keskiössä on yhteistyön tekeminen tavoitteiden saavuttamiseksi, avun ja tuen tarjoaminen sekä oma-aloitteisuuteen rohkaiseminen (Lehtonen et al. 2014). Auttamalla ja tukemalla toinen toistaan vahvistetaan luottamusta tiimissä, mikä on omiaan kasvattamaan tiimin jäsenten motivaatiota (McHugh et al. 2011, McHugh et al. 2012).

Voimaannuttavan työryhmän käsitteellä viitataan työryhmässä jaettuun kokemukseen sen toiminnan vaikuttavuudesta, merkityksellisyydestä ja kyvystä toimia itsenäisesti sekä tehokkaasti (Kirkman & Rosen 1997). Ketterää tiimiä voidaankin nähdäkseni parhaimmillaan pitää tällaisena voimaannuttavana työryhmänä. Osaavat ohjelmistokehittäjät ovat kiinnostuneita liittymään mukaan hyvin suoriutuviin tiimeihin sekä näyttämään omia taitojaan että kehittämään niitä paremmiksi (Fagerholm et al. 2015).

Hyvässä ketterässä tiimissä toiminta koetaan tehokkaaksi. Hyvin suoriutuvat ketterät tiimit kuvailevat itseään itseohjautuviksi ja riittävät resurssit omaaviksi (Fagerholm et al 2015). Toimiva tiimi on kuin pieni yritys, jossa vallitsee niin kutsuttu tekemisen meininki (Fagerholm et al. 2015). Tällaisen tiimin jäsenet laittavat peliin “enemmän kuin vain toimistotyötunnit” (Fagerholm et al. 2015).

Ketteriin menetelmiin liittyvä nopeus ja pyrkimys tuottavuuteen ovat omiaan motivoimaan työntekijöitä, joilla on palo saada asioita aikaan. Esimerkiksi Kevätsalon (2011) tutkimuksessa havaittiin, että kun organisaatiossa siirryttiin perinteisistä kehittämismenetelmistä ketterään kehittämiseen, tämä näkyi projektiin liittyvässä yhteistyössä ja kehittäjien rooleissa tehokkuuden ja mutkattomuuden lisääntymisenä. Ketterien menetelmien käyttöönotosta seurasi, että epävirallinen yhteistyö ICT-kehittäjien ja liiketoiminnan edustajien välillä oli muuttunut joustavammaksi. Kehitystiimi tarvitsi nopeasti tietoa ja päätöksiä päästäkseen kehittämässä eteenpäin, joten tietoa alettiin vaihtaa ja päätöksiä tehdä nopeammin. (Kevätsalo 2011).

Ketterä tiimi kokee tutkimusten valossa helpommin työnsä merkitykselliseksi ja vaikuttavaksi. Ketterässä projektissa painotetaan jatkuvaa huomiota korkeaan laatuun ja sekä tiimin toiminnan että kehitettävän tuotteen parantamiseen (Lehtonen et al. 2014). Intohimoisesti työhönsä suhtautuvalle ohjelmistokehittäjälle on tärkeää toteuttaa työnsä arjessa merkityksellisinä pitämiään asioita – oli se sitten tekninen ongelmanratkaisu, koodin esteettisyys tai maailman parantaminen teknologian avulla (Ylén 2015).

Pyrkimys arvonluontiin ja asiakkaan tyytyväiseksi tekemiseen sekä keskittyminen lopputuotteeseen ovat omiaan lisäämään työhyvinvointia (Lehtonen et al. 2014). Esimerkiksi Mann & Maurer (2005) selvittivät tutkimuksessaan, että ketterän projektin ohjelmistokehittäjät olivat tyytyväisempiä lopputuotteeseen. He kokivat Scrum-prosessin

mielekkäänä siksi, että se osallistaa asiakkaita ja lisää kommunikaatiota. Eräs kehittäjä koki Scrum-prosessin antavan itsevarmuutta siitä, että tiimi kehittää sellaista ohjelmistoa, jonka asiakas varmasti haluaa. Kaikki kehittäjät suosittelivat Scrumia tulevaisuuden projekteihinsa.

Hyvin suoriutuva ketterä tiimi on onnistunut rakentamaan flow'n, jonka avulla tiimin jäsenet sitoutuvat työhönsä ja kokevat sen kiinnostavaksi ja merkitykselliseksi tekemiseksi (Fagerholm et al. 2015). Tiimit tunnistavat turhat työkäytännöt, jotta niistä voidaan luopua. Kehittäjät uskaltavat puuttua epäkohtiin ja luoda uusia innovaatioita, millä on hyvinvointia lisäävä vaikutus (Lehtonen et al. 2014).

Työn imun myönteiset lisäävät vaikutukset näkyvät yksilötason lisäksi myös tiimitasolla. Kiinnostavaa on, että työn imu voi myös tarttua ja siirtyä tiimiläisten ja kollegojen välillä (Hakanen 2009 I). Kuten Hakanen (2009 I) on todennut, parhaimmillaan tiimi- ja parityössä on mahdollisuuksia myönteisiin hyvinvoinnin kierteisiin: motivoivat ja innostavat työn voimavarat edistävät työn imua (Mauno et al. 2007), ja tämä taas osaltaan voi siirtyä työtovereihin (Westman 2001).

2.3.2 Ketteryyden haasteet työn imun kokemiselle

Toisaalta ketterään työskentelyyn voi liittyä myös työn vaatimuksia. Fagerholm et al. (2015) toteavat tutkimuksessaan, että ketterä ja aktiivinen tiimityöskentely ei sovi kaikille, koska esimerkiksi tehokkaassa Scrum-tiimissä toimiminen vaatii erityisiä luonteenpiirteitä ja sosiaalisia taitoja. Henkilöt, joilla ei ole Scrum-tiimissä vaadittavia sosiaalisia taitoja, voivat sopia paremmin muunlaisiin tiimeihin, jotka eivät kehitä itseään aktiivisesti ja joilla ei ole pelottavilta vaikuttavia sosiaalisia käytäntöjä (Fagerholm et al. 2015). Myös Dybå & Dingsøyr (2008) korostavat, että ketterään tiimiin tulee nimetä ihmisiä, joilla on hyvät vuorovaikutustaidot sekä luottamusta ja jotka uskovat omiin kykyihinsä. Heidän mukaansa on huomionarvoista, että kun ketterässä tiimityössä pyritään moniosaamiseen ja osaamisen jakamiseen, tämän osalta erot osaamisessa voivat johtaa osaajien ylikuormittumiseen. Individualismi ja erikoistuminen voivat vaikeuttaa tiimin tavoitteisiin pääsemistä ja moniosaamisen soveltamista, ja yksilö voi kokea autonomiansa ja asemansa uhatuksi.

Lehtonen et al. (2014) ovat kiinnittäneet huomiota siihen, että ketteriin menetelmiin liittyvä säännöllinen asiakastoiveisiin reagointi ja tavoitteiden muuttaminen altistavat kuormittumiselle sekä tuottavat sekaannusta työnjakoon, rooleihin ja tavoitteisiin. Joustavuuden ja jatkuvan muutoksen vaatimus voi heijastua asiantuntijan työhön epävarmuutena häiriten hallinnan tunnetta. Kehitystiimin autonomiaa voi uhata se, jos jos asiakkaat vaikuttavat tiimin tekemisen yksityiskohtiin ja iteraatioon tule liikaa lisätyötä, kuten lisätoiveita johdolta tai odottamattomia virheidenkorjauksia, jotka haastavat tiimin yhteishengen. Oman työn arvostus kärsii, jos havaitsee tehneensä ns. turhaa työtä. Jaetussa johtajuudessa epävirallinen vallankäyttö ja tunteet saattavat hankaloittaa asiakaskeskeistä tulosjohtamista. (Lehtonen et al. 2014).

McHugh (2011) havaitsivat, että eräät ketterät käytännöt – päivittäiset seisomapaalaverit, iteraatiosuunnittelut ja iteraatioretrospektiivit – vaikuttivat paitsi motivaation kasvamiseen, myös osaltaan motivaation vähenemiseen. Näiden kolmen käytännön seurauksena yksilöitä yhtäältä motivoi se, että yksilöillä oli selkeästi määrätty tavoitteet, he jakoivat ja kierrättivät tehtäviä, tunsivat itsensä osaksi tiimiä ja auttoivat mielellään toisiaan, heidän luottamuksensa oli kasvanut ja he kiittivät ja kehuivat toisiaan enemmän. Toisaalta taas motivaation vähenemistä aiheutti se, että läpinäkyvyyttä korostavat käytännöt lisäsivät stressiä ja painetta tuottaa jatkuvaa tulosta. Joillekin tiimin jäsenille tuotti painetta, että he joutuivat tekemään tiimille lupaamansa asiat riittävän nopeasti säilyttääkseen tiimitovereidensa luottamuksen.

Koska ketterässä tiimissä selkeää esimiestä tai johtajaa ei ole, ongelmaksi voi muodostua se, miten jaettu johtajuus tulisi implementoida (Moe et al. 2010.) Jotta ketterillä menetelmillä voidaan työskennellä, olisi asiantuntijoilta löydyttävä kykyä itseorganisoituvuuteen ja itsensä johtamiseen (Lehtonen et al. 2014). (Moe et al. 2010). Mikäli tällaisia kykyjä ei tiimin jäsenillä ole riittävästi, voi seurauksena olla työssä kuormittumista. Kuten Moe et al. (2010) ovat todenneet, ei ole mahdollista vain sysätä yksilöitä ryhmään ja nimetä ryhmää itseohjautuvaksi, ja odottaa, että yksilöt oppivat automaattisesti koordinoimaan työtään ketteränä tiiminä. Toimiva yhteistyö edellyttää yhteistä ajattelumallia siitä, mikä projektin lopputulos on. . Puuttuvien yhteisten ajattelumallien seurauksena on riski, että yksilöt työskentelevät eri tavoitteiden eteen ja menevät eri suuniin, mistä puolestaan seuraa avun ja palautteen puutosta. Yhteisen ajattelumallin puute voi johtaa ongelmiin esimerkiksi tiimin kommunikaatiossa ja valvonnassa. Tiimin sisäisen kommunikaation, vuorovaikutuksen sekä tiedonkulun edistämisen haasteet taas ovat haaste työhyvinvoinnille (Lehtonen et al. 2014).

Toisaalta Moe et al. (2010) kiinnittävät huomiota siihen, että Scrumissa ja muissa ketterissä menetelmissä ei ole ohjeistettu sitä, miten ketterille tiimeille tulisi antaa taustatukea.

Taustatukea kuitenkin tarvittaisiin mahdollistamaan itseohjautuvuus – varsinkin, kun ihmisten taidot ovat pitkälle erikoistuneita ja työnjako on laadittu sen mukaisesti. Scrum ei kerro selkeästi, miten ketteriä tiimejä tulisi valvoa, vaikka palautteen antaminen, koordinointi ja taustatuki tätä vaatisi. Moe et al. (2010) suosittelevatkin Scrumin täydentämistä esimerkiksi ketterällä XP-menetelmän piiriin kuuluvalla pariohjelmoinnilla, joka auttaa kehittämään valvontaa, palautetta ja taustatukea.

2.4 Yhteenvetoa kirjallisuudesta

Olen kirjallisuuskatsauksessani pohtinut, mitä ketterällä tiimityöllä voi olla tarjottavanaan ohjelmistoasiantuntijoiden kokemalle työn imulle. Aiemmat tutkimukset viittaisivat siihen, että ketterä tiimityö pitää sisällään paljon työn voimavaroja. Työn voimavarat liittyvät yhtäältä työtehtävien voimavaroihin ja toisaalta työryhmän voimavaroihin. Toisaalta kirjallisuudessa on pohdittu jonkin verran myös ketterän työskentelyn vaatimuksia.

Tutkimuksissa on todettu ketterien menetelmien sisältävän paljon työhyvinvointilupauksia: useissa teoksissa on ensinnäkin osoitettu itseohjautuvuuden ja työn itsenäisyyden myönteiset seuraukset työtyytyväisyydelle. Samoin ketteryyden seurauksena työn mielekkyys kasvaa, työssä kuormittuminen saadaan hallintaan ja työ sekä prosessit muuttuvat sujuvammiksi (Lehtonen et al. 2014). Tutkimuksissa on saatu havaintoja, joiden mukaan menestyksekkäät ketterät tiimit ylläpitävät hyvää tiimihenkeä, kokevat ylpeyttä tiimistään, pitävät työtään kiinnostavana ja merkityksellisenä ja laittavat peliin *“enemmän kuin vain toimistotyötunnit”* (Fagerholm et al. 2015). Ketterien menetelmien hyvinvointilupauksista on kirjallisuudessa puhuttu erittäin myönteiseen ja jopa hieman kriittömään sävyyn.

Jotkut tutkimukset ovat kuitenkin todenneet, että ketteruus saattaa aiheuttaa työhyvinvoinnille myös haasteita. Työntekijöitä saattavat kuormittaa esimerkiksi ketteriin menetelmiin kuuluva jatkuva muutos ja joustamisen tarve sekä haasteet tiimityössä ja kommunikaatiossa (Lehtonen et al. 2014). Tiimeillä ja yksilöillä voi myös olla puutteita

itseohjautuvuustaidoissa, mikä voi estää toimivan työskentelyn ketterässä autonomisessa tiimissä (Moe et al. 2010).

Kuten edellä on todettu, tutkimuksissa on käsitelty jonkin verran ketterien menetelmien ja työhyvinvoinnin suhdetta, joka on joissain yhteyksissä todettukin “kaksiteräiseksi miekaksi”. Ongelmana on kuitenkin mielestäni perusteellisen, kriittisen tutkimuksen vähyys ja se, että monissa kirjallisuuskatsauksissa on tyydytty turhankin yksioikoisesti ja ilman tarkempia perusteluja tekemään johtopäätöksiä, että ketterät menetelmät lisäävät työtyytyväisyyttä.

Nähdäkseni lisää empiiristä tutkimusta kaivattaisiin siitä, miten ketterät menetelmät vaikuttavat nimenomaan työntekijöiden kokemaan työn imuun. Ketterien menetelmien ja työn imun yhteyttä ei nähdäkseni aiemmissä tutkimuksissa ole riittävän perusteellisesti selvitetty, ja oma tutkimukseni on tarkoitettu osaltaan paikkaamaan tätä puutetta.

3. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA METODOLOGIA

3.1 Lähtökohtia laadullisen tutkimuksen tekemiseen

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tarjota empiiristä ymmärrystä siitä, miten työskentely ketterillä menetelmillä on yhteydessä työntekijöiden kokemaan työn imuun.

Kysymyksenasettelusta johtuen tutkimuksen toteuttamistavaksi oli luonnollista valita laadullinen tutkimus. Nimenomaan laadullisella tutkimuksella on mahdollista pyrkiä kuvaamaan ja ymmärtämään työntekijöiden työn imuun liittyviä kokemuksia ja työn imun yhteyttä sekä mahdollistamaan teoreettisen tulkinnan ja ymmärryksen tutkittavasta ilmiöstä (ks. Eskola & Suoranta 2008). Mikäli ilmiötä tutkittaisiin kvantitatiivisella tutkimuksella analysoimalla laajaa joukkoa yrityksiä, tämä ei mahdollistaisi monimutkaisten ja monipuolisten prosessien ja mekanismien tarkastelua, joita tämän tyyppisiin työskentelymenetelmiin ja toisaalta työn imuun ja työhyvinvointiin liittyy (ks. esim. Cañibano 2013).

On syytä muistaa, että laadullista analyysiä ei tehdä vain siitä syystä, että resurssit eivät jostain syystä mahdollista kvantitatiivisen analyysin tekemistä – laadullisessa tutkimuksessa ei tarvitse eikä edes voisikaan käyttää tutkimusyksiköiden suurta joukkoa tai tilastollista argumentaatiotapaa (Alasuutari 2011, s. 39). Alasuutarin (2011) esimerkkiä käyttäen; kun tutkitaan talvisodan syitä, analyysi voi perustua vain tämän yhden nimenomaisen sodan syttymisen syiden erittelyyn - tarkoituksena on ymmärtää ja selittää yksittäistä tapahtumaketjua tai ilmiötä eikä kuvitella, että selitys edustaisi jotain yleistä lainalaisuutta (Alasuutari 2011, s. 39). Samoin omassa tutkimuksessani keskeistä oli ymmärtää yhden projektin kehittäjien kokemuksia ilmiönä eikä tehdä varsinaisia kattavia yleistyksiä tai osoittaa vedenpitäviä lainalaisuuksia.

Päädyin toteuttamaan haastattelututkimuksen ketteriä menetelmiä soveltavassa organisaatiossa. Tutkimuksessa annettiin puheenvuoro kohdeyritys Reaktorin ohjelmistoasiantuntijoille ja selvitettiin sitä, millaisena he itse kokevat ketterillä menetelmillä työskentelyn. Haastatteluun valittiin kohdeyrityksestä tiimi, joka kehittää parhaillaan sähköistä ylioppilaskoetta ketterillä menetelmillä. Haastatteluissa käytin Appreciative Inquiry -menetelmän mukaisesti vain positiivisia kysymyksiä.

3.2 Appreciative Inquiry -menetelmä

Aineistonkeruumenetelmäksi päädyin pitkällisen harkinnan jälkeen valitsemaan Appreciative Inquiry –menetelmän (AI). AI on kasvattanut suosiotaan sosiaalisen konstruktionismin piiriin kuuluvana menetelmänä, joka tarjoaa näkökulman organisaation muutokseen ja kehittymiseen (Van der Haar & Hosking 2004). Menetelmän kehittivät aikoinaan Cooperrider ja Srivastva (1987) täydentämään perinteisiä toimintatutkimuksen muotoja. Siinä haastateltavalle esitetään ehdottoman positiivisia kysymyksiä siten, että tavoitteena on kääntää tämän huomio tarkoituksellisesti hyvään (Ludema & Fry 2008).

AI on toimintatutkimuksellinen menetelmä (Ludema & Fry 2008). Toimintatutkimus voidaan määritellä vaikkapa lähestymistavaksi, jossa tutkija osallistumalla tutkittavan yhteisön toimintaan pyrkii ratkaisemaan jonkin tietyn ongelman yhdessä yhteisön jäsenten kanssa (Eskola & Suoranta 1998, s. 129). Toimintatutkimuksella pyritään muuttamaan paremmaksi kohteena olevaa käytäntöä, osallistujien käsitystä kyseisestä käytännöstä ja tilannetta, josta toimitaan (Syrjälä et al. 1994, s. 34). Toimintatutkimus on perinteisesti lähtenyt liikkeelle käytännön ongelmista. Sen on sanottu olevan tilanne- ja ympäristökeskeistä, tyypillisesti monen ihmisen yhteistä *ongelmanratkaisua* (Syrjälä et al. 1994, s. 31). Verrattuna perinteiseen toimintatutkimukseen AI on omaksunut positiivisemmän näkökannan ja kannustaa enemmän yhteistyöhön, osallistumiseen ja innovatiivisen muutoksen luomiseen (Van der Haar & Hosking 2004).

Cooperrider & Srivastva (1987) esittivät aikoinaan useita näkökulmia, joilla he perustelivat AI-menetelmää ja kritisoivat ongelmakeskeistä toimintatutkimusta. Ensimmäkin heidän mielestään ongelmanratkaisu ei toimi kovin hyvin sosiaalisen innovoinnin välineenä ja siitä saattaa olla jopa haittaa; se voi aiheuttaa organisaation ilmapiirin huononemista entisestään (Cooperrider & Srivastva 1987, Bushe 2011, Karhu 2012). Toiseksi heidän mielestään organisaatiot kannattaa nähdä sosiaalisesti konstruoituina todellisuuksina, jossa organisaation mahdollisuuksia rajoittavat viime kädessä vain ihmisten mielikuvitus ja organisaation jäsenten jaetut uskomukset. Koska todellisuus on sosiaalisesti konstruoitua, myös tutkimuskysymysten muodolla voidaan rakentaa todellisuutta ja muokata näitä systeemejä. Tällöin kysymysten ongelmalähtöinen lähestymistapa saattaakin yhtä lailla luoda niitä ongelmia, joita kysymyksillä olisi tarkoitus ratkaista (Cooperrider & Srivastva 1987, Bushe 2011). Kolmanneksi Cooperrider & Srivastva (1987) perustelivat AI-menetelmän hyötyjä

sillä, että kaikista merkittävin muutoksen voima on lopulta uusissa ideoissa. Perinteisestä toimintatutkimuksesta puuttui heidän mielestään uusien ideoiden synnyttäminen, kun taas AI menetelmänä todennäköisesti loisi uusia ideoita, tulevaisuuden kuvia ja teorioita, jotka johtaisivat sosiaalisiin innovaatioihin (Bushe 2011).

AI-menetelmässä haastattelu toteutetaan siten, että siinä huomio kiinniteään haastateltavien työtä koskeviin myönteisiin kokemuksiin. Kysymyksiä voivat olla esimerkiksi seuraavat: *Milloin olet ollut eniten innostunut työstäsi ja mikä teki sen mahdolliseksi? Mitä arvostat työssäsi kaikkein eniten? Mitkä ovat parhaat käytännöt työpaikallasi? Kuinka niitä olisi mahdollista lisätä? Mikä on ihannevisiosi siitä, millainen tämä organisaatio voisi olla kymmenen vuoden kuluttua?* (Ludema et al. 2006, Cooperrider 2008). Haastateltavan arvostamiseen kuuluu, että osallistuminen haastatteluun on vapaaehtoista ja että kysymysten asettelu on riittävän väljää, jotta tämä saa keskustella aiheista aidosti omin sanoin ja kertoa tarinansa haluamallaan tavalla (Karhu 2012).

Juhlallisesti muotoiltuna AI ei ole ainoastaan haastattelutekniikka vaan myös tapa lähestyä elämää ja organisaatioita; mielenkiintoa löytää uutta, etsiä, kysellä elämästä, ilosta, innovaatioista ja vapaudesta (Ludema & Fry 2008). AI-menetelmää käytettäessä haastattelu ei ole vain neutraali aineistonkeruutapahtuma vaan keino vaikuttaa tutkimuskohteeseen (Eskola & Suoranta 1998). Positiivisilla haastattelukysymyksillä pyritään saamaan tietoa organisaation käytännöistä mutta samalla myös ohjaamaan ihmisiä kohti positiivista muutosta (Kevätsalo 2011).

AI-menetelmä ja työn imu sopivat nähdäkseni luontevasti samaan tutkimukseen. Päädyin valitsemaan AI-menetelmän, koska tarkoituksenani on nimenomaan tutkia niitä ohjelmistoasiantuntijoiden myönteisiä kokemuksia työstä, jotka kannattelevat ja motivoivat heitä projektityön arjessa. Tähän AI:n positiivinen ja arvostava lähestymistapa sopii mielestäni erinomaisesti. Kuten edellä on todettu, aiempaa työhyvinvointitutkimusta on leimannut ongelmiin ja uupumukseen keskittyminen, mutta positiivisen psykologian esiinmarssin myötä näkökulma on siirtynyt pois ongelmista. AI-menetelmä ohjasikin haastateltaviani keskittymään alusta saakka näihin työn positiivisiin puoliin, mikä on omiaan luomaan myös uusia ideoita työn ja tiimien toiminnan parantamiseksi. On perusteltua kysyä, miksi etsiä ensin negatiivisen kautta organisaatioiden ongelmia ja sitten pyrkiä ratkaisemaan

niitä, kun voidaan suoraan hypätä innostuneisuuden voimalla yhteistoiminnan positiivisiin tekijöihin ja ratkaisuihin (Ludema et al. 2006).

3.3 Aineiston kerääminen

Tutkimuksen data kerättiin analysoimalla dokumentteja sekä suorittamalla haastatteluita. Seuraavaksi kuvaan vaiheittain, miten yhtäältä tausta-aineisto hankittiin ja toisaalta miten varsinainen empiirinen tutkimusosio toteutettiin.

3.3.1 Tausta-aineiston kerääminen

Datan keräämisen ensimmäisenä vaiheena oli ensinnäkin selvittää ja kuvata, millainen yritys Reaktor on ja millainen on Reaktorin henkilöstöstrategia ja johtamisfilosofia. Samoin selvitettiin, mitä ketterät toimintatavat yrityksessä tarkoittavat yleisesti ja millä tavoin asiantuntijoita ja tiimejä on vastuutettu. Toisaalta taustaselvitysvaiheessa oli tärkeää tarkastella varsinaista kohdeprojektia eli sähköisen ylioppilaskokeen kehitystä. Selvitin, millaisen projektin parissa tutkittava tiimi työskentelee.

Tausta-aineiston keräämiseksi tehtiin dokumenttianalyysiä analysoimalla kohdeyritystä ja itse projektia koskevia kirjallisia materiaaleja. Kirjallisina tausta-aineistoina käytettiin mm. seuraavaa dokumentaatiota:

- Reaktorista tehdyt lehtijutut
- Reaktorin henkilöstöasioista vastaavan yrityksen perustajan blogiteksti sisäisellä keskustelupalstalla, jossa kuvataan yrityksen johtamista ja toiminnan organisoimista
- Henkilöstöasioista vastaavan yrityksen perustajan blogiteksti Reaktorin verkkosivuilla
- Asiakkaan alkuperäiseen tarjouspyyntöön liittämä projektikuvaus, jossa Ylioppilastutkintolautakunta kuvaa hankkeen sisällön ja vision
- Projektien tarjouksiin liitetyt projektisuunnitelmat ja ketterien projektien toimintamallikuvaukset

Lehtiartikkeleja oli helppo löytää internetistä, sillä niitä on kirjoitettu Reaktorista paljon sekä IT-alan julkaisuihin että valtamedioihin. Lehtijutut ovat käsitelleet erityisesti Reaktoria

hyvänä työpaikkana ja asiantuntijaorganisaationa, jossa työntekijöillä on paljon valtaa ja vastuuta. Koin hyödylliseksi tutkia myös Reaktorin avointa blogia, jossa yrityksen henkilöstö jakaa aktiivisesti tietoa ulkopuolisille Reaktorin toiminnasta ja kulttuurista. Lisäksi itselläni oli yrityksen työntekijän asemassa pääsy yrityksen intranettiin ja sekä sisäiseen blogiin. Pyysin johdolta luvan näiden käyttämiseen tutkimustarkoituksessa.

Tausta-aineiston saamiseksi myös haastattelin henkilöstöasioista vastaavaa johtajaa sekä kahta henkilöstöasiantuntijaa. Näiden taustahaastattelujen tarkoituksena oli hankkia tietoa Reaktorista yrityksenä.

3.3.2 Ohjelmistoasiantuntijoiden haastattelut

Tausta-aineiston keräämisen jälkeen aloitin varsinaiset ohjelmistokehitystiimin tutkimushaastattelut, joissa hankittiin vastauksia itse tutkimuskysymyksiin. Haastatteluiden tavoitteena oli selvittää, miten Reaktorin ohjelmistoasiantuntijat kokevat ketterässä tiimissä työskentelyn ja raportoivatko he tähän työskentelytapaan liittyvän sellaisia kokemuksia ja tuntemuksia, jotka viittaisivat työn imuun. Haastatteluvaihe toteutettiin Appreciative Inquiry –menetelmällä.

Käytin jonkin verran aikaa sen pohtimiseen, mikä olisi tarkoituksenmukainen aineiston koko tämän tyyppiseen tutkimukseen. Laadullisessa tutkimuksessa käytetään tyypillisesti suhteellisen pientä tapausmäärää, mutta mekaanisia sääntöjä aineiston koon määrittämiseksi ei sinänsä voida antaa (Eskola & Suoranta 1998, s. 61-62). Laadullisessa tutkimuksessa pyrkimyksenä ei ole saada tehtyä tilastollisia yleistyksiä vaan sen päämääränä on kuvata jotakin tapahtumaa, ymmärtää jotakin toimintaa tai tarjota teoreettisesti mielekäs tulkinta valitusta ilmiöstä (Eskola & Suoranta 1998, s. 61). Noin 15 vastausta on monissa kvalitatiivisissa tutkimuksissa todettu toimivaksi määräksi; tämän jälkeen uudet tapaukset eivät enää tuota merkittävää uutta tietoa (Eskola & Suoranta 2008; Tuomi & Sarajarvi 2009). Päätin lopulta valita kohdeyrityksestä haastateltavaksi vain yhden tiimin ja pyrkiä ymmärtämään syvällisesti juuri kyseisen tiimin ketteriä työtapoja, toimintaa ja toimintaympäristöä. Tiimissä on yhteensä 13 vakituista jäsentä, joista jokainen suostui haastatteluun.

Ohjelmistoasiantuntijoiden haastattelut toteutettiin aikavälillä 21.6.-24.10.2016. Kaikki haastattelut nauhoitettiin ja tämän jälkeen litteroitiin. Jokaiselle haastattelulle varattiin aikaa yksi tunti, jotta haastattelussa olisi riittävästi aikaa mennä syvälle aiheeseen. Haastattelut pidettiin joko Reaktorin oman toimiston neuvotteluhuoneissa, asiakkaan toimiston neuvotteluhuoneissa tai asiakkaan toimiston lähellä olevassa kahvilassa. Panostin haastattelujen alussa aikaa siihen, että luon miellyttävän ja epäformaalin tunnelman, jossa keskustelu voi kulkea vapautuneesti. Haastattelutilanteet alkoivat taustoituksella, jossa kerroin, mistä tutkimuksessa ja haastatteluissa on kyse.

Haastattelurunko rakennettiin ehdottoman positiivisista kysymyksistä. Haastattelurunko laadittiin AI-menetelmän teorian pohjalta ja huomioimalla esimerkiksi Ludemanin et al. (2001) antama ohjeistus. Haastattelurunkoa luonnostellessani tutustuin myös muiden tutkijoiden käyttämiin haastattelurunkoihin (esim. Karhu 2012). En käyttänyt kysymyksissäni varsinaista työn imun käsitettä. Sen sijaan pyrin käsitteen peruselementtien pohjalta rakentamaan kysymykset siten, että voisin myöhemmin analyysivaiheessa tutkia, onko haastateltavien vastauksissa tunnistettavissa sellaisia kokemuksia ja tuntemuksia, jotka mahdollisesti viittaisivat työn imuun.

Haastattelut alkoivat lämmittelyvaiheella ja helppoilla taustakysymyksillä, jotta syvällisempiin kysymyksiin ja vaativampaan pohdintaan päästäisiin käsiksi vähitellen. Haastattelurunkoni (ks. liite 1) kysymyskategorioita olivat seuraavat:

- 1) Henkilön työhistoria ja projektitausta
- 2) Miten ketterä tiimi toimii ja mitä ketteryys haastateltavalle merkitsee
- 3) Haastateltavan tuntemuksia työstä ja ketterässä projektissa toimimisesta, erityisesti tarmokkuuden, omistautumisen ja uppoutumisen näkökulmasta
- 4) Tulevaisuuden toiveet

Jännitin aluksi hieman haastatteluja erityisesti siitä syystä, että haastateltavat ovat minulle hyvin tuttuja ihmisiä - työkavereitani. Koin hieman huolta siitä, haluavatko ja uskaltavatko kollegani avautua minulle työhyvinvointiin ja työviihtyvyyteen liittyvistä asioista; olenhan heidän työkaverinsa ja edustan hallinnon työntekijänä yritystä. Olen myös ollut mukana hoitamassa kyseisen projektin kaupallista roolia. Jo alun perin oli selvää, että joudun näkemään vaivaa siinä, miten pystymme jättämään työtoverisuhteen taustalle ja siirtymään haastattelujen ajaksi tutkija-haastateltava-asetelmaan. Pyrin selvittämään haastateltaville sen,

mistä tutkimuksessa on kysymys ja mikä haastatteluiden tarkoitus on. Halusin painottaa sitä, että teen tutkimusta nimenomaan objektiivisesta tutkijan näkökulmasta ja tutkimus liittyy ainoastaan yliopisto-opintoihini – ei työhöni yrityksessä.

Haastateltavat pitivät AI-menetelmällä toteutettuja haastatteluja myönteisenä kokemuksena. Sain monelta haastateltavaltaani haastattelun jälkeen positiivista palautetta siitä, että oli mielenkiintoista kerrankin pysähtyä pohtimaan työn mielekkyyttä ja sitä, mikä tuo työskentelyyn virtaa ja mikä saa uppoutumaan siihen. Työn arjessa monia suuria kysymyksiä tulee ajateltua vain vähän, ja moni totesikin, että haastattelussa tuli oivaltaneeksi tärkeitä asioita, joita ei ennen ole pohtinut.

Toisaalta myös kysymysten positiivisuus sai jotkut haastateltavista miettimään, että asiaa voisi yhtä hyvin lähestyä toista kautta eli osoittamalla ongelmia ja kehittämiskohteita. Keskusteltuamme haastattelun jälkeen siitä, että kysymykset olivat keskittyneet työn hyviin puoliin, yksi haastateltavista totesi: *“Tästä tietysti herää se, että entä se toinen puoli eli se kehittäminen? Reaktorilaisille on aina niin tyyppillistä mieltä sitä, että miten asiat voisi tehdä vielä paremmin.”* AI-menetelmän lisäksi vastaavan tutkimuksen voisi varmasti toteuttaa toisenlaisellakin metodilla, enemmän haasteisiin ja kehityskohtiin pureutumalla.

Kaiken kaikkiaan haastattelututkimuksen toteutus oli palautteen perusteella miellyttävä kokemus sekä haastattelijalle että haastateltaville. Moni haastateltava lähetti keskustelumme jälkeen vielä viestin ja kiitti mielenkiintoisesta juttutuokiosta. Moni myös toivoi kuulevansa yhteenvetoa haastattelututkimuksen tuloksista siltä varalta, että se auttaisi kehittämään tiimin toimintaa jatkossa.

3.4 Katsaus aineistoon: tutkittava kohdeorganisaatio ja tiimi

Tutkimuksen kohdeorganisaatioksi valittiin Reaktor, joka on digitaalista palvelukehitystä tekevä konsulttiyritys. Haastateltavaksi valittiin Reaktorin tiimi, joka työskentelee parhaillaan Ylioppilastutkintolautakunnan projektissa konsulttiroolissa. Projektissa kehitetään sähköistä ylioppilaskoetta, joka tullaan ottamaan käyttöön kaikissa Suomen lukioissa syksystä 2016 alkaen.

Seuraavaksi luodaan tarkempi katsaus aineistoon.

3.4.1 Reaktor on kansainvälistyvä digipalveluyritys

Kohdeorganisaatio Reaktor on asiantuntijaorganisaatio, joka on erikoistunut IT-asiantuntijapalveluiden tarjoamiseen ja digitalisoinnin kumppanina toimimiseen. Yritys on perustettu Suomessa vuonna 2000. Reaktor tekee asiakasorganisaatioilleen sähköisen liiketoiminnan konsultointia sekä projekteja, joissa rakennetaan digitaalisia palveluita alusta loppuun. Reaktorin asiakkaita ovat julkishallinnon organisaatiot ja suuret suomalaiset ja kansainväliset yksityiset yritykset.

Reaktorin pääkonttori sijaitsee Helsingissä ja tämän lisäksi sillä on konttorit Seinäjoella, Jyväskylässä, Tokiossa ja New Yorkissa. Yrityksellä on noin 400 työntekijää. Reaktorin työntekijöistä yli 300 henkilöä toimii konsultointitehtävissä asiakasprojekteissa. Loput työntekijöistä työskentelevät yrityksen tukitoiminnoissa ja myynnissä. Reaktor pyrkii pitämään organisaatiohierarkian matalana eikä asiakasprojekteja tekevillä asiantuntijoilla ole varsinaisia nimettyjä esimiehiä.

Reaktorilla projektit tehdään moniosaajista kootussa ohjelmistokehitystiimissä asiakasyrityksen tiloissa. Tiimiin kuuluu tyypillisesti ainakin ohjelmistokehittäjiä ja -suunnittelijoita. Pyrkimyksenä on, että yksi ja sama tiimi pystyy itsenäisesti viemään läpi koko hankkeen digitaalisen palvelun konseptoinnista ja määrittelystä käyttöliittymäsuunnitteluun ja toteutukseen. Reaktorin tiimin tavoitteena on huolehtia siitä, että liiketoiminta, palveluiden käyttäjät ja teknologia sovitetaan yhteen projektin alusta lähtien. Reaktorin toiminnan lähtökohtana on ajatus, että kun työtä tekee yksi omistautunut ja vastuullinen tiimi, jolla on kaikki tarvittava osaaminen ja valtuudet hankkeen läpiviemiseksi, tiedonsiirto on tehokasta, eteneminen nopeaa ja laatu korkeaa. (Hannu Terävän haastattelu)

3.4.2 Työhyvinvointi Reaktorin strategisena painopisteenä

HR:llä on Reaktorilla erityisen strateginen rooli; innostunut ja viihtyvä henkilöstö on Reaktorin strategian mukaisesti Reaktorin tärkeintä pääomaa. Reaktor on lausunut, että sen tavoitteena on rakentaa maailman paras asiantuntijayritys (Financial Times 28.5.2008). Työntekijät halutaan osallistaa yrityksen kehittämiseen ja samalla kutsua mukaan nauttimaan

sen menestyksestä. Yrityksessä on myös toteutettu koko henkilöstön kattava osakeanti (TiVi 4.9.2015). Yrityksen johdon perustelujen mukaan henkilöstöantia motivoi jakaminen osana yrityskulttuuria ja tätä kautta strategiaa (TiVi 4.9.2015).

Reaktor kilpailee osaajista hyvällä työpaikalla. Se on menestynyt hyvin työviihtyvyyttä ja työnantajainetta koskevissa tutkimuksissa. Reaktor on valittu vuosina 2008-2011 Suomen parhaaksi työpaikaksi ja vuonna 2008 koko Euroopan parhaaksi työpaikaksi Great Place to Work –tutkimuksessa (Iltasanomat 3.12.2012). Great Place to Work- tutkimukseen liittyvässä Trust Index –työntekijäkyselyssä Reaktorin työntekijät kertoivat vastauksissaan, että Reaktorin työntekijät tekevät yhdessä yhdessä asioita, jotka ovat heille itselleen tyydyttäviä ja jotka muuttavat maailmaa parempaan suuntaan (Financial Times 28.5.2008). Niin ikään työntekijät katsoivat, että yritystä johdetaan pitkän aikajänteen perspektiivillä, mistä on toistaiseksi osoittautunut olevan etua asiakkaille, työntekijöille ja yritykselle (Financial Times 28.5.2008).¹

Koko Reaktorin henkilöstöjohtamisstrategian eli HRM-funktion perimmäisenä tehtävänä on luoda olosuhteet, joissa ihmiset voivat hyvin ja joissa he voivat nauttia työstään ilman uupumista. Henkilöstöasiantuntijat kertoivat taustahaastatteluissa, että HRM:n tehtävänä on mahdollistaa parempi arki siten, että konsultointia tekevät asiantuntijat voivat keskittyä luovaan asiakastyöhön. Esimerkiksi työterveyshuollolta Reaktor edellyttää, että työterveyslääkärillä tulee olla kyky ymmärtää, mitä Reaktor tekee, millaisia ihmisiä siellä on töissä ja millaista apua ja tukea he kaipaavat elämän eri tilanteissa. (Tiina Salon ja Ossi Kontion haastattelut)

Työntekijöiden jaksamiseen ja inhimillisiin työaikoihin kiinnitetään erityistä huomiota. Lähtökohtana on, että Reaktorilla töitä tehdään 7,5 tuntia päivässä. Jos päivät jostain syystä venyvät pidemmiksi, työaikapankki mahdollistaa tilanteen tasoittamisen ja ylitöiden pitämisen liukumavapaina. HR-tiimi seuraa työntekijöiden työaikoja ja jos joku työntekijä on tehnyt toistuvasti liian pitkää päivää, häneen otetaan yhteyttä. (Tiina Salon ja Ossi Kontion haastattelut)

¹ Reaktor on myös palkittu Suomen vastuullisimpana kesätyönantajana vuonna 2014 (Elinkeinoelämän keskusliiton tiedote 22.8.2014).

Asiantuntijoiden autonomisuutta tukee osaltaan “keskijohdottomuus” eli hierarkian pitäminen minimissään. Muodollisia hierarkioita on Reaktorilla erittäin vähän eikä asiakastyötä tekevillä asiantuntijoilla ole nimettyjä esimiehiä. Yritys on pikemminkin verkostoja siten, että kaikki perustuu pitkälti työntekijöiden henkilökohtaisiin suhteisiin.

Avoimuudella ja tiedon jakamisella tehdään asiantuntijoiden itseorganisoitumisesta mahdollista. Reaktoria on pidetty mediassa esimerkkinä tulevaisuuden työpaikasta muun muassa siitä syystä, että organisaatio on työntekijöilleen hyvin avoin ja läpinäkyvä (ks. esim. Forbes 29.10.2015). Kaikille työntekijöille esimerkiksi jaetaan joka kuukausi yrityksen talousluvut (esim. Forbes 29.10.2015).

Reaktor haluaa tarjota asiantuntijoille merkityksellisiä konsultointiprojekteja, mikä luo haasteen erityisesti myynnille. Projekteja myyvien henkilöiden on löydettävä sellaisia asiakasprojekteja, jotka ovat haastavia ja kiinnostavia ja jotka asiantuntijat kokevat merkityksellisiksi. Asiantuntijoille halutaan antaa mahdollisuus rotaatioihin eli projektin vaihdoksiin riittävän usein. Samoin asiantuntijoille annetaan mahdollisuus kouluttautua uusiin tehtäviin yrityksen sisällä. (Hannu Terävän haastattelu)

Ihmissuhteet ja verkostot mainitaan taustahaastatteluissa Reaktorille erittäin tärkeiksi asioiksi, ja johtaja Hannu Terävän sanoin, *“mitä vahvempia ne ovat, sitä vahvempi on firma”*. Lähtökohtana on aina tiimityö. Asiakkuuksissa työskentelevät asiantuntijat tekevät töitä tiimeissä läheisessä vuorovaikutuksessa toistensa kanssa ja oppivat toisiltaan. (Hannu Terävän, Tiina Salon ja Ossi Kontion haastattelut)

Koska tiimit työskentelevät asiakasprojekteissa asiakkaan luona, järjestetään asiantuntijoille paljon mahdollisuuksia tavata myös muissa tiimeissä työskenteleviä työntekijöitä. Tämän vuoksi pyrkimyksenä on, että asiantuntijat tapaavat toisiaan joka torstain saunailloissa, harrastekerhoissa, juhlissa ja säännöllisillä koulutusmatkoilla sekä keskustelevat keskenään yrityksen sähköisillä kanavilla ja keskustelupalstoilla. Tavoitteena on, että vaikka asiantuntijat työskentelevät eri tiimeissä ja projekteissa, eri väylien ja keinojen avulla sekä ennen kaikkea jaetun kulttuurin kautta nämä muodostavat tiiviin ja yhtenäisen asiantuntijayhteisön (Hannu Terävän, Tiina Salon ja Ossi Kontion haastattelut)

3.4.3 Lyhyesti kohdeorganisaation ketteristä toimintatavoista

Kaikki Reaktorin ohjelmistokehitysprojektit tehdään ketterillä menetelmillä. Ketterät menetelmät eivät ole kuitenkaan valmis resepti, jota voisi noudattaa sellaisenaan. Reaktorin jokainen tiimi valitsee itse käyttöönsä projektiin ja ympäristöön parhaiten sopivat ketterät työskentelytavat. Tiimi myös arvioi työtapojensa toimivuutta läpi projektin, pyrkii löytämään kehitystyötä haittaavat ongelmat sekä parantaa toimintaansa jatkuvasti. (Reaktorin projektisuunnitelmat).

Valtaosa Reaktorin ketteristä projekteista tehdään asiakkaan tiloissa, lähellä päätöksentekijöitä ja asiakkaan asiantuntijoita. Asiakkaan johdon tehtävänä on tukea tiimejä tarjoamalla puitteet tehokkaalle toiminnalle sekä ohjata projektia priorisoimalla kehitettäviä toiminnallisuuksia. Asiakkaan johdon ja liiketoiminnan edustajien vastuulla on tuoda tiimin tietoon liiketoiminnallinen näkemys sekä tuotevisio ja varmistaa säännöllisesti, että kaikilla on yhteinen päämäärä. Myös palveluiden käyttäjiä osallistetaan prosessiin. (Reaktorin projektisuunnitelmat).

Projektisuunnitelmista ilmenee, että riippumatta käytettävästä ketterästä menetelmästä ja sen soveltamismallista, noudattavat Reaktorin tiimit erityisesti seuraavia periaatteita:

- *Liiketoiminnan kannalta tärkeimpiin ominaisuuksiin keskittyminen*: Projektissa pyritään keskittymään asiakkaan liiketoiminnan kannalta tärkeimpiin ominaisuuksiin ja toisaalta välttämään kaikkea turhaa tekemistä (*“wasten”* välttäminen). Koko ajan kysytään, onko tämä tehtävä asia olennainen tai voisiko tämän tavoitellun asian tehdä yksinkertaisemmin.

- *Varautuminen riskeihin*: Tiimi toteuttaa liiketoiminnallisesti tärkeimmät, vaikeimmat ja riskipitoisimmat asiat ensimmäisenä. Näin saadaan käsitys riskien vaikutuksista ja suunnitellun toiminnallisuuden toteutusmahdollisuuksista mahdollisimman aikaisin.

- *Nopea reagointi muutoksiin ja oppiminen*: Ketterässä projektissa pyritään reagoimaan muutoksiin nopeasti. Projektissa opitaan koko ajan ja suuntaa ollaan valmiita muuttamaan saadun palautteen sekä projektin aikana saadun paremman tiedon ja ymmärryksen pohjalta. Tiimi työstää projektin priorisoituun työlistaan eli *backlogiin* kirjattuja ohjelmistoon

toteutettavia ominaisuuksia tärkeysjärjestyksessä ja priorisointia voidaan muuttaa koko projektin ajan. Ominaisuuslistaan voidaan myös lisätä uusia tehtäviä tai niitä voidaan poistaa.

- *Toiminnallisuuksien tekeminen aina valmiiksi saakka:* Kehitykseen valitut toiminnallisuudet toteutetaan mahdollisuuksien mukaan aina kokonaan valmiiksi, minkä jälkeen ne testataan. Kehityksessä ei edistetä liian monen toiminnallisuuden toteutusta rinnakkain ja keskeneräisen työn määrä pyritään pitämään vähäisenä. Toiminnallisuudet pyritään tekemään kokonaisuuksina, jossa koko putki palvelimelta käyttöliittymään saakka (end-to-end) tulee valmiiksi kerralla. Tuotantoonvienti lopulliseen ympäristöön tehdään mahdollisimman aikaisin.

- *Työn läpinäkyväksi tekeminen:* Projektin tekeminen ja edistyminen pyritään visualisoimaan ja tuomaan kaikkien projektin sidosryhmien näkyville. Tyypillisesti tiimitilan seinällä on iso Kanban-taulu, jonka avulla voidaan seurata yksittäisten tehtävien (tai käytännössä tehtäviä sisältävien post-it-lappujen) etenemistä vaiheesta toiseen (not started → started → ready for testing → done). Visualisointi mahdollistaa sen, että koko projektin ajan osapuolilla on tieto siitä, mitkä ominaisuudet ovat valmistuneet ja kuinka paljon tehtäviä ja työmäärää on vielä jäljellä.

Reaktorin tiimien tekemä ohjelmistokehitys pohjautuu erityisesti Scrum- ja Kanban-nimisiin ketteriin menetelmiin. Scrum on iteratiivisen ja inkrementaalisen tuotekehityksen malli, jossa työ tehdään tyypillisesti 1-4 viikon iteraatioissa eli sprinteissä. Kanban taas on jatkuvan kehityksen menetelmä, jonka avulla visualisoidaan työtilanne ja pyritään parantamaan töiden läpimenoaikaa. Kanbanissa painopiste on luoda *virtaava arvontuotanto* (engl. flow), jolloin työ valmistuu mahdollisimman nopeasti. Scrum ja Kanban ovat toisiaan täydentäviä menetelmiä.

3.4.4 Sähköisen yo-kokeen kehitystiimi ja projektin esittely

Haastateltu asiantuntijatiimi Reaktorilta koostuu 13:stä täysipäiväisestä ohjelmistoasiantuntijasta, joiden vastuulla on sähköisen ylioppilaskokeen kehittäminen ja suunnittelu. Ylioppilastutkintolautakunta käynnisti keväällä 2013 Digabi-projektin, jonka tehtävänä on muuttaa vaiheittain (2016-2019) ylioppilaskokeen suoritus kynällä ja paperilla

tehtävästä kokeesta päätelaitteella vastattavaksi (ks. Hankinnan kohteen kuvaus). Tiimi kehittää sähköistä ylioppilaskoetta ketterillä menetelmillä, joissa on piirteitä esimerkiksi Scrumista ja Kanbanista.

Haastattelin tiimin jäseniä yksi kerrallaan. Haastateltaviksi valitut ohjelmistoasiantuntijat olivat iältään 33-44-vuotiaita ja heidän joukossaan oli sekä miehiä että naisia.

Haastateltavien profiilit olivat seuraavat:

- Mies 38 v
- Nainen 44 v
- Mies 42 v
- Mies 35 v
- Mies 40 v
- Mies 35 v
- Mies 35 v
- Mies 42 v
- Mies 38 v
- Nainen 37 v
- Mies 41 v
- Mies 33 v
- Nainen 34 v

Uusi sähköinen ylioppilaskoe mahdollistaa esimerkiksi uudenlaiset tehtävätyypit, laajojen oheisaineistojen hyödyntämisen, vähentää logistiikkakustannuksia sekä helpottaa vastausten hyödyntämistä tutkimuksessa. Tavoitteena on, että projektin päätteeksi ylioppilaskokeen järjestäminen tapahtuu sähköisesti alkaen kysymysten laadinnasta ja päättyen tulostietojen levittämiseen. Visiona on, että lopulta ainoa fyysinen paperi, joka prosessiin enää liittyy, on ylioppilasjuhlassa ojennettava tutkintotodistus. Sähköisen koejärjestelmän kehityksen yhteydessä uusitaan myös tutkintorekisteri. (ks. Hankinnan kohteen kuvaus)

Sähköisen ylioppilaskokeen kehittäminen on jatkuva prosessi, jossa järjestelmää kehitetään inkrementaalisesti pienissä paloissa eteenpäin. Vaatimusmäärittelyä ja toteutusta tehdään koko ajan samanaikaisesti. Sama ohjelmistokehitystiimi vastaa koko prosessista yhdessä

asiakkaan kanssa ja huolehtii järjestelmän määrittelemisestä ja toteuttamisesta alusta loppuun. Tiimi päättää itse käyttämistään työtavoista ja valitsee itse teknologiat.

3.5 Aineiston koko, edustavuus ja yleistettävyyys

Kysymys aineiston koosta, edustavuudesta ja yleistettävyydestä on laadullisen empiirisen tutkimuksen osalta hankala mutta kiinnostava - halutaanhan empiirisessä tutkimuksessa aina jossakin mielessä tavoitella yksityisen sijaan yleistä etua (Eskola & Suoranta 1998). Käytin jonkin verran aikaa sen pohtimiseen, mikä olisi tarkoituksenmukainen aineiston koko tämän tyyppiseen tutkimukseen. Kuinka montaa ohjelmistoasiantuntijaa minun olisi tarkoituksenmukaista haastatella, jotta ketteryuden vaikutuksista työn imun kokemuksiin voitaisiin luotettavasti ymmärtää jotakin? Laadullisessa tutkimuksessa käytetään tyypillisesti suhteellisen pientä tapausmäärää, mutta mekaanisia sääntöjä aineiston koon määrittämiseksi ei sinänsä voida antaa (Eskola & Suoranta 1998, s. 61-62). Laadullisessa tutkimuksessa pyrkimyksenä ei ole saada tehtyä tilastollisia yleistyksiä vaan sen päämääränä on kuvata jotakin tapahtumaa, ymmärtää jotakin toimintaa tai tarjota teoreettisesti mielekäs tulkinta valitusta ilmiöstä (Eskola & Suoranta 1998, s. 61).

Noin 15 vastausta on monissa kvalitatiivisissa tutkimuksissa todettu toimivaksi määräksi; tämän jälkeen uudet tapaukset eivät enää tuota merkittävää uutta tietoa (Eskola & Suoranta 1998; Tuomi & Sarajärvi 2009). Itse valitsin haastateltavaksi yhden suuren tiimin ja sen kaikki 13 vakituista jäsentä. Koko tiimi eli koko projektin kokonaiskuva tuli näin ollen katetuksi. Jo vähempikin määrä haastateltavia olisi todennäköisesti riittänyt aineiston kooksi kylläntymisen näkökulmasta (ks. Eskola & Suoranta 1998); viimeisissä ohjelmistoasiantuntijoiden haastatteluissa samat vastaukset alkoivat toistua ja alkoi vaikuttaa, että tutkimuskysymysten kannalta uutta tietoa ei juurikaan enää tullut.

Entä mitä voidaan sanoa tutkimukseni yleistettävyydestä? Tavallaan kaikki kvalitatiiviset tutkimukset voidaan nähdä tapaus tutkimuksina. Niiden tavoitteena ei ole tehdä samalla lailla empiirisesti yleistäviä johtopäätöksiä kuin tilastollisessa tutkimuksessa, mutta analysoitavan aineiston on formuloitava jollakin tavalla kokonaisuus eli tapaus (Eskola & Suoranta 1998, Sulkunen & Kekäläinen 1992). Halusinkin valita yhden selkeän tapauksen eli tiettyä projektia tekevän ohjelmistokehitystiimin. Projektien sisällöt vaihtelevat asiakkaan mukaan ja ketteriä

toimintatapoja on yhtä paljon kuin tiimejäkin, joten siksi koin mielekkääksi valita yhden selkeän kokonaisuuden eli tietyillä ketterillä työtavoilla yhdessä töitä tekevän tiimin.

Koin, että 13 haastattelua auttoivat minua analysoimaan ja ymmärtämään kyseistä ilmiötä hyvin. Tarkoitukseni ei ole edes väittää, että samat tulokset ja johtopäätökset pätsivät sellaisenaan kehittäjiin kaikissa yrityksissä, projekteissa ja tiimeissä, mutta nähdäkseni tässä tutkimuksessa esitetyt kokemukset ja näkökulmat työn imusta voivat kuitenkin olla hyödyllistä tietoa organisaatioille, jotka pohtivat ketterien menetelmien tai vaikkapa itseohjautuvien tiimien hyödyntämistä työssä.

Sulkunen (1990) pitää järkevän aineiston kokoamista tarkoituksenmukaisena yleistettävyyden kriteerinä. Haastateltavia valittaessa olisi hyvä, että 1) heillä olisi suhteellisen samanlainen, ainakin sen hetkinen kokemusmaailma, 2) he omaisivat tutkimusongelmasta tekijän tietoa ja 3) olisivat vieläpä kiinnostuneita itse tutkimuksesta (ks. myös Eskola & Suoranta 1998). Omassa tutkimuksessani nämä kolme yleistettävyyden kriteeriä mielestäni täyttyivät hyvin. Ensinnäkin kaikki haastattelemanasi asiantuntijat työskentelevät Reaktorilla ja heillä on kokemusta samasta projektista. Toiseksi he ovat kokeneita ketterien menetelmien käyttäjiä ja heillä on paljon sekä teoreettista että käytännön tietoa ketterästä ohjelmistokehityksestä Reaktorilla ja muualla. Kolmanneksi kaikki asiantuntijat suostuivat haastatteluun vapaaehtoisesti ja mielellään – heistä kaikki ovat kiinnostuneita kehittämään organisaation ja tiimin toimintaa. Myös arjessa kyseinen tiimi käyttää paljon aikaa prosessin parantamiseen ja toiminnan arviointiin, esimerkiksi pitämällä retrospektiivi-nimisiä tilaisuuksia, joissa toiminnan onnistumista arvioidaan ja iteroidaan säännöllisesti. Tutkimukseen osallistuminen ja tutkimusaiheeni pohtiminen koettiin haastateltavien keskuudessa miellyttäväksi ja mielenkiintoiseksi tehtäväksi.

3.6 Aineiston analysointi

Haastattelujen jälkeen tehtiin data-analyysi. Aineiston syvälinen lukeminen ja siihen tutustuminen muodostaa pohjan onnistuneelle analyysille (Hirsjärvi & Hurme 2001). Haastattelut nauhoitettiin sanelimella ja lisäksi tein niistä kattavat muistiinpanot. Luin tällä tavoin kerätyn aineiston huolellisesti läpi useaan kertaan, mikä toimi aloituksena analysointiprosessille. Käytin muistiinpanojani ja haastattelutaltioita kirjoittaakseni aluksi tiivistelmän jokaisesta haastattelusta, mikä auttoi minua analysoinnissa.

Kvantitatiiviseen tutkimukseen verrattuna kvalitatiivisessa tutkimuksessa data-analyysi on tyypillisesti monimutkaisempaa ja jättää enemmän tilaa tulkinnoille. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa dataa ei voida analysoida numeerisesti ja yksiselitteisesti vakiintuneiden työkalujen ja laskelmien avulla. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa data-analyysi on jatkuvampi ja kompleksimpi prosessi ja tutkijan oma persona heijastuu väistämättä tutkimukseen.

Analyysini kohteena toimivat haastateltavien kokemusmaailma ja havainnot. Halusin selvittää ensinnäkin, miten haastateltavat kuvailevat ketterän tiimin toimintaa ja toisaalta, miten he kokevat tällaisen työskentelytavan vaikuttavan omiin tunteuksiinsa työstä ja sen mielekkyydestä.

Tutkija voi käyttää apunaan alustavien luokkien rakentamista tutkimusongelman ja keskeisten käsitteiden pohjalta, mikä tekee sisällön analysoimista helpommaksi (Ruusuvaori et al. 2010). Aineistoa järjesteltiinkin analyysiprosessissani aluksi kahteentoista alustavaan luokkaan eli kategoriaan sillä perusteella, mitkä tekijät nousivat haastatteluissa esiin.

Alustavan luokittelun jälkeen pyrin tyypittelyn avulla löytämään yhteisiä ominaisuuksia, jotka avaisivat aineiston samanlaisuuksia ja erilaisuuksia (Tuomi & Sarajärvi 2009). Tyypittelyssä käytettiin apuna tekstinkäsittelyohjelmaa ja esimerkiksi värikoodaustoimintoa.

Teemoittelin yhtenevät aiheet eli järjestelin vastauksia omiksi teemoikseen. Teemat saatiin aikaan, kun yhdistelin alustavia kategorioita, luin haastatteluaineistoa tutkimuskysymysten valossa ja vertasin haastatteluaineistoa lukemaani aiempaan tutkimukseen. Tämän jälkeen analysoin vastauksia peilaten niitä varsinaisiin tutkimuskysymyksiin, eli sitä, mitä nimenomaan ketteryydessä on sellaista, joka tuntuisi vaikuttavan myönteisesti työn imun kokemukseen. Sain aikaan neljä teemaa eli neljä sellaista ketteryyden elementtiä, jotka nousivat vastauksista useimmin ja voimakkaimmin esille ja joilla vaikuttaisi olevan tulosten perusteella selkein yhteys työn imuun.

Varsinaisten teemojen lisäksi analysoin analyysiosiossani kahta alustavaa aihealuetta, joiden pohtimista tutkimuskysymyksiin vastaaminen edellyttää: miten ketterä tiimi työskentelee ja miten päätöksiä tehdään ketterässä tiimissä?

Analyysin jälkeen tein tulkinnan tuloksista yhdistämällä teoreettisen viitekehyksen ja empiirisen tutkimusosuuden. Löydösten pohjalta laadin johtopäätökset ja suositukset organisaation johdolle siitä, voidaanko ketterillä itseohjautuvuuteen perustuvilla korostavilla toimintatavoilla vaikuttaa työn imun syntymiseen.

Olen pyrkinyt kirjoittamaan tutkimuksessa saamani löydökset ja niistä johdetut suositukset tähän tutkimusraporttiin selkeästi ja kiinnostavasti. Pyrin hyödyntämään tässä kirjoituksessa elävää kirjoitustyyliä, esittämään konkreettisia esimerkkejä ja kuvitusta sekä välttämään turhaa jargonia siten kuin tehokas akateeminen kirjoittaminen edellyttää (Sword 2009). Tavoitteenani on tarjota lukijalle monimutkaisesta ilmiöstä riittävän selvä, havainnollinen ja mielenkiintoa herättävä kuva (Sword 2009). Koska tutkimukseni käsittelee työn imua ja innostuneisuutta, myös tekstin tulisi mielestäni pyrkiä välittämään innostunutta ja henkilökohtaista otetta – tavoitteenani on tässä tutkimusraportissa kertoa hyvä ja mieleenpainuva tarina.

3.7 Luotettavuuden arviointi

Seuraavaksi luon katsauksen tutkimukseni luotettavuuden arviointiin ja siinä käytettyihin kriteereihin. Perinteiset kvantitatiivisessa tutkimuksessa käytetyt tutkimuksen laadun mittarit reliabiliteetti ja validiteetti ovat ongelmallisia, kun arvioidaan kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta (Kirk & Miller 1986). Reliabiliteetti ja validiteetti perinteisellä tavalla ymmärrettyinä eivät sellaisenaan sovi laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin pohjaksi (Eskola & Suoranta 1998). Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden arviointi on ennen kaikkea *tutkimusprosessin* luotettavuuden arviointia, kun taas kvantitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuudella yleensä viitataan mittauksen luotettavuuteen (Eskola & Suoranta 1998).

Koska laadullisen tutkimuksen arviointiin ei voida käyttää yhtä yksiselitteisiä perusteita ja kriteereitä kuin kvantitatiivisen tutkimuksen arviointiin, on tutkimusprosessin luotettavuutta yritetty avata ottaen huomioon eräitä muita näkökantoja. Pohdin seuraavaksi tutkimuksen läpinäkyvyyttä sekä reliabiliteettia. Aineiston kokoa, edustavuutta ja yleistettävyyttä on käsitelty jo ylempänä aineiston ja otoksen esittelyn yhteydessä.

3.7.1 Tutkimuksen läpinäkyvyys

Laadullisessa tutkimuksessa ensiarvoisen tärkeää on tunnustaa tutkijan avoin subjektiviteetti ja se, että tutkija itse on tutkimuksensa olennainen tutkimusväline – ja täten tutkija itse on myös keskeisin luotettavuuden kriteeri (Eskola & Suoranta 1998). Laadulliset tutkimusraportit ovat tyypillisesti huomattavasti henkilökohtaisempia ja sisältävät paljon enemmän tutkijan omaa pohdiskelua kuin määrälliset tutkimukset (Eskola & Suoranta 1998), millä ennen muuta halutaan lisätä läpinäkyvyyttä.

Esimerkiksi Ruusuvuori et al. (2010) ja Rastas (2010) nostavat tutkimuksen läpinäkyvyyden tärkeäksi luotettavuuden kriteeriksi, kun kyse on kvalitatiivisesta tutkimuksesta.

Läpinäkyvyys edellyttää, että tutkijan tekemä tulkinta tulee tehdä lukijoiden nähtäväksi (Rastas 2010). Tutkimuksen tekijän tulisi kuvata avoimesti aineiston keräämisen prosessi ja tehdä selväksi, mikä aineistossa selittää saadun lopputuloksen ja perustelee tutkimuksen tekijän tulkintaa (Huberman & Miles 1994). Olenkin pyrkinyt tässä tutkimuksessani avaamaan mahdollisimman hyvin, miten aineisto on kerätty, millainen aineisto on kyseessä ja miten sitä on analysoitu. Samoin olen pyrkinyt kuvaamaan tutkimuksen tulokset ja päätelmäni mahdollisimman tarkasti auki, mahdollisuuksien mukaan käyttämällä sanatarkkaa ilmaisua tai sitaattia. Haastattelurunko ja litteroinnit on liitetty tähän tutkimusraporttiin.

Olen pyrkinyt ottamaan huomioon ja kuvaamaan lukijalle kaikki sellaiset tekijät, jotka ovat mahdollisesti saattaneet vaikuttaa haastattelutilanteeseen ja saatuihin tuloksiin, ja analysoimaan niiden vaikutusta. Läpinäkyvyyttä olen pyrkinyt lisäämään myös esimerkiksi arvioimalla kriittisesti omaa kaksoisrooliani yhtäältä tutkijana ja toisaalta kohdeyrityksen työntekijänä, millä varmasti on oma vaikutuksensa tutkimuksen luotettavuuteen (ks. alla).

3.7.2 Näkökulmia reliabiliteettiin

Reliabiliteettia voidaan käyttää myös kvalitatiivisen tutkimuksen kontekstiin sovellettuna, joskin tämän tyyppinen tutkimus ei periaatteessa koskaan voi olla toistettavissa täysin sellaisenaan. Laadullisen tutkimuksen reliabiliteettia voidaan tarkistaa esimerkiksi useampaa havainnointikertaa hyödyntämällä tai käyttämällä useampaa havainnoitsijaa (Grönfors 1982, Suoranta & Eskola 1998). Useampi havaintokerta saadaan esimerkiksi kysymällä haastattelututkimuksessa samaa asiaa eri muodoissa tai järjestämällä havainnointi eri

ajankohtina (Suoranta & Eskola 1998). Reliabiliteetti on kunnossa silloin, kun samaa henkilöä tutkitaan kahdesti ja molemmilla kerroilla tulee sama tulos, ottaen kuitenkin huomioon ihmisille luontaisen ajan myötä tapahtuvan muutoksen (Hirsjärvi & Hurme 2001). Kysyin haastattelun aikana useampaa tärkeää asiaa eri muodossa ja sama tai samankaltainen vastaus toistui eri kohdissa.

Haastateltavien vastaukset olivat myös keskenään melko konsistentteja. Voidaan olettaa, että vastaukset olisivat olleet samankaltaisia myös silloin, mikäli haastattelut olisi järjestetty samansisältöisinä vaikkapa parin vuoden kuluttua uudelleen. Toisaalta tällöin osa haastateltavista saattaisi olla uudessa projektissa ja uudessa tiimissä ja edenneet pidemmälle työurallaan, joten vähintäänkin luontaista ajan myötä tapahtuvaa muutosta tilanteessa ja ihmisten ajatuksissa varmasti olisi tapahtunut.

Jos tutkimushaastattelut olisi tehty toisena päivänä tai toisessa paikassa, tulokset olisivat todennäköisesti olleet samankaltaisia. Tutkimushaastattelutilanteet niin toimistotiloissa kuin kahvilassa menivät pääosin rauhallisesti ja suunnitellusti eikä niihin kohdistunut häiriötekijöitä ulkopuolelta. Yhdessä haastattelussa aika tosin loppui yllättäen ja viimeiset kysymykset jouduttiin esittämään toisena päivänä. Kaikki haastattelukysymykset saatiin kuitenkin käytyä jokaisen haastateltavan kanssa ja tilanteet etenivät pääasiallisesti odotusten mukaisesti.

Useamman havainnoitsijan käyttö olisi varmasti auttanut osaltaan varmistamaan tutkimuksen objektiivisuutta, mikäli jos vahvempaan objektiivisuuteen olisi pyritty (ks. Eskola & Suoranta 1998). Reliabiliteettiin liittyy nimittäin se, voisiko kaksi eri tutkijaa päätyä samoihin lopputuloksiin. Tutkimusta tehdessä hyväksyin sen, että omat kokemukseni yrityksen työntekijänä vaikuttavat väistämättä tutkimukseen ja analyysiin. Olen työskennellyt yrityksessä jo noin neljän vuoden ajan ja tutustunut työntekijöihin hyvin. Reaktor myös muistuttaa monilta osin kaveriporukkaa ja työntekijät viettävät paljon myös vapaa-aikaa keskenään. Kuten edellä kerroin, huolenani olikin aluksi, kuinka avoimesti kollegani suostuvat puhumaan minulle työhyvinvointiin ja työviihtyvyyteen liittyvistä asioista, koska olen Reaktorilla töissä ja kaupallisessa roolissa ollut myös projektissa mukana.

En ole tehnyt tutkimusta yrityksen, kuten sen henkilöstöosaston toimeksiannosta, vaan tutkimusaiheen ja kohteen valinta lähti täysin omista mielenkiinnon kohteista käsin.

Tutkimus on kauppatieteellisiin opintoihini liittyvä lopputyö eikä se liity työtehtäviini kohdeyrityksessä. Asemani Reaktorin työntekijänä kuitenkin väistämättä vaikuttaa tutkimuksiin ja saamiini tuloksiin, ja sen tiedostaminen on tärkeää. Itselleni Reaktor on tietyllä tavalla vielä enemmän kuin työpaikka ja sen arvoja, kulttuuria ja ajattelutapoja on vuosien varrella implementoitunut minuun varmasti enemmän kuin itse edes tiedostan. Kokemusteni perusteella uskon reaktorilaisten ylipäätään olevan tunnetasolla jopa sitoutuneempia työyhteisöön kuin monessa keskivertoyrityksessä. En mitenkään pysty enkä pyrikään tarkastelemaan kaikkea ulkopuolelta ja täysin objektiivisesti. Kuten Behar (2003) on katsonut, tutkija ei koskaan ole objektiivinen ja neutraali taho vaan tutkijan persoona, tunteet ja kokemukset vaikuttavat tutkimukseen. Näitä asioita ei hänen mukaansa tule sivuuttaa. Behar (2003) on itse asiassa jopa peräänkuuluttanut tämän tyyppisiltä laadullisilta tutkimuksilta persoonallista otetta, kytkeytymistä, intiimiyttä ja intohimoa ja kehottanut tutkijoita välttämään anoyymiltä auktoriteetilta kuulostamista.

Joka tapauksessa on tärkeää, että tutkija avoimesti selvittää tutkimuksen tarkoituksen ja sen, mistä on kysymys. Pyrinkin läpikäymään haastateltavien kanssa sen, mistä tutkimuksessa on kyse ja mikä haastatteluiden tavoitteena on. Painotin sitä, että tutkimus liittyy kauppatieteellisiin yliopisto-opintoihini eikä työhöni yrityksessä.

Olin jopa hieman yllättynyt, miten avoimesti ja pohdiskelevasti haastateltavani vastasivat kysymyksiini. Haastateltavani puhuivat avoimesti myös henkilökohtaisista aiheista. Jopa siinä vaiheessa, kun nauhuri oli sulkeutunut ja haastattelu oli päättynyt, moni intoutui jatkamaan pohdiskelua ääneen minulle. Varmasti se, että haastateltavat tunsivat minut ja tiesivät minun tuntevan termit ja ympäristön, teki keskustelusta vapautuneemman ja epäformaalimman. Se auttoi heitä varmasti menemään suoraan asiaan ja pohdiskelemaan pintaa syvemmältä. Uskonkin tutkimuksen reliabiliteetin olleen vähintään kohtuullisella tasolla.

4. KOKEMUKSIA KETTERÄSSÄ ITSEOHJAUTUVASSA TIIMISSÄ TYÖSKENTELESTÄ JA SEN VAIKUTUKSISTA TYÖN IMUUN

4.1 Ketterän tiimin toiminta ja päätöksenteko

Aloitan tutkimustulosteni esittelyn kuvaamalla haastateltua tiimiä ja sen toimintaa. Raportoin ohjelmistoasiantuntijoiden kertomia yleisiä kokemuksia siitä, miten ketterä tiimi työskentelee ja miten tiimissä tehdään päätöksiä. Tämän osion tavoitteena on antaa lukijalle yleiskuvaa siitä, mitkä ovat tiimin nykyprojektissaan käyttämät ketterät toimintavat.

4.1.1 Miten ketterä tiimi työskentelee?

Ylioppilaskoeprosessin uudistaminen on suuri ja ainutkertainen hanke koko Suomessa. Asiakkaalta tulee projektiin tavoitteet ja reunaehdot, joista tärkeimpänä on se, että sähköisten ylioppilaskokeiden pitää onnistua tietyssä aikataulussa. Tiimin tehtävänä on suunnitella ja kehittää ohjelmistoa siten, että tavoite toteutuu. Annettujen raamien puitteissa tiimillä on melko vapaat kädet toimia itseohjautuvasti.

Sähköisen ylioppilaskokeen kehitystiimi ei käytä mitään puhdasta ketterän menetelmän kehikkoa tai prosessia. Ketteryys tarkoittaa tiimille ennen kaikkea “sen tekemistä, mikä on milloinkin järkevää”; käytäntöjä ollaan valmiita tarkastelemaan kriittisesti ja muuttamaan koko projektin ajan. Koska asiakkaiden ongelmat ovat aina hieman erilaisia, ei haastateltavien mielestä ole fiksumpaa käyttää mitään valmiista menetelmästä sellaisenaan. Osa kehitystiimin omaksumista käytännöistä on lainattu jostain valmiista menetelmästä, esimerkiksi Scrumista (demot, dailyt, Product Owner...) tai Kanbanista (one piece flow, visualisointi...). Osa käytännöistä taas on kehitetty tiimin sisällä itse. Tiimi sanoo soveltavansa ketteryyden oppikirjaperiaatteita varsin rohkeasti - ja ketterästi.

Eräs kehittäjä pohtii tiimin ketteryyttä näin:

”Aika paljonhan se on lopulta semmoinen maailmankuva- ja ajatusmalli enemmänkin kuin mikään tietty toiminta. Että jos nyt miettii vaikka Reaktorinkin elinkaarta agile-talona, niin onhan me aika paljon muututtu siitä, että tehdään Scrumia by-the-book tai jotain

tämmöistä.... -- Että se on ehkä enemmän just se ajattelutapa; mitä pidetään hyvänä ja mitä pidetään suotavana tapana, tai minkä koetaan toimivan, minkä ei.”

Tiimin jäsenten mukaan ketteryys tiivistyy siihen, että asioita pyritään tekemään niin lyhyillä palautesykleillä kuin mahdollista. Suunnittelussa säilytetään tarkka näkö lähelle. Jossain kaukana tulevaisuudessa siintää joku visio, mitä kohti ollaan menossa, mutta tarkalla tasolla on suunniteltu vain lähiviikkojen tekeminen. Tiimi lunastaa asiakkaalle reaaliptioita eli antaa asiakkaalle mahdollisuuden päättää asioista vasta myöhäisessä vaiheessa.

”Se ketteryys on mulle sitä, että siinä missään vaiheessa ei tarvitse sitoutua mihinkään muuhun kuin siihen seuraavaan viikkoon, että ne kaikki muut on sitten aina optioita.”

Päätöksiä on mahdollista muuttaa tarvittaessa äkillisesti, kun uutta tietoa tulee. Eräs toinen kehittäjä tiivistää näkemyksensä tiimin ketteryydestä seuraavaan:

”Se kiteytyy sitten ehkä tavallaan siihen kombinaatioon siitä työn fokuksesta. Että tiimi tietää hyvinkin tarkkaan, mitä se tekee juuri nyt ja sitten tehdään vain sitä, mutta sitten toisaalta samaan aikaan sitä fokusta pystytään tarvittaessa muuttamaan hyvinkin nopeasti ihan tietyllä tavalla jopa laidasta laitaan. Että keskitytään yhteen tekemiseen tai harvoin asioihin, mutta sitä tekemistä mitä tehdään, sitä pystytään sitten muuttamaan kuitenkin ilman, että siitä tulee kauheasti henkistä tuskaa tai rahallista tuskaa tavallaan.”

Kehitysprosessi alkaa sillä, että asiakas ja tiimi käyvät korkean tason keskustelua asiakkaan kanssa tavoitteesta eli siitä, mitä haluttaisiin tehdä (esimerkiksi asiakas haluaa tehdä saksan yo-kokeeseen tietynlaisen tehtävätyypin). Sen jälkeen tiimi tekee asiakkaan kanssa ylätason selvitystä, miten toive käytännössä istuisi sähköiseen ylioppilastutkintoon ja mitä se yleisesti tarkoittaisi. Kun on päästy eteenpäin toivetilasta, päästään yksityiskohtaisempaan selvitykseen. Silloin määritellään, miten toivottu uusi asia toimisi ohjelmistossa, miltä se näyttäisi, millaisia käyttöliittymiä tarvittaisiin ja millaisia teknisiä ratkaisuja kannattaa tehdä.

Projektissa keskitytään koko ajan *”kaikkein tärkeimpään juttuun”* ja toisaalta kaiken turhan tekemistä vältetään. Määrittelyssä pohditaan koko ajan sellaisia kysymyksiä, kuin: *”Onko tämä toiminnallisuus nyt riittävän suppea?”*, *”Onko tässä turhia asioita, voitaisiinko tämä sama asia tehdä yksinkertaisemmin?”*

”Semmoinen priorisointi myös, että kyseenalaistetaan vähän myös sitä, että onko tämä järkevää mitä nyt tehdään, ja voisiko tämän tehdä jotenkin fiksummin tai pitäisikö tehdä kokonaan jotain ihan muuta, että päästään loppumaaliin.”

”Tässä on yritetty päästä (ja onnistuttukin!) semmoiseen aitoon priorisointiin, että kaikki ei ole se tärkein juttu.”

Kun tarkempi selvitys on tehty, toteutettava asia ilmestyy tehtävien asioiden listalle. Kehitysjono (backlog) on priorisoitu lista kaikesta, mitä saatetaan kehittää. Listaa päivitetään jatkuvasti projektin edetessä. Kehitysjonon avulla seurataan projektin etenemistä ja hallitaan sen laajuutta.

Kun jokin asia on backlogin kärjessä eli tärkeimpänä tehtävällä, tiimi ottaa asian kehitettäväksi eli koodattavaksi. Toiminnallisuus tehdään kerralla alusta loppuun valmiiksi saakka; sitä ei jätetä kesken. Tekemisen aikana ilmenee yleensä pieniä uusia asioita, jolloin määrittelyä täsmennetään. Samat ihmiset ovat määrittelemässä ja tekemässä toiminnallisuutta alusta loppuun, joskaan roolit eivät ole lopullisesti sidottuja vaan uusia kehittäjiä voidaan ottaa mukaan eri vaiheissa.

”Tiimihän toki osallistuu siihen määrittelyyn ihan täysin, että se ei oo sellainen niinku... perinteisemmissä organisaatioissa se on irrallinen työvaihe, mutta tässä se ei ole; ne on samat ihmiset siinä mukana, jotka sitten toteuttaa. Idea on se, että ne ihmiset, jotka vie sen asian alusta loppuun on niinku mukana ainakin jollain tasolla.”

Kun asia saadaan valmiiksi, se testataan aluksi itse. Sitten se esitellään asiakkaan käyttäjille ja katsotaan, toimiiko se järkevästi. Palautteeseen reagoidaan ja toiminnallisuutta voidaan jatkokehittää sen pohjalta. Kehitetty asia otetaan mahdollisimman nopeasti käyttöön.

Tiimi pitää päivittäin seisomapalavereja eli dailyjä. Dailyt ovat joka aamu pidettäviä noin 15 minuutin pituisia tiimin tilannekatsauksia. Siellä käydään läpi, mitä tiimin jäsenet ovat tehneet edellisen statuspalaverin jälkeen ja mitä aikovat tehdä seuraavaksi. Samoin käydään läpi, estääkö jokin asia töiden etenemistä ja missä yleisesti mennään.

Tiimi pitää säännöllisesti asiakkaille ja muille kiinnostuneille sidosryhmille demon, jossa esitellään toteutettuja toiminnallisuuksia ja saadaan asiakkaalta palautetta. Palautteen perusteella toiminnallisuuksia muokataan tarvittaessa.

Tiimi myös pitää epäsäännöllisesti retrospektiivi-tilaisuuksia eli retroja. Retro on workshop-palaveri, jossa tarkastellaan tekemisen ja projektin onnistumista työtapojen kannalta ja pyritään löytämään prosessiin kehityskohteita.

Tiimi päätti jokin aika sitten jakaantua kolmeen pienempään alatiimiin, koska tiimi totesi ketteryyden toimivan paremmin pienemmissä ryhmissä. Alatiimit ovat infratiimi, koejärjestelmätiimi ja tutkintorekisteritiimi. Pienempi tiimikoko mahdollistaa sen, että jokainen jäsen pystyy osallistumaan täysillä kehittämiseen. Haastateltavat perustelevat päätöstä näin:

“Me oltais tavallaan haluttu pitää yksi iso tiimi, mutta sitten käytännössä se alko menemään sitten siihen, että kun jengiä on niin paljon, sitten tallotaan toisten varpaille siinä koodissa, missä ei oo mitään järkeä. Nyt me ollaan jakauduttu käytännössä kolmeen tiimiin, ja ne on nyt aika semmoisia sopivan kokoisia 4–5 hengen porukoita periaatteessa, paitsi yksi on kolmen hengen.”

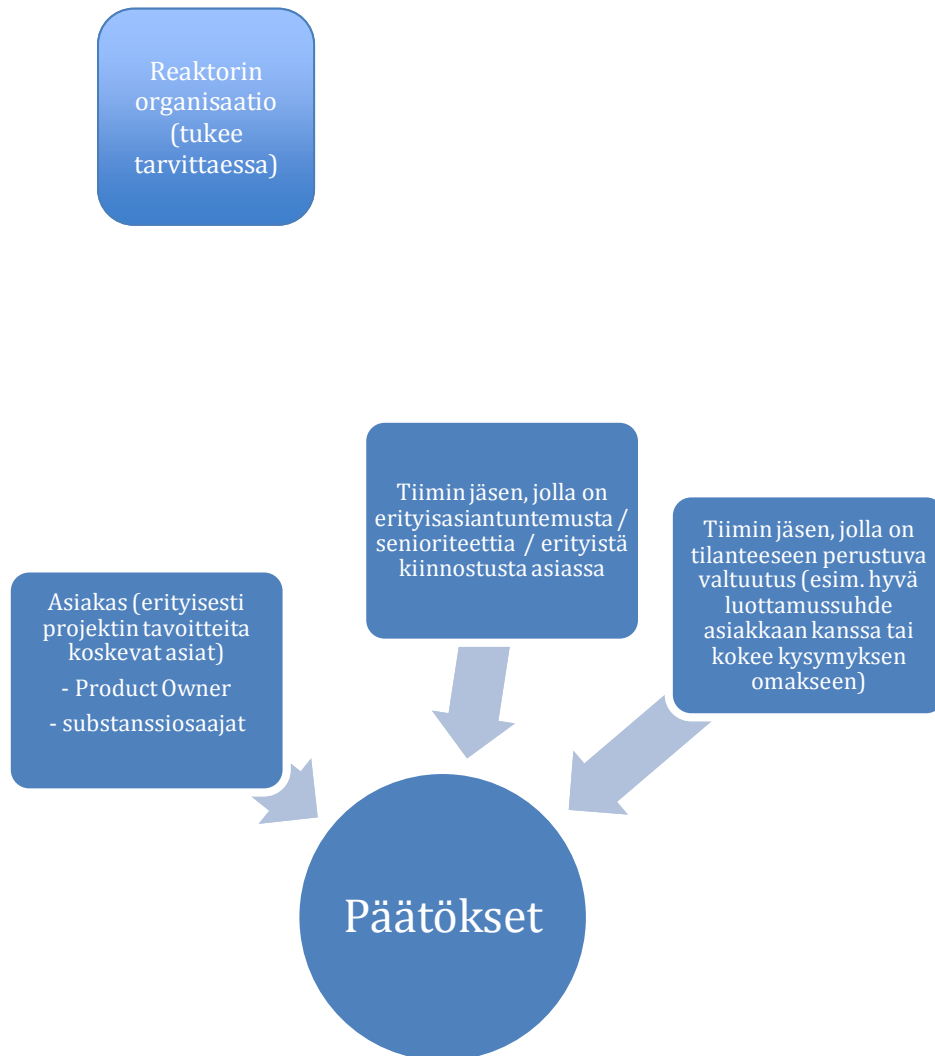
“Kun se tiimikoko pidetään tosi pienenä - eli pieni tarkoittaa nyt maksimissaan viisi henkeä - niin silloin sä et pääse edes piiloutumaan minnekään sinne monitorin taakse niiltä muilta tiimiläisiltä --- tai kaikki niinku tavallaan kokee sen että mä oon myös vastuussa näille mun tiimiläisille, että tää homma hoituu. Että heti jos se kasvaa isommaksi, että joku 15 hengen tiimi mikä on se kokonaismäärä mikä meillä tuolla on jengii, niin siinä voi helposti piiloutuakin ja jättää asioita jonkun muun vastuulle. Mutta pienessä ketterässä tiimissä ei voi.”

4.1.2 Päätösten syntyminen ja jaettu johtajuus

Se, kuka johtaa ketterää itseohjautuvaa ohjelmistokehitystiimiä ja tekee siinä päätöksiä, on moniulotteinen kysymys. Päätöksiä tekevät asiasta ja tilanteesta riippuen joko asiakas tai tietty tiimin jäsen. Mutta vaikka yhtä nimettyä johtajaa ei ole, tiimin jäsenet ovat yhtä mieltä siitä, että johtamista tapahtuu koko ajan. Voidaan puhua jaetusta johtajuudesta.

”Se ei oo mitenkään henkilöitynyt se johtajuus, vaan se ehkä vähän niinku nousee aina sen tilanteen mukaan.”

Alla olevaan kuvaan on havainnollistettu ketterän tiimin päätöksentekoa haastatteluvastausten perusteella:



Kuva: Ketterän tiimin päätöksenteko

Projektin johtamiseen vaikuttaa ensinnäkin merkittävästi **asiakas**, joka omistaa projektin. Asiakkaalta tulee ylätasoinen johtaminen ja tämä kertoo, mitä haluaa saada aikaan ja missä aikataulussa. Asiakkaalta tulevat projektin visio ja suunta. Vaatimuksia käydään yhdessä asiakkaan kanssa läpi. Projektia tehdään tiiviissä yhteistyössä asiakkaan ja tiimin välillä.

Sähköisen ylioppilaskokeen projektilla on Product Owner, mutta tämän tehtävänä on tiimin mukaan pikemminkin katsoa kokonaisuutta kuin yksityiskohtia. Hänen roolinaan on varmistaa, ovatko tehtävät asiat järkeviä kokonaiskuvan ja ylätasoinen näkökulmasta. Product Owner ohjaa liiketoiminnallista puolta. Product Owner ei käytä aikaa detaljitason määrittelyyn vaan sen tekee tiimi yhteistyössä asiakkaan eri asiantuntijoiden kanssa. Ajattelun lähtökohdaksi on, että yksi ihminen, kuten Product Owner, ei voi hallita ja tietää kaikkea, joten koko tiimi on oltava mukana määrittelemässä.

Haastateltavat sanovat, että asiakkaalta tulevien reunaehtojen sisällä **tiimin** kädet ovat melko vapaat. Ketterän tiimin sisällä ei haastateltavien mielestä myöskään ole sellaista johtajaa, jonka kaikki tunnustaisivat johtajaksi. Johtajuudesta ja esimiestyöstä puhuttaessa haastateltavat totesivat yksiselitteisesti, että esimiehiä tiimillä ei ole. Ketterä tiimi vastuuttaa itse itsensä ja toimii autonomisesti. Johtaminen ei ole heidän mukaansa irrallista varsinaisesta työstä.

“Ei oo titteleitä ja semmoista ylhäältäpäin annettua johtajuutta, vaan se nousee jotenkin siitä tiimistä”, kuten eräs haastateltava tiivistä.

Ketterään tiimiin liittyy se ajatus, että roolit elävät ja vaihtelevat tarpeiden mukaan. Organisaatiokaavioita, vastuumatriiseja tai kiveen hakattuja rooleja ei tarvita. Haastateltavien mukaan tiimi pystyy keskenään sopimaan ja päättämään siitä, miten projektissa toimitaan. Johtamista tapahtuu tiimin sisällä, mutta enemmänkin ihmisten luontaisen osaamisen ja mielenkiinnon kautta. Haastateltavat totesivat, että on tehokasta, kun valta ja vastuu ei ole yhdellä ihmisellä vaan monet tiimin jäsenet pystyvät osallistumaan johtamiseen tarpeen ja kulloisenkin tilanteen mukaan. Kuten tiimiläiset totesivat, jo saman palaverin aikana voi vaihtua se, kuka henkilö johtaa.

Moni haastateltava puhui tilannejohtamisesta siinä mielessä, että yksi ihminen ei johda koko ajan vaan johtajuus nousee tilanteen mukaan orgaanisesti. Haastateltavat puhuivat laajasti ensinnäkin esimerkillä johtamisesta ja siitä, että johtaminen nousee tekemisestä. Moni puhui johtamisen osalta “**senioreista**”, viitaten siihen, että jossakin **teknisessä tai muussa asiassa kokeneempi tiimiläinen** ottaa tarpeen mukaan johtajuuden, kun tällä on juuri ratkaistavaa kysymystä koskevaa asiantuntemusta. Moni nosti tätä sähköisen ylioppilaskokeen tiimiä koskevana erityispiirteenä sen, että tiimin kehittäjistä suurin osa on vuosissa erittäin kokeneita. Tiimi kutsuukin itseään humoristisesti haastattelussa “setämiestiimiksi”. Varsinkin tämän tyyppisessä tiimissä, jossa melkein kaikilla on takanaan yhtä pitkä ura, ratkaistaan tilanteen johtajuus nimenomaan jotain yksittäistä substanssialuetta koskevan senioriteetin eli erityisasiantuntemuksen perusteella. Tai sen perusteella, kuka on ollut projektissa pisimpään ja tuntee ympäristön parhaiten.

Haastateltavat korostivat kuitenkin sitä, että ketterän tiimin itseohjautuvuus ei tarkoita sitä, että kaikki päättävät kaikesta. Erityisosaamisesta kumpuavaa johtamista kunnioitetaan tiimissä. Kuten eräs haastateltava totesi: *“Sihteeri ja hoitaja ei pysty overrulaan niitä lääkärin päätöksiä, vaikka ne on tavallaan kimpassa, niillä on yhteinen tavoite tarjota hyvää hoitoa nopeasti. Niin tuossa meillä on ihan sama.”*

Jos esimerkiksi infrastruktuuria työstävät tiimin asiantuntijat sanovat jotain USB-tikkuihin tai servereihin liittyen, tätä ei lähdetä haastamaan, vaan lähinnä heiltä voidaan kysellä lisätietoja. Samoin esimerkiksi käyttöliittymäasiantuntijat päättävät käyttöliittymäasioista ja neuvovat muita tässä asiassa - eivätkä esimerkiksi tekniset asiantuntijat pysty äänestämään tästä asiasta käyttöliittymäasiantuntijaa vastaan. Toisaalta taas käyttöliittymäasiantuntijat eivät yritäkään puuttua tuotantoonvietinasioihin. Asioista päättää joku asiantuntija yksin tai joku kollektiivi – mutta silti koko tiimi kantaa päätöksen seuraukset yhdessä eikä “syyllisiä” osoiteta.

Tilannejohtaminen nousee päätöksentekotilanteessa orgaanisesti aina jostain ja valtuutuksen antamisesta jollekin henkilölle sovitaan usein sanattomasti. Se, mistä johtaminen lähtee, ei ole aina selvää. Haastateltavien mielestä usein voitaisiin eksplisiittisemminkin sopia, kuka valtuutetaan päättämään jostakin asiasta. Tilannejohtaminen voi nousta muustakin kuin erityisasiantuntemuksesta – esimerkiksi siitä, että jollain tiimiläisellä on **erityisen hyvä luottamussuhde** asiakkaan kanssa. Osa haastateltavista nosti esiin sen, että joillakin

konsulteilla on erityisen hyvät välit asiakkaan kanssa ja asiakas tulee usein kysymään tietyiltä ihmisiltä mielipidettä.

“Vähän sellainen trusted advisor -juttu, että jos joillain synkkaa, niin oookoo sitten se on parempi, että käytetään hyödyksi sitä. Eli noilla on hyvä peli tuolla, eli vaikka se alun perin olisi ollut... tulee kaikille vähän yllätyksenä. Mutta sehän on hyvä asia.”

Johtajuus voi toisaalta lähteä ihmisten henkilökohtaisesta mielenkiinnosta tai huolehtimishalusta – siitä, että joku **kokee asian omakseen**. Eräs haastateltava sanoi, että johtaminen on hänelle eniten “asioihin tarttumista”. Johtajia ovat näissä hetkissä ne, jotka kokevat jonkin asian tärkeäksi, keräävät porukan kokoon ja nostavat kysymyksen tiimissä. Ne, jotka sanovat, että nyt tarvitsisi tehdä tälle asialle jotain, mitä sille tehtäisiin. Tämä huolehdittava asia on usein muutakin kuin koodausta – jotain vähemmän konkreettista ja vähemmän ilmiselvää. Tällöinkin johtaminen tarkoittaa ennen kaikkea ongelman käsittelyn fasilitointia ja käyntiinpanoa, enemmän kuin käskemistä ja sanelua. Johtajuus voi lähteä vaikkapa vain hyvien kysymysten esittämisestä, joka ohjaa tekemistä oikeaan suuntaan. Kiinnostus esimerkiksi kokonaisuuden perään katsomiseen tai seuraavien tavoitteiden selvittämiseen vaihtelee henkilöittäin ja tilanteittain:

“Ihmiset katsovat eri asioita. Jotkut ovat tavallaan tyytyväisiä siinä pienessä, siinä viikkonäkyvydessä, ja niitä ei kiinnosta ulkoiset asiat, kun he kokee antavansa täyden kontribuution siihen viikkonäkymään. Mutta sitten toisaalta osan porukasta on pakko katsoa sitten sitä, että miten asiakkuus sujuu ja miten suunnitelma etenee ja huolehtia asiakkaasta ja huolehtia itsestäkin, niin se on sitten sitä johtamista siinä.”

Haastateltavien mukaan johtajuus pohjautuu vahvasti vapaaehtoisuuteen ja siihen, että osa tiimin jäsenistä haluaa välillä tehdä koodauksen ohessa muutakin. Vetovastuuta vaihdellaan orgaanisesti säännöllisin väliajoin ja joku tulee toisen tilalle. Johtamista tehdään, jos se koetaan tiimille hyödylliseksi ja itselle mukavaksi. Välillä myös velvollisuudentunto ajaa tiimin jäseniä tekemään johtamista. Monet haastateltavat puhuvat “vastuun kantamisesta” ja “velvollisuudesta toimia aktiivisesti”.

“Oon huomannut, että on vähän ehkä semmoista velvollisuudentunnetta, että jos tuntuu omasta mielestä että tämä on tosi tärkeää, mutta kukaan muu ei sitä tee, niin sitten tulee semmoinen fiilis, että okei että jonkun tätä nyt pitää tehdä.”

Kaikki tekevät tiimissä kaikkea, mutta tiimiin on lisäksi nimettynä erityinen “Scrum master” tai “make-it-häppenöitsijä”. Projektipäällikkö-nimikettä on haluttu ehkä tietoisestikin hieman vältellä, mutta make-it-häppenöitsijällä on monilta osin perinteiselle projektipäällikölle kuuluvia tehtäviä. Tämän tehtävänä ei kuitenkaan ole tehdä tiimin puolesta päätöksiä vaan hänelle kuuluu esimerkiksi koordinoimista, asioiden perään katsomista, hallinnollisten asioiden pyörittämistä ja palavereissa käyntiä.

”Joskus tiimeissä on joku semmoinen vähän Scrum master -henkinen, joka sitten on vähän semmoinen... lapsenvahtiroolissa, että silleen pitää huolta, että kaikki tulee dailyyn ja taulut on kunnossa ja kaikkee semmoista. Mutta no, optimi-tilanne olisi, että kenenkään ei tarvitse olla sellainen, että kuitenkin ihmiset pitäisi sitten enemmän huolta asioista, ja sitten aina tarpeen mukaan joku sitten... tai että se vähän vaihtelisi, että kuka puuttuu asioihin, ettei se ole yhden ihmisen homma sitten kytätä että tehdään asioita niin sanotusti oikein.”

Moni kuvaa, että make-it-häppenöitsijän tehtävänä on tehdä välttämättömiä tehtäviä, jotta muu tiimi voi keskittyä koodaamiseen ja saada työrauhaa. Palavereita tai perinteisen esimiestyön tyyppistä hallintotyötä eivät kaikki haastateltavat pidä erityisen hoidokkaana työnä, vaan pikemminkin ikään kuin “pakollisena hoidettavana hommana”. Esimiestyö on välttämättömien asioiden hoitamista; sen selvittämistä, mille tuntikoodille kirjataan tunnit, kuka tarkastaa laskut. Voidaan myös sopia, että välillä vaihdetaan sitä, joka näitä asioita hoitaa tai menee palaveriin.

Eräs kehittäjä pohti, että nykyisessä projektissa johtamiseen liittyvät asiat ovat menneet “hirveään mukavasti”. Hän kuitenkin muisteli erästä aiempaa projektiaan, jossa ehdottomasti tarvittiin nimettyä make-it-häppenöitsijää toimimaan tekemisessä “bufferina”, kuten hän asiaa kuvasi. Kyseisen projektipäällikön tehtävänä oli kuitenkin nimenomaan tiimin suojeleminen, ei johtaminen.

“Siellä on se kulttuuri taas hyvin pitkälti semmoinen, että pidetään palavereita ja kaikki synkataan yhdessä, koska jotkut haluaa tietää... Siinä oli ehkä jonkinlainen sellainen tietty

rooli Tuomaksella, että se joutui ottamaan sitä shaibaa niskaansa sitten enemmän, vain sen takia että muut sai rauhassa tehdä sitä systeemiä.”

Haastatteluista nousee jaetun johtajuuden korostaminen. Ammattijohtajaa ei haastateltavien mukaansa tarvita johtamaan tiimin tekemistä. Asiakkaalta tietysti toivotaan ohjausta ja suuntaa, mutta tekemisessä on tärkeää, että kuka manageri ei vaikkapa kirjaa exceliin, että tämä kaikki on nyt koodattu.

“On ihan selvää, että se asiantuntija tietää sen homman paremmin kuin se johtaja ja sillä on syvempi ymmärrys siitä ongelmasta kuin sillä johtajalla... ja silloin johtajan roolina ei voi olla ohjeistaa sen ongelman ratkaisussa, vaan luoda puitteet, että se ongelma voidaan, asiantuntija voi ratkaista sen ongelman itsenäisesti.”

Haastateltavien näkemyksen mukaan organisaation eli työnantajan rooliksi jääkin tarjota puitteet ketterälle tekemiselle; ei johtajuutta projektiin tai työhön. Organisaatio toimii taustalla siten, että se on valtuuttanut tiimin toimimaan itseohjautuvasti ja tarjoaa tukea tarpeen mukaan.

Haastateltavat sanovat, että heidän ei tarvitse murehtia töihin liittyvistä asioista, koska työn tekemisen puitteet on järjestetty kuntoon. Haastateltavat mainitsevat, että firma järjestää projekteille esimerkiksi puitesopimukset, kaupallisen asianhoidon, laajat terveydenhuoltopalvelut, välipalat jääkaappiin ja kaikki tarvittavat laitteet ja välineet sähköpöydistä alkaen. Firma myös järjestää vuosittain paljon juhlia, tapahtumia ja koulutusmatkoja, joissa asiantuntijat projektien yli kohtaavat toisiaan.

Eräs haastateltava kuvaa, että hänen aivokapasiteettinsa on työpäivisin lähes sataprosenttisesti asiakkaan käytettävissä, koska ylimääräisistä asioista ei tarvitse huolehtia. Työaika menee täysin asiantuntijatyöhön, kun organisaatio järjestää muun valmiiksi. Monella on tunne, että jos jotain kävisi, organisaatiolta saisi tukea vaikeisiinkin työliitännäisiin tai henkilökohtaisiin tilanteisiin. Työnantajayritys ei aina näy tiimille asiakkaalla tehtävän projektityön arjessa, mutta haastateltavilla on kokemus, että se auttaa taustalla.

4.2 Ketteryyden erityisiä elementtejä työn imun näkökulmasta

Seuraavaksi esittelen tarkemmin, mitkä ketteryyteen kuuluvat elementit nousevat haastatteluissa työn imun kannalta keskeisiksi teemoiksi ja mitä haastateltavat kertovat niistä. Käsittelen nimenomaan niitä elementtejä, joilla haastattelujen perusteella vaikuttaisi olevan yhteyttä työn imuun.

Haastatteluista nousivat erityisen keskeisinä esiin seuraavat ketteryyden elementit:

- Tiimin autonomia
- Kerralla valmiiksi tekeminen, jatkuvat tuotantoonviennit ja nopea palaute
- Arvon tuottaminen asiakkaalle ja wasten minimoiminen
- Tiivis yhdessä tekeminen

Jokaisen esitellyn ketteryyden elementin eli ominaispiirteen yhteydessä on myös kuvattu, mitä tunnettuja työn voimavaroja tai vaatimuksia kyseiseen elementtiin liittyy. Samoin on kuvattu, vaikuttaisiko ketteryyden elementillä haastatteluvastausten perusteella olevan työn imua lisäävä vai vähentävä vaikutus.

4.2.1 Tiimin autonomia

Haastateltavat nostivat merkityksellisenä seikkana työssään sen, että ketterä tiimi on autonominen ja sillä on valta tehdä varsin itsenäisesti päätöksiä. Haastattelujen perusteella ketterän tiimin työskentely on hyvin itseohjautuvaa.

”No ainakin ketterät tiimit Reaktorilla tuntuu olevan tosi itsenäisiä, että vaikka me ollaan siellä asiakkaalla, niin tuntuu, että me otetaan tosi paljon omistajuutta siitä asiasta mitä me tehdään, ikään kuin se olisi meidän oma tuote ja toimitaan ikään kuin sen mukaan. Toki asiakkaan kanssa yhteistyössä.”

”Mehän tavallaan loppupeleissä päätetään, että mitä me tehdään. Tietenkin sillä asiakkaalla on jotkut reunaehdot, että ne sähköiset yo-kokeet pitää onnistua, mutta...”

Sähköisen ylioppilaskokeen kehitykseen suurta mielekkyyttä tulee siitä, kun ketterä tiimi on saanut itse asettaa projektin tavoitteet yhdessä asiakkaan kanssa ja päättää etenemisestä.

Moni sanoo kokeneensa mielekkääksi, että tiimi on itse päässyt mukaan organisaation korkeimman johdon kanssa suunnittelemaan uutta ylioppilastutkintoprosessia ja samalla koko asiakkaan digistrategiaa, sekä vastaamaan järjestelmän kehityksestä.

”Me sovitaan toimintarajoista asiakkaan kanssa, että mitä me odotetaan asiakkaalta ja mitä asiakas odottaa meiltä. Ja asiakas sitten hoitaa omalta osaltaan sen oman organisaationsa johtamistyön, mutta me sitten käydään sitten yhteistyössä asiakkaan kanssa sitä priorisointia ja vaatimuksia läpi. Kun taas sisäisesti meillä ei oo tarvetta varsinaisesti semmoiselle johtamiselle tai esimiestyölle, koska me ollaan sovittu se prosessi millä me tehdään töitä, ja kaikki on itseohjautuvia.”

Asiakkaalta tulevien projektin reunaehtojen – kuten tavoitteen ja sähköisten ylioppilaskirjotusten aikataulun - sisällä tiimi saa siis pitkälle tehdä itse omia tehtäviään koskevia päätöksiä. Haastateltavat pitävät tärkeänä sitä, että tiimi voi itseohjautuvasti ratkoa, millaista ohjelmistoa tarvitsee tehdä ja miten saavutetaan pidemmän aikavälin tavoitteet. Samoin on motivoivaa päästä tekemään itse teknologiset valinnat ja ratkaisut.

Monelle haastateltavalle vapaus ja vastuu ovat työn parhaita puolia. Eräs asiantuntija sanoo, että tiimille annettu vastuu vaikuttaa oleellisesti siihen, että työ imee myönteisellä tavalla mukanaan.

“Vastuu on kyllä tosi iso juttu... -- Eli nimenomaan kun ei oo niitä, jotka vetää tai käskyttää, mitenkään ohjaa sen tiimin tekemistä, niin sitten jokainen ottaa sitä vastuuta siinä, että tämä etenee maaliin tämä homma. Mä uskon, että se vaikuttaa muuten siihen imuun. Oleellisesti. Se motivoi ihan eri tavalla tekemään sitä työtä. “

Ihmiset ovat itseorganisoituvia ja hommia tehdään yhdessä, joten perinteistä johtajaa tiimiin ei kaivata. Kaikki tiimissä ovat tasa-arvoisia ja siinä tuetaan toinen toista. Moni haastateltava korostaa, että hommat sujuvat paremmin ilman manageria tai esimiestä.

“Luulen, että jos siinä on joku sohimassa ihan vain, tai niin, että se ei osallistu siihen tekemiseen... niin se saattaa vain heikentää sen tiimin semmoista itsejärjestäytymistä. Koska tiimihän sen osaa parhaiten sanoa, että kuka väsää tässäkin kohtaa mitäkin, eikä joku toinen jäbä, joka katselee vain.”

“Mä en oikein oo tajunnu sitä esimiehen pointtia meidän alalla. En mä jotenkin pidä sitä minään, en mä oo kaivannu, enkä koe että multa puuttuis jotain.”

Moni mainitsee tärkeäksi sen, että ketterässä työssä ei ole raportointia tai tiukkaa seurantaan työnantajan puolelta, kuten monissa perinteisissä projekteissa on. Tiimillä on valtuutus toimia parhaaksi katsomallaan tavalla. Työajalla voidaan keskittyä asiakkaiden oikeiden ongelmien ratkomiseen eikä työnantajan vakuutteluun. Tämä on asiantuntijoista motivoivaa.

“Se ei oo semmoista rutiininomaista korporaatiomeininkiä, jossa kirjoitetaan raporttia seuraavalle managerille.”

Jokainen haastateltava sanoo kokevansa, että voi itse vaikuttaa myös tiimin sisällä omiin työtehtäviinsä. Monet kuvailevat, että heillä on paljonkin vapautta ja valtaa päättää työstään ja työpäiviensä sisällöstä. Asiantuntijat voivat joko sanoa tiimikavereilleen, että haluavat tehdä tiettyä asiaa tai sitten vai mennä mukaan siihen porukkaan, joka kyseistä asiaa tekee. Toisaalta asiantuntija voi sanoa tiimissä ääneen, että juuri tuohon tehtävään ei halua itse sekaantua.

Määrittelyyn erikoistunut asiantuntija kuvaa työpäivien sisällön muotoutumista näin:

“Pystyn tosi paljon ite päättämään, että menen käymään koululla ja haastattelen rehtoreita tai nyt olis järkevää puhua kanslian ihmisten kanssa. Tai tänään piirrän tätä käyttöliittymää tai muuta. Että ei mulle tuu koskaan sanomaan, että tätä sun pitäis tänään tehdä. Sit on totta kai semmosia jotain juttuja, että me vaan tiedetään, että nää pitää tänään tehdä. Mut ei se oo niin, että joku johtaja tai esimies sen mulle sanoo.”

Tiimin jäsenet sanovat voivansa itse päättää paitsi työtehtävistä, myös siitä, mitä roolia milloinkin hoitavat. Jäsenet voivat vaihdella työtään esimerkiksi koodauksen, suunnittelun ja selvitystyön välillä. Esimerkiksi yksi haastateltava kertoo, että hänellä on tiimissä kaksi eri roolia. Hän voi omien sanojensa mukaan itse vapaasti päättää, milloin tekee teknistä työtä ja milloin “etupellon raivausta ja selvitystä”, jotta kone ei pysähdy ja tiimin fokus pysyy.

“Että mä vähän sitä itse aika puhtaasti fiilispohjalta vetelen, peilaten tavallaan sen tiimin ja sen projektin kokonaistilanteeseen, koetan tasapainotella sen oman ajankäytön kans siinä, että kumpaa tunnutaan tällä hetkellä tarvitsevan enemmän.”

Haastateltavat korostavat vastuullisuutta ja kurinalaisuutta siinä, että he päätyvät tekemään oikeita asioita. Ketteryyteen kuuluu haastateltavien mielestä, että jokainen tekijä on vastuussa tekemisistään sekä tiimille että itselleen.

“No ketteryyshän lähtee siitä, että jokainen tekijä on autonominen, vastuussa tekemisestään sekä tiimille että itselleen. Ja minkäänlaisia sellaisia pakottavia rakenteita siinä tiimissä ei silloin voi olla. Eli tavallaan jokaisella pitää olla vapaus toimia parhaaksi katsomallaan tavalla – toisaalta myös valta toimia, niin... siitä pitää tietenkin ottaa vastuu siitä toimintatavastaan sitten ulospäin.”

Moni haastateltava toisaalta kuvaa, että asiakasprojekteissa on myös niitä asioita, jotka vain täytyy tehdä. Tehtävien valinta tehdään tiimin, firman ja asiakkaan etu huomioiden ja punnitsemalla sitä, mitä täytyy tehdä ja mitä henkilö itse haluaa tehdä. Näin ollen tiimiläisten autonomian kokemukseen on jo sisäänrakennettuna se, että tehtäviä ei tehdä sattumanvaraisesti oman mielenkiinnon mukaan vaan niitä otetaan järkevästi omalle vastuulle.

Eräs tiimiläinen muistuttaa, että kun kerran tietyt asiat on pakko hoitaa, tiimissä kyllä onneksi pystytään keskustelemaan, kuka ne hoitaa. Aina voi sanoa tiimikaverille, että *“mä olen tehnyt nyt aika paljon tätä hommaa, vaihdetaanko välillä”*. Ja jos kaikkia omia hommia ei ehdi tai osaa tehdä itse, apua voi pyytää. Osalla tiimistä tosin on erityisosaamista, mikä vaikuttaa väistämättä siihen, että tietyt hommat lankeavat tietyille henkilöille.

“Mun kompetenssi on sellainen, mitä tiimissä ei muuten oikein ole. Eli kyllä ne design-jutut aina tulee mulle, että sillä tapaa se on tietysti rajattu.”

Vaikka työnantajalta kukaan ei sanelisi tiimin tekemistä, saattavat konsulttityössä asiakasympäristön prosessit kuitenkin joskus olla sellaisia, ettei tiimille jää kovin paljon päätösvaltaa. Näin ollen sillä on väliä, missä hankkeessa on mukana. Eräs asiantuntija kertoo aiemmasta projektistaan, jossa autonomian puute vähensi tarmokuutta.

“Siellä oli satoja bugeja niitten ikaikaisessa, itse tehdyssä systeemissä, jossa... itku pääsee, kun sitä katsoo sitä koodia, ja sitten sitä joutuu paikkailemaan, ja tavallaan siinä ei nähnyt mitään semmoista... - joku muu oli ne tavallaan järjestänyt, että mikä se on se järjestys missä ne pitää korjata, ja sieltä niitä sitten vain otettiin jonosta päällimmäisenä. Se oli hyvin semmoista ei-merkityksellistä.”

Haastateltavat huomauttavat, että konsulttityön piirteet näkyvät myös siinä, kuinka helposti projektia voi vaihtaa. Vaikka työtehtävissä on suhteellisen paljon valinnanvaraa, silti jos varsinaista projektia tekisi mieli vaihtaa, uuteen hankkeeseen hypääminen ei saman tien onnistuisi. Pidemmän aikaikkunan sisällä rotaatioitkin toki ovat mahdollisia, ja toimialaan ja projektitoiveisiin voi itse vaikuttaa.

Työn itsenäisyyden voidaan tämän tutkimuksen mukaan katsoa sisältyvän niihin voimavaroihin, joita ketterä tiimityöskentely pitää sisällään. Haastattelujen perusteella konsulttityössä kulloinenkin asiakasprojekti ja sen tarpeet tosin asettavat ohjelmistoasiantuntijoiden työn itsenäisyydelle rajat. Haastateltavat raportoivat työn itsenäisyydestä seuraavan tuntemuksia, jotka viittaisivat erityisesti omistautumiseen ja tätä kautta työn imun kokemukseen. Samoin haastateltavat raportoivat, että työn itsenäisyyden puuttumisesta on aiheutunut kokemuksia siitä, että työ ei ole merkityksellistä.

4.2.2 Kerralla valmiiksi tekeminen, jatkuvat tuotantoviennit ja nopea palaute

Haastatteluvastauksista nousevat ketteryyden keskeisinä, motivoivina elementteinä **asioiden valmiiksi tekeminen kerralla, jatkuvat tuotantoviennit ja ketteryyden nopea palautesykli**. Tämä auttaa tiimiä näkemään tulokset, pitämään työskentelyssä selkeät tavoitteet sekä saamaan palautetta työskentelystään.

Haastateltavat tuovat esiin, että ketterien tiimien työskentelyä leimaa voimakas tavoitehakuisuus ja tehokkuushakuisuus. Työstä pitää tulla jotain hyödyllistä ulos mahdollisimman nopeasti. Eräs haastateltava sanoo, että olisi vaikeaa kuvitella vaikkapa reaktorilaista tiimiä, joka tyytyisi siihen, että sille annettaisiin mahdollisuus laiskotella ja vain

paikalla olemalla laskuttaa päivästä toiseen, kun tavoitteita tai tulospaineita tekemiselle ei olisi.

“Ei se jotenkin tunnu siltä, että jengi suostuisi olemaan silleen. Ne lähtisivät itse kaivamaan sitä, että mikä tässä on järkevää, että en mä jaksa tätä, että mä vaan oon tässä.”

Ketteryyden ytimessä on tiukka keskittyminen yhteen tekeillä olevaan asiaan – palloja ei ole ilmassa montaa. Toiminnallisuuksia tehdään ketterässä projektissa *end-to-end* eli alusta loppuun. Edellinen tehtävä tehdään aina valmiiksi ennen kuin uutta otetaan työn alle. Tiimin fokus on tiukasti valmiiksi saamisessa, mikä auttaa keskittymään tekemiseen eikä kukaan joudu ajelehtimaan.

”Keskitytään valmiiksi saamiseen. Ei pyritä aloittamaan montaa juttua, vaan pyritään tekemään loppuun ne asiat mitä on aloitettu. Ja mielellään tehdään yhtä juttua kerralla, jotta siinä on just se sosiaalinen paine läsnä.”

Kun ketterä tiimi pyrkii samaan asioita valmiiksi nopeasti, tämä edellyttää tavoitteiden selkeää asettamista. Tiimi selvittää, mitä pitää tehdä, jotta päästään yksinkertaisimmalla ratkaisulla maaliin. Koska tekemisen suunta on tarkasti käyty läpi ja työ on palasteltu ketterän itseohjautuvan tiimin kesken, uppoutuminen on helppoa. Siinä vaiheessa kun joku toiminnallisuus otetaan työn alle, kehittäjä tietää täsmälleen, mitä tämän pitää tehdä ja miksi se tehdään.

“Se itseohjautuvuus johtaa tavallaan siihen, että on mahdollista määritellä vähän sitä mitä tehdään, ja miten tehdään niin, että se mahdollistaa sen, että se työ on ositettu niin, että siihen voi keskittyä järkeviin asioihin. Ja sitten on sellainen tunne, että tehdään järkeviä asioita. Niin sitten se mahdollistaa sen, että voi uppoutua... --- Kun taas tosiaan, jos se tekeminen ei ole ketterää, niin sitten se tosiaan pilkkoutuu helposti niin, että ei pääse vaikuttamaan kaikkiin asioihin, ja sitten oma tekeminen saattaa blokkautua jonkin ulkoisen tekijän takia.”

”Erityisesti tässä on just siistiä, että on aika selkeät tavoitteet, että just niitä harjoituskokeita ja tuommoisia, sitten siellä oikeat tyypit käyttää sitä.. -- Kuitenkin sillä on aika paljon

merkitystä niille, että se toimii hyvin. Jos siellä pitää pelätä jotain kaatuilua tai tiedot katoaa, niin onhan se tosi stressaavaa niille kokelaille.”

Pyrkimys valmiiksi saamiseen on haastatteluvastausten mukaisesti omiaan tuomaan tarmoa ja energiaa, kun asioita saadaan pakettiin jatkuvasti. Asiantuntijoiden mukaan on energisoivaa, kun saadaan asioita tehtyä ja joku ongelma ratkeaa, *“vieläpä elegantilla tavalla”*, kuten eräs haastateltava ilmaisee. Moni puhuu asioiden paikoilleen loksahuttamisen hienoudesta ja siitä, kuinka jonkun *“elämästä tuli parempaa”* ohjelmiston käyttöönoton myötä.

“Joku kokemus joka tuo virtaa? No kyllä ne on ehkä niitä hetkiä, että ku just on pakertanut tollasen vaikean ongelman kanssa ja sit näkee, kun jotkut loppukäyttäjät käyttää sitä ja se käyttäjä tuumaa, että kuin paljon parempaa sen elämä on. Sit tulee sellanen purske kyllä, että no niin, nyt tuli tehtyä vihdoin taas jotain järkevää! Ja eikä sitä voi vähätellä ollenkaan, jos asiakas tulee niinku oikeesti kiittämään sillai niinku käsi kourassa että ei hemmetti soikoon, että teit niin hyvän ratkaisun että me säästettiin taas oikeasti monta sataa tuhatta tässä.”

Ketterässä ohjelmistokehityksessä virtaa antaa se, että näkyviä saavutuksia tulee koko ajan ja tuloksia viedään tuotantoon heti, kun on valmista. Tuotantoonvientejä tehdään jatkuvasti pienissä paloissa. Haastateltavat kokevat motivoivaksi sen, että tehty lopputulos otetaan nopeasti oikeaan käyttöön eikä ohjelmisto jää pöytälaatikkoon pölyttymään ja odottelemaan vuosiksi julkaisua.

“Kyllähän se motivoi, että saa asioita etenemään ja toimitettua. Rakennettua sellaisen systeemin, mitä käyttäjät tykkää käyttää. Mikä ratkaisee ongelmia.”

Jotkut kehittäjät kertovat työuraltaan sellaisistakin takavuosien projekteista, joissa tehtyä järjestelmää ei koskaan viety tuotantoon ja oikeaan käyttöön. Projekti päätettiin keskeyttää ennenaikaisesti. Ne kokemukset ovat opettaneet, että motivaation kannalta tärkeää on, että tehty lopputulos menee tuotantoon ja se julkaistaan.

Ketterät käytännöt sisältävät paljon mekasmieja palautteen saamiseen. Asiakas ja käyttäjät osallistuvat aktiivisesti kehitysprosessiin ja antavat jatkuvasti palautetta onnistumisesta. Asiakkaille pidettävät demot ketteränä työkäytäntönä ovat tiimille mieluinen säännöllinen

palautekanava. Samoin haastateltavat kokevat tärkeäksi sen, että valmista toiminnallisuutta näytetään mahdollisimman nopeasti järjestelmän oikeille loppukäyttäjille.

“Mä tykkään että näytetään mahdollisimman nopeasti valmista. Ehkä ne motivoi itseäkin, kun näkee, että ihmiset siitä tykkää.”

”Jotenkin se, että konkreettisesti näkee aina sen työn jäljen, niin se on sillai hyvä tuommoinen energian nostattaja, motivaation nostattaja.”

Eräs haastateltava muistelee tiimin pystyyn laittamaa kisastudiota, kun uudella ylioppilaskoejärjestelmällä tehtiin lukioissa kenraaliharjoitusta ja lukiolaiset käyttivät järjestelmää harjoituskokeessa. Tiimi pääsi seuraamaan järjestelmän käyttöä.

“Se oli ihan mahtavaa! Kun me kaikki, koko tiimi puhallettiin ja katottiin, seurataan jostain logeilta, että nyt ne tekee siellä! Ja tuol on bugi, korjataan se lennossa ja tehdään. Ja näkee, että se onnistuu! Se, että sen sai sinne, sen palautteen sieltä kentältä, että se koe onnistui ja kaikki meni hyvin.”

Työn jälkeä koskeva palaute käyttäjiltä ja asiakkailta onkin edellä mainitulla tavalla sisäänrakennettuna sähköisen ylioppilaskokeen kehittämisprosessiin. Kuitenkin haastateltavat tuovat esiin, että henkilökohtainen palaute kollegalta tai omalta organisaatiolta jää helposti puuttumaan. Ketterä tiimi on itseohjautuva ja Reaktorin tiimeillä ei ole esimiehiä, joten perinteisiä esimiehen palaute- tai kehittämisseskusteluja ei asiantuntijoille pidetä.

Haastateltavat sanovat, että he saavat vaihtelevasti henkilökohtaista palautetta. Osa sanoo, että palautetta ei tule systemaattisesti, mutta lisäävät, että eivät sitä ole toisaalta kovin aktiivisesti pyytäneetkään. Jotkut haastateltavat ovat hyödyntäneet Reaktorilla työskenteleviä valmentajia, *coacheja*, ja tilanneet näiltä erityisen kehityskeskustelun tai palaute- ja valmennussetin, jossa on pohdittu kehittymistä uralla.

Palautteen pyytäminen on suurelta osin konsultin omalla vastuulla, kun selkeää ja määriteltyä mekanismia ei ole. Palautteen saaminen on “epävirallista” ja “epämuodollista”, kuten haastateltavat sanovat. Tärkein henkilökohtainen palaute on se, mikä tulee omalta tiimiltä päivittäisen työn lomassa tai joskus myös käytäessä erikseen sparraustyyppisiä keskusteluja

luotetun työkaverin kanssa. Tiimikaverit joko sanovat palautetta oma-aloitteisesti tai sitten jonkun homman jälkeen voi suoraan kysyä itse, että miten meni.

“No työkavereilta tulee tietysti joskus ihan suoraakin, että mitä sä nyt tämmöistä oot tehnyt. Totta kai tulee sitten kehujakin, jos onnistuu tekemään jotain hyvin, että kyllä mun mielestä tuo tavallaan peer to peer -palaute toimii tosi hyvin”, eräs kehittäjä summaa.

Ketterissä työkäytännöissä on haastateltavien mukaan jonkin verran valmiita käytäntöjä, joita on mahdollista hyödyntää henkilökohtaisen palautteen antamiseen. Esimerkiksi retrospektiivitalaisuuksissa mietitään, miten tiimin tekeminen on mennyt, millainen tunnelma tekijöillä on ollut ja voisiko jotain käytäntöjä parantaa. Retrospektiivit eli retrot toimivat käteväenä palautekanavana - kunhan vain tiimi muistaa pitää niiden järjestämisestä kiinni.

”Se on ehkä myös tällaisen itseohjautuvan tiimin vähän niinku heikkous, että siellä ei ole sellaista... tai kaikki tekee kaikkea -heikkous, siellä ei ole niinku... helposti tuollainen hyvän retron pitäminen jää. Tulee liian pitkät tauot.”

Tiimi myös itse vastaa siitä, että retroihin uskalletaan nostaa asioita rehelliseen keskusteluun ja että vaikeistakin asioista voidaan antaa palautetta. Eräs kehittäjä muistelee tilannetta, kun syystä tai toisesta retroissa ei nostettu avoimeen keskusteluun asiaa, joka kuitenkin selvästi pyöri ihmisten mielissä.

”Ois hienoo, jos tiimeissä oltaisiin pystyty, pystyttäisiin puhumaan tuollaisistakin asioista aikaisemmin.”

Haastattelujen pohjalta voidaan tehdä yhteenveto, jonka mukaan valmiiksi tekeminen kerralla, nopea palaute ja jatkuvat tuotantoonviennit ovat sellaisia ketteryyden elementtejä, joilla vaikuttaisi olevan työn imua lisäävä vaikutus. Ensinnäkin pyrkimys valmiiksi saamiseen ja jatkuviin tuotantoonvienteihin (nopeaan käyttöönottoon) on haastatteluvastausten mukaisesti omiaan tuomaan tarmoa ja energiaa, kun asioita saadaan pakettiin jatkuvasti. Haastatteluvastauksista ei ilmene, että tällainen ketteryyteen liittyvä pyrkimys tehokkuuteen aiheuttaisi stressiä ja olisi asiantuntijoille kuormitustekijä. Pikemminkin selkeät tavoitteet toimivat voimavaroina.

Samoin välitön käyttäjäpalaute tuo tekemiseen virtaa ja merkityksellisyyden kokemuksia. Haastatteluvastausten pohjalta voidaan analysoida, että työn tulosten näkeminen ja työn onnistumista koskeva palaute ovat melko hyvin rakennettuna sisään ketterään työskentelyyn voimavaroiksi. Henkilökohtaisen palautteen saaminen voi kuitenkin jäädä puutteelliseksi, mikäli itseohjautuvan tiimin jäsenillä ei ole esimiehiä ja ellei palautteen antamiseen oteta kurinalaisesti käyttöön erityisiä ketteriä palautekäytäntöjä tai muita mekanismeja.

4.2.3 Arvon tuottaminen asiakkaalle ja wasten minimointi

Ketteryyden keskeisenä, työn mielekkyyteen vaikuttavana elementtinä erottuu myös **arvon tuottaminen asiakkaalle ja wasten minimointi**. Ketteryyteen liittyy siis ajatus, että tiimin tulisi ottaa työn alle vain tärkeitä ja merkityksellisiä tehtäviä.

Arvon tuottaminen korostuu ketteryydessä. Ketterän tiimin jäsenet haluavat olla varmoja, että työstä tulee ulos jotain konkreettista hyvää ja että he varmasti tuottavat lisäarvoa asiakkaalle. Ketteryys ohjaa tekemään jatkuvaa priorisointia ja panostamaan kaikista tärkeimpiin ominaisuuksiin. Haastateltavat tekevät sähköisten ylioppilaskirjoitusten projektia valtiolle eli julkishallinnolle ja sanovatkin tuntevansa siksi erityistä vastuuta siitä, että tehtyjen asioiden on oltava järkeviä.

“Mun pitää pystyä katsomaan lopputulosta silmiin ja todeta, että tässä oli järkeä, että tästä on jotain hyötyä. Ja varsinkin tämmöisessä, tietysti kun ollaan julkisorganisaation kanssa tekemisissä, niin se aika nopeasti menee siihen, että mulla pitää olla sellainen fiilis, että tämä on järkevää veronmaksajien rahan käyttöä. Se tekee siitä jotenkin merkityksellistä, että asiat paranee tai tehostuu, tai säästyy rahaa... ettei tehdä hölmöjä juttuja.”, eräs kehittäjä tiivistää.

Ohjelmistokehittäjät pitävät hienona, että tällaista massiivista julkishallinnon hanketta tehdään juuri ketterillä tavoilla. Haastatellut kokevat, että ovat projektissa tuottaneet arvoa asiakkaalle ja samalla yhteiskunnalle ja tehneet merkityksellistä työtä.

“Onhan se pirun makeeta tuo, että nuo kikkareet mitä me tehdään, käytetään ihan ympäri Suomen. Mä oon tavallaan puolivahingossa seurannut oman Kuhmon lukion jotain twiittejä tai jotain semmoisia, niin onhan se aika makea tavallaan katsoa jotain valokuvaa ja nähdä,

että siellä on se softa siellä lukion pulpetilla, minkä mä oon ollut koodaamassa! Että tässä tehdään oikeasti ihmisille tätä softaa, jota sadattuhannet suomalaiset tulee käyttämään. Väitän, ettei Suomessa ihan hirveen montaa koodaria sitten lopulta ole, jotka tekee niin massiivisia, tai niin läpileikkaavia juttuja. Se on aika makeeta kyllä ja siitä saa aika paljon puhtia, että voi sanoa tehneensä tuollaista, millä on aidosti yhteiskunnallista merkitystä..”

Tarkan priorisoinnin ja analysoinnin perusteella selvitetään, mitä tehtäviä maalin saavuttaminen edellyttää. Ketterällä tiimillä on henkinen vastuu siitä, että ohjelmistoa tehdään oikein ja että käyttäjät pystyvät sitä käyttämään.

“Tavallaan toi softa vaikuttaa siihen.... Tai se on yks askel, kun nuoret lähtee opiskelemaan ja ne joutuu tekeen tän. Ja jos ton tekee huonommin, ni se vaikuttaa sitten varmaan, että jonkun koekin menee huonosti ja sit se ei ehkä pääse sitten kouluun. Ni se impakti on mun mielestä paljon kovempi.”

Monet haastateltavat puhuvat “hyödyn tuottamisesta” - siitä, että projektissa ratkaistaan oikeita ja tärkeitä ongelmia. Kehitetty ohjelmisto ei saa jäädä pölyttymään vaan sen pitää tulla oikeaan käyttöön. Käytössä olevasta ohjelmistosta on tärkeää saada empiiristä palautetta, miten se toimii, ja parantaako se jonkun elämää.

Eräs asiantuntija sanoo työn merkityksellisyydestä seuraavaa:

“Kyllähän se lähtee siitä, että tuntee tekevänsä jotain sellaista, jolla on jotain jonkin ihmisen elämänlaatua parantava vaikutus. En ole mikään sydänkirurgi, että voisi sanoa että pelastaa ihmishenkiä, mutta meidän nykyisissä projekteissa, niin kyllä se nyt on merkityksellistä miten meidän asiakkaat järjestää... miten tuotetaan hyvinvointia tämän meidän yhteiskunnan tarpeisiin.

Merkillepantavaa on, että vaikka asioiden aikaansaaminen on tärkeää asiantuntijoiden mielestä, heistä on yhtä hienoa, kun onnistutaan jättämään jotain tekemättä. Tämä liittyy turhan tekemisen eli vasten välttämiseen, mikä on keskeinen periaate ketteryydessä. Moni haastateltava mainitsee virtaa tuovana seikkana sen, kun onnistutaan eliminoimaan joku turha työtehtävä tai tekemään jokin asia yksinkertaisemmin.

“Just vaikka keksii semmoisia juttuja, mitkä vaikka säästää meiltä jonkun asian tiimoilta aikaa, tai me keksitään jotain että eihän meidän tarvitsekaan tehdä tätä.”

”Ei maksimoida laskutusta, vaan tyyliin oikeasti mietitään sitä, että mitä se asiakas saisi sillä hinnalla, tyyliin parhaan mahdollisen hyödyn, niin se on todella... kova juttu.”

Sen miettiminen, miten joku asia olisi järkevintä toteuttaa, tuo mielekästä haastetta työhön. Haastateltavien mukaan projektin ongelmanratkaisu imaisee mukanaan ja saa uppoutumaan työhön. Kun projekti tuntuu mielenkiintoiselta ja työtehtävät sekä ratkottavat ongelmat innostavilta, aika kuluu nopeasti.

“Se kyllä ehkä kuvaa sitä uppoutumista, koska välillä ne keskustelut... ne niinku vie niin mukanaan, ettei huomaa, mitä se kello on.”

“Kyllä tuntuu, että monesti ne työpäivät loppuu sillee seinään, että sitä vaan tavallaan menee siinä hommassa mukana, ja yhtäkkiä kello onkin jo sen verran, että pitää lähteä.”

Tiimin työpäivät pyritään pitämään 7,5 tunnin mittaisina. Haastateltavat sanovat, että vapaa-aika on pyhitetty harrastuksille ja perheelle, mikä auttaa irtaantumaan työstä. Osa haastateltavista myöntää kuitenkin, että eivät aina malta unohtaa työasioita kokonaan iltaisin. Kiinnostavia kysymyksiä saattaa pulpahdella mieleen vaikkapa tiskatessa. Vastausten perusteella työasioiden pohtiminen tuottaa kuitenkin pikemminkin nautintoa kuin stressiä.

“Tulee vaan sellanen hirvee tarve, että mun pitää jotenkin ratkaista tää ongelma, että mä en pysty päästään tätä irti. Ei oo haluu päästää sitä pois.”

Vapaa-ajalla saattaa myös tehdä mieli koodata, joskin koodaukseen energia tulee haastateltavien mukaan “eri laarista” kuin töissä. Kun työstä on innostunut, ei sen ajattelu katso aikaa eikä paikkaa.

”Kyllä sitten käy semmoista, että jää miettimään jotain koodijuttua. Mä katselin viikonloppuna jotain taas Youtubesta, kooditeoriasta tai tällai näin, mutta mä pidän... se ei... se on positiivista, se ei oo semmoinen että se kuluttaisi, että työasiat pyörii, vaan päinvastoin, että se on mielenkiintoinen asia maailmassa joka nyt sattuu liittymään työasioihin.”

Haastateltavat kuitenkin huomauttavat, että pelkästään ketterä menetelmä itsessään ei vielä välttämättä tee projektia merkitykselliseksi, haastavaksi ja mukaansa imeväksi. Silläkin on väliä, mistä asiakkuudessa ja projektissa on kyse. On tärkeää, että projektissa ei siis *“tehdä jotain vain tekemisen vuoksi”*, kuten eräs haasteltavista muotoilee.

“Pystyy parantamaan ihmisten elämää tai sitten tehostamaan toimintaa tai luomaan uusia bisneksiä tai jotain tällaista, että sillä on jonkinlainen vaikutus sillä mitä tekee.”

Projektin toimiala voi monen haastateltavan mielestä olla sinänsä mikä vain, mutta asiakkaan tai ainakin jonkun täytyy jäädä projektin lopputuloksena saada arvoa ja jäädä *“plussan puolelle”*. Eräs asiantuntija kuvaa, että esimerkiksi verkkokaupan kehittäminen ei tunnu kovin mielekkäältä silloin, jos siitä ei ole tarkoitus tulla asiakkaalle tärkeä myyntikanava kivijalkaa korvaamaan ja sen rooli ei ole kovin kriittinen kenellekään.

“Varmaan se, että se mitä tekee, ni se ei oo jonkun pikkufirman kottarit jossain. Sen pitää olla softaa, jolla on jonkunlaista merkitystä, että sitä ihmiset käyttää. Tietyllä tapaa kun sitä on kuitenkin naputellut melko pitkään, niin kyllä se motivaatioota veis että tää nyt on tämmönen eikä kukaan tuu näkeen tätä. Tai kolme ihmistä.”

Haastattelujen pohjalta voidaan tehdä analyysi, että ketteryyden periaatteisiin kuuluvat arvon tuottaminen asiakkaalle ja wasten minimointi lisäävät työn imun kokemuksia. Ketteryys ohjaa tiimiä tekemään vain arvoa tuottavia asioita eli työtehtäviä, jotka ovat merkityksellisiä. Pyrkimys eniten arvoa tuottavien ratkaisujen löytämiseen taas tuo mielekästä haastetta työhön. Työtehtävien merkityksellisyys ja haasteellisuus toimivat voimavaroina ketterässä työssä. Kiehtovat työasiat saattavat pyöriä mielessä vielä vapaa-ajallakin, mutta tämä koetaan enemmänkin nautinnolliseksi kuin stressaavaksi. Haastateltavat eivät raportoineet kokemuksista, joissa työasiat olisivat jääneet pidemmiksi ajoiksi kuormittamaan vapaa-ajalla.

Ketteryys auttaa tuntemaan merkityksellisyyden kokemuksia työssä. Kuitenkin haastatteluvastauksista ilmenee, että pelkästään ketterä menetelmä itsessään ei haastatteluvastausten mukaan vielä välttämättä tee projektia merkitykselliseksi ja haastavaksi. Lisäksi myös sillä on väliä, kuka on asiakas ja mistä projektissa on sisällöllisesti kyse.

4.2.4 Tiivis yhdessä tekeminen

Haastatteluvastauksissa neljäs keskeinen teema on ketteryyteen liittyvä **tiivis yhdessä tekeminen** eli aito tiimityö. Ketterä ohjelmistokehitys pitää sisällään paljon sellaisia työskentelykäytäntöjä, joissa hyödynnetään tiimin jäsenten yhteistyötä ja vuorovaikutusta. Tällaisessa työskentelyssä koetaan haastattelujen perusteella olevan paljon hyvää, mutta toisaalta tiivis yhdessä tekeminen pitää sisällään sellaisia käytäntöjä, jotka saattavat osaltaan hankaloittaa uppoutumista ja keskittymistä työhön.

Haastatteluiden mukaan ketterässä ohjelmistokehityksessä tiimityö korostuu verrattuna perinteiseen ohjelmistokehitykseen. Ketterän tiimin ohjelmistokehitys ei ole yksilösuorittamista vaan enemmänkin joukkuelaji, jota leimaa tekemisen meininki ja jossa ponnistelut ovat yhteisiä. Sähköisen ylioppilaskokeen kehitystiimi hyödyntää monia yhdessä työskentelyn muotoja, kuten yhteistä backlogia eli työlistaa ja yhteisiä dailyjä eli aamupalavereita, minkä ansiosta jokainen tiimissä tietää koko ajan, mitä tehtävää toinen tekee. Samoin hyödynnetään yhdessä tekemistä pienissä alatiimeissä, säännöllistä tehtävänkiertoa ja pariohjelmointia.

“Yhdessä” on sana joka toistuu haastatteluvastauksissa monissa kohdassa. Ketterässä tiimissä asioita ratkotaan ja mietitään koko ajan yhdessä; samoin projektin suunnasta päätetään ja vastuu kannetaan yhdessä. Toisaalta myös kaikki voitot saavutetaan yhdessä eikä niitä hankita yksilöiden omiin nimiin. Yhteiset ponnistelut ja saavutukset ovat omiaan tuomaan virtaa tekemiseen.

“Yhdessä tekemisestä tulee kans tosi... just sitä energiaa. We can do it!”

“Mä tykkään et jos on semmonen hyvä... hyvä meininki siinä projektissa, että sopivan tyhmä huumori siinä virtaa ja tehdään silleen hyvällä sykkeellä. Sellainen sopiva tekemisen meininki, ei oo liian stressaantunut... Mutta tunne, että saadaan asioita - ja saadaankin - asioita tehtyä.... Niin siitä tulee virtaa ja vauhtia siihen.”

Moni kokee tiimin ja ihmiset sekä yhdessä tekemisen kulttuurin itse asiassa merkittävimmäksi yksittäiseksi asiaksi työssään – kenenkään ei tarvitse puurtaa yksin. Ihmiset ja näiden osaamispaletit täydentävät toinen toisiaan.

“Parasta on ehkä se, että vaikka se on ihan hiton vaikeeta aina välillä, niin mä voin aina luottaa siihen, että mun ei tarvi tehdä sitä yksin. Että mä saan aina apua siitä ympäriltä. --- Että siinä kohtaa missä oma kompetenssi loppuu tai oma mielikuvitus, niin aina löytyy sieltä niinku seuraava joka pystyy viemään sitä pari askelmaa eteenpäin. Että se lopputulos niinku tulee aina oleen parempi kuin mitä se olis jos mä yksin yrittäisin pakertaa sitä eteenpäin.”

Ketterä tiimi tekee töitä yhteisessä työtilassa ja työpäivän aikana jutellaan paljon tiimin sekä asiakkaan kanssa. Tämä auttaa ratkaisemaan ongelmia nopeasti, kun kaikki kuulevat kysymyksen ja kuka vain asiasta tietävä voi auttaa. Kommunikaatio ja läpinäkyvyys paranee, kun tieto kulkee tiimitilassa nopeasti.

“Hyvät puolet siinä on, että välillä kun kuulee jonkun keskustelun, niin joku voi vastata sieltä yhtäkkiä, tietää sen. Hiljaista tietoa tavallaan ei oo niin paljon, että sitten ihmiset tavallaan jakaa ne hyvin äkkiä, ja pystyy osallistumaan siihen.”

Haastateltavat tuovat toisaalta esiin, että tiivis yhdessä tekeminen asettaa samalla haasteita yksittäiseen työtehtävään uppoutumiselle. Tiimitilassa on käynnissä koko ajan monta keskustelua, mikä aiheuttaa melua. Työpäivässä voi olla rajallisesti mahdollisuuksia keskittyä esimerkiksi käyttöliittymien piirtämiseen tai koodaamiseen yksin rauhassa. Ketterässä työssä keskeytyksiä tulee helposti, kun joku tulee koko ajan juttelemaan. Kun vaikkapa asiakas tulee kysymään kehittäjältä jotain asiaa kesken koodaamisen, pitää vaihtaa yhtäkkiä *“tietokonemoodista ihmismoodiin”*, kuten eräs kehittäjä ilmaisee.

“Verrattuna siihen mitä mä duunaan himassa... niinku mä eilen illalla joskus kymmenen jälkeen ku rouva ja skidit oli jo menny nukkumaan, ni mä voin duunata sitä mun jotain omaa pientä koodinpätkää täysin uppoutuen siihen, kun ei oo mitään distractionii... Niin vahvan flow'n saaminen tuommoisessa tiimissä ja ympäristössä on mulle aika harvinaista.”

Ketterässä tiimissä käytetään välillä pariohjelmointia eli parikoodausta. Siinä kehittäjä kommentoi työparinsa koodia ja kehittäjäpari keskustelelee ja kyselee toisiltaan koko ajan. Parikoodauksesta saa paljon irti ja päivän päätteeksi tuntee saaneensa paljon aikaa. Toisen silmäparin saaminen koodin tuo varmuutta tekemiseen. Toisaalta omiin ajatuksiin ei voi uppoutua vaan koko ajan on oltava valmiina reagoimaan.

“Se on vähän raskasta koodata parikoodauksella. Sen huomaa, että jos on koko päivän tehnyt sitä, niin on aika semmoinen että huh huijaa. Jokaista naputusta joku katsoo, tai sä katsot jonkun kirjoittamista, niin siinä on oma juttunsa kuitenkin.”

Ketterä tiimityö yhteisine tiimitiloineen ja parityökäytäntöineen on intensiivistä verrattuna yksin tekemiseen, mutta kaikki haastateltavat puoltavat silti tiivistä tiimityötä. Tiimin jäsenet ovat keksineet omia keinojaan uppoutumishaasteiden taklaamiseen, kuten esimerkiksi töihin tuleminen ennen tiimikavereita, kuulokkeiden käyttäminen tai haastavan koodiosion kirjoittaminen kotoa etätyönä. Jotkut haastateltavat sitä paitsi sanovat, etteivät edes kaipaa “yksilöflow’ta” vaan pitävät tärkeämpänä, että tiimin työ sujuu.

”Sitten taas koko eilinen päivä H:n kans koodattiin yhdessä yhtä kikkareta. Ja se edistyi tavallaan tosi hyvin, ja meillä oli semmoinen yhteinen flow, mihin ei tullut juurikaan keskeytyksiä. Tai ei mulla ollut ainakaan yhtään semmoinen olo, että mihin tämä päivä taas karkasi?”

Hyvä tiimi tuo virtaa tekemiseen ja auttaa jaksamaan vaativassa projektissa. Haastateltua ketterää tiimiä voidaan nähdäkseni luonnehtia voimaannuttavaksi työryhmäksi, jossa on hyvä yhteishenki ja usko omaan tekemiseen. Haastateltavat kuvailevat, että kuinka heidän mielestään tiimin hyvä toiminta luo edellytykset projektin onnistumiselle mutta auttaa myös jaksamaan vastoinkäymisten kohdatessa.

“Nuo ihmiset tuossa tiimissä, onhan he nyt hitonmoinen voimavara, ihan törkeän hyvää läppähän siellä välillä tulee. Ja semmoinen että hei me tehdään tätä yhdessä. Välillä on tosi kurjaa, mutta kun ollaan yhdessä, niin ei se oo niin paha. -- Että on se semmoinen perhe enemmän kuin semmoinen työryhmä. Siellä koetaan niitä hyviä ja huonoja asioita, mutta kaikki kuitenkin yhdessä.”

Kun kysyn asiantuntijoilta, ovatko he ylpeitä tiimistään ja projektistaan, kaikki vastaavat myöntävästi:

“Joo, kyllä mun mielestä meillä on hyvä porukka ja sakkii tuossa, ja tämä on tosi hyödyllinen ja tarpeellinen projekti kokonaisuuden kannalta.”

“Oon. Ihan yksiselitteisesti oon. Siis mähän oon tullu sillä tavalla kesken, että siellä on aika pitkään tehty jo sitä hommaa, niin mä oon tosi ylpeä siitä, mitä ne on tehny ennen. Siellä on todella hienoja oivalluksia.”

”Ei voi muuta sanoa kuin hattua nostaa sille hommalle, se on tosi fiksusti mietitty se touhu. Ja onhan tuossa tosi kovia tekijöitä. Sillai kiva olla tuossa porukassa mukana.”

Haastateltavat sanovat arvostavansa kollegojaan ja toisaalta kokevansa, että myös heitä itseään arvostetaan tiimissä. Omaan tiimiin ja yhteiseen tekemiseen suhtaudutaan ylpeydellä ja itsevarmuudella. Tiimi on puolessavälissä projektia, mutta uskoo jo tässä vaiheessa varovaisesti sen onnistumiseen. Haastateltavat haluavat suhtautua asiaan nöyrästi eivätkä vielä uskalla tuulettaa, mutta ovat optimistisia.

Vaikka tiimi miettii koko ajan itsekriittisesti, voisiko jotain tehdä järkevämmiin ja paremmin, sillä on luotto omaan osaamisensa. Haastateltavat uskovat, että oikea porukka on oikeassa paikassa: hoitamassa vaativaa tehtävää sähköistää ylioppilaskoe.

“Me ollaan ne tyypit, ketkä sen mahdollisesti voi hoitaa. Jos on jotain muita ni ne pitäis äkkiä hakee paikalle! Mut en usko että sellasia on. On tehty niin hyvin ku osattu... En näe muuta vaihtoehtoo, jos ois joku toinen vaihtoehto nii kyl me otettais se käyttöön.”

Tiimi on hitsautunut tiiviiksi ryhmäksi. Suhteet tiimikavereihin ovat haastateltavien mukaan siten läheisiä, että tiimiläiset tietävät toisten yksityiselämästäkin paljon asioita. Tiimi muistuttaa monen haastateltavan mukaan enemmän kaveriporukkaa tai perhetyyppistä järjestelyä kuin “virastomaista työpaikkaa”, jossa työ- ja vapaa-ajan roolit on tiukasti erotettu toisistaan. Tiimikaverit tekevät monesti asioita yhdessä vapaa-ajallakin varsinkin, jos harrastukset ja mielenkiinnonkohteet osuvat yksiin. Työkavereita voidaan tavata töiden jälkeen vaikkapa oluen äärellä tai pyöräilyn merkeissä.

“Kuvaavaa Reaktorissa on se, että en ajattele niitä työkavereina, vaan ne on lähtökohtaisesti frendejä. Ei oo mitenkään eri mindset päässä olla samojen ihmisten kanssa tuolla koodaamassa tai illalla kaljalla tai Aavalla purjehtimassa tai Rukalla kouliksella

(=Koulutusmatka). *Ei oo olemassa työreaktoriaanisuuutta ja vapaa-ajan reaktoriaanisuuutta. Samoja persoonia, ei oo työaika- ja vapaa-aikarooleja.*”

Ketterään tiimityöskentelyyn tuntuisi haastattelujen perusteella kuuluvan kiinteästi myös kollegoilta oppiminen. Moni pitää tärkeänä, että pääsee päivittäin oppimaan omilta tiimiläisiltä ja muilta työkavereilta. Jokaiselta työkaverilta voi oppia jotain – myös niiltä, jotka ovat itseä nuorempia.

“Siis tavallaan haastaa itsensä joka päivä, sillai positivisella tavalla...Täällä on ihmisiä jotka suhtautuu tosi intohimoisesti ja niinku sillai innolla siihen omaan tekemiseensä ja on huippuasiantuntijoita, ihan oikeesti niinku huippumielessä... Just siitä syystä kun niillä on tosi voimakas motivaatio siihen omaan tekemiseen. Se niinku tavallaan tuo sellaista positiivista semmosta niinku kierrettä siihen, että itekin haluaa oppia koko ajan lisää.”

Haastatteluvastauksista voidaan tehdä yhteenveto, että ketterään tiimityöskentelyyn sisältyvä tiivis yhdessä tekeminen on omiaan lisäämään työn imun kokemusta. Haastateltavat puhuivat tiimikavereiden keskinäisestä arvostuksesta ja tuesta sekä pitivät tärkeänä sitä, että töissä voi päivittäin oppia kollegoilta, mitkä ovat keskeisiä työn voimavaroja. Haastatteluvastausten perusteella tutkimukseen valittu ketterä tiimi myös muodostaa ns. voimaannuttavan työryhmän.

Toisaalta ketteryyteen kuuluva tiivis yhdessä tekeminen pitää sisällään sellaisia käytäntöjä, jotka saattavat osaltaan vaikeuttaa uppoutumista ja osaltaan asettaa näin vaatimuksia työlle (esimerkiksi samassa avotilassa työskentely, pariohjelmointi).

5. KESKUSTELUA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Ketterän tiimin jäsenet tuntevat työn imun kokemuksia

Edellisessä luvussa esittelin tutkimukseni löydökset. Tässä luvussa annetaan tutkimukseni johtopäätökset sekä peilataan haastattelututkimukseni havaintoja aikaisempiin tutkimuksiin. Lopuksi annetaan tutkimuksen suosituksia johdolle sekä ehdotetaan joitakin jatkotutkimuksen aiheita.

Tutkimukseni mukaan ketterässä tiimissä työskentely koetaan mielekkääksi ja motivoivaksi. Löydökseni ovat varsin hyvin linjassa aiempien tutkimustulosten kanssa (esim. Mann & Maurer 2005, Fagerholm et al. 2015, Melnik & Maurer 2006, Dybå & Dingsøyr 2008, Mannaro et al. 2004).

Kuten aiemmissa tutkimuksissa on systemaattisesti osoitettu, työn imulla on yhteys erityisesti työn voimavaroihin (Bakker et al. 2008, Schaufeli & Salanova 2007, De Lange et al. 2008, Van den Broeck et al. 2008). Tutkimustulokseni viittaavat siihen, että ketterässä tiimissä työskentelyssä voidaan erottaa paljon työn voimavaroja. Tässä tutkimuksessa esiin tulleita voimavaroja olivat esimerkiksi työn itsenäisyys, työn tulosten näkeminen, tavoitteiden selkeys, palaute, työtehtävien merkityksellisyys ja haastavuus, tiimikavereiden arvostus ja tuki, voimaannuttavan työryhmän kokemus sekä tilaisuus oppia kollegoilta.

Toisaalta tutkimuksessa havaittiin myös muutamia työn vaatimuksia eli sellaisia työn kuormittavia piirteitä, jotka verottavat työntekijän henkilökohtaista kapasiteettia joko fyysisellä tai psyykkisellä kustannuksilla (ks. Bakker & Demerouti 2007, Van den Broeck et al. 2008). Näitä vaatimuksia olivat erityisesti epäoptimaalinen työtila, jatkuvat keskeytykset sekä tarve pysyä koko ajan tarkkana. Löydetyt vaatimukset eivät kuitenkaan näyttäneet vaativan erityisen suurta ponnistelua työtehtävistä suoriutumiseksi siten, että ohjelmistoasiantuntijalla ei olisi mahdollisuutta palautua tarpeeksi (vrt. Hakanen et al. 2012, Bakker & Demerouti 2007).

Haastatteluvastauksista voidaan tehdä analyysi, että tutkimuksen kohteena olevan tiimin jäsenet tuntevat työn imua eli myönteistä tunne- ja motivaatiotäyttymyksen kokemusta.

Kaikki haastateltavat raportoivat sellaisista kokemuksista, jotka vaikuttaisivat täyttävän Schaufelin & Bakkerin (2003) kriteerit työn imulle. Haastateltavat raportoivat kokemuksista, jotka viittaavat tarmokkuuteen (kokemus energisyydestä, halu panostaa työhön, sinnikkyys ja ponnistelun halu myös vastoinkäymisiä kohdatessa), omistautumiseen (kokemus merkityksellisyydestä, innokkuudesta, inspiraatiosta, ylpeydestä ja haasteellisuudesta työssä) sekä uppoutumiseen (syvä keskittyneisyyden tila, paneutuneisuus työhön ja näistä koettu nautinto).

Ketterän tiimin jäsenistä välittyi haastatteluissa energisyyttä ja halua saada asioita aikaiseksi. Tutkimus osoittaa, että hyvä ketterä tiimi antaa virtaa myös siinä vaiheessa, kun yksilön oma jaksaminen on koetuksella tai osaaminen loppuu haastavan ongelman edessä. Tiimin jäsenet kokivat ponnistelevansa yhdessä projektin onnistumiseksi ja pitivät tärkeänä sitä, että ovat itse vastuussa ratkaisuisistaan. Ketterän tiimin jäsenet olivat erittäin sitoutunut projektiinsa ja suhtautuivat kehitettävään lopputuotteeseen kuin omaansa. He halusivat saavuttaa enemmän kuin vain pakolliset tulokset ja ylittää asiakkaan odotukset (ks. Schaufeli & Salanova 2007, Bakker et al. 2008). Ketterän tiimin jäsenet kokivat työnsä mielekkääksi ja nauttivat siitä, olivat ylpeitä työstään ja tiimistään, saivat töissä paljon aikaa ja vaikuttivat haluavansa toimia aina tiimikavereidensa ja työpaikkansa hyväksi (ks. myös Hakanen 2009 III).

Ketterän työn jäsenet kertomukset viittasivat siihen, että työhyvinvoinnissa keskeiset seikat autonomia, merkitykselliset ja haastavat työtehtävät sekä sosiaaliset suhteet on turvattu ketterässä työskentelyssä hyvin (ks. esimerkiksi Parzefall & Huhtala 2006).

Uppoutuminen on ketterässä tiimityössä kaksijakoinen asia. Moni haastateltava mainitsi, että ketterässä tiimissä työskentely vaikuttaa uppoutumiseen kahdella tasolla – se paitsi haastaa uppoutumista, myös mahdollistaa sitä. Yhtäältä vuorovaikutus tiimissä on niin jatkuvaa, ettei omaan maailmaan pääse syventymään pitkäksi aikaa kerrallaan, keskeytyksiä tulee usein ja melu saattaa välillä haitata. Kukaan ei pääse sulkeutumaan töiden kanssa yksin kammioonsa. Toisaalta taas ketteryys auttaa keskittymään olennaiseen ja pitämään työn fokuksen kirkkaana, mikä osaltaan antaa kehittäjälle mahdollisuuden uppoutua. Työpäivät ylipäättään kuluvat mielenkiintoisen projektin parissa nopeasti ja haastavaan ongelmanratkaisuun on nautinnollista syventyä. Moni haastateltava raportoi, että ketterää ohjelmistokehitystä tehdessä aika kuluu kuin huomaamatta ja irrottautuminen tuntuu välillä vaikealta.

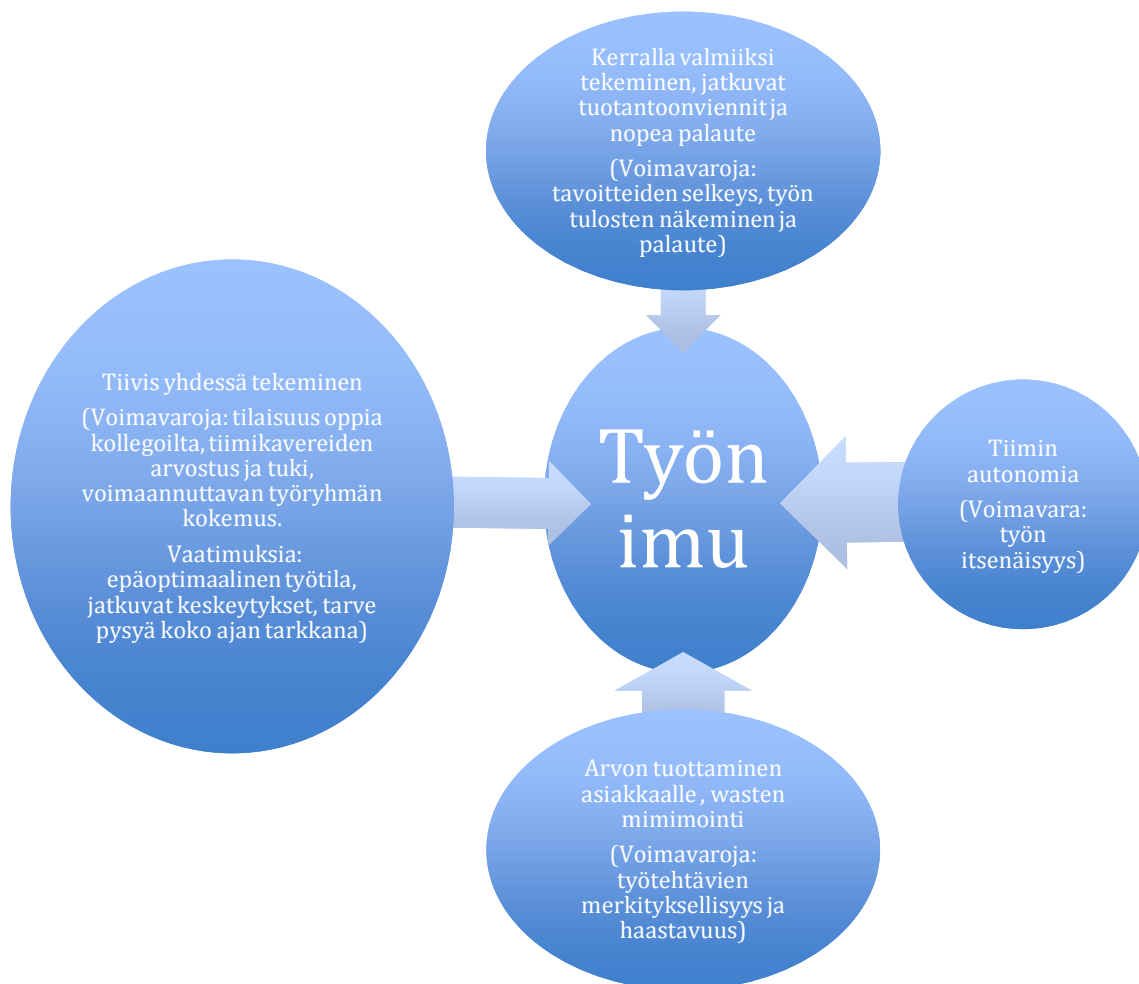
5.2 Ketteryyden olennaiset piirteet työn imun kannalta

Ohjelmistoasiantuntijoiden haastatteluissa nousi esiin useita sellaisia ketteryyden piirteitä, jotka sisältävät työn voimavaroja ja vaikuttaisivat lisäävän työn imua. Erityisesti työn imuun myönteisesti vaikuttavina ketteryyden elementteinä nousivat esiin tiimin autonomia, kerralla valmiiksi tekeminen, jatkuvat tuotantoonviennit ja nopea palaute, arvon tuottaminen asiakkaalle ja wasten minimointi sekä tiivis yhdessä tekeminen. Saadut tulokset voidaan tiivistää alla olevaan taulukkoon:

Haastatteluista noussut ketteryyden elementti:	Työn voimavaroja/vaatimuksia:	Vaikutus työn imun kokemukselle:
Tiimin autonomia	+ Työn itsenäisyys	Koettu työnimu lisääntyy
Kerralla valmiiksi tekeminen, jatkuvat tuotantoonviennit ja nopea palaute	+ Työn tulosten näkeminen + Tavoitteiden selkeys + Palaute	Koettu työnimu lisääntyy
Arvon tuottaminen asiakkaalle, wasten mimimointi	+ Työtehtävien merkityksellisyys ja haastavuus	Koettu työnimu lisääntyy (jos asiakasprojektin sisältö muutoin on mielekäs)
Tiivis yhdessä tekeminen	+ Tiimikavereiden arvostus ja tuki + Voimaannuttavan työryhmän kokemus + Tilaisuus oppia kollegoilta - Epäoptimaalinen työtila - Jatkuvat keskeytykset - Tarve pysyä koko ajan tarkkana	Koettu työnimu lisääntyy, joskin uppoutumisvaikeudet voivat osaltaan asettaa haasteita työn imun kokemiselle

Taulukko: Tutkimuksen tulokset tiivistettyinä.

Ketteryyden erityisten elementtien ja niihin liittyvien työn voimavarojen vaikutus työn imulle voidaan esittää myös kuvamuodossa seuraavasti:



Kuva: Ketteryyden erityisten elementtien ja niihin liittyvien työn voimavarojen vaikutus työn imun kokemukseen.

5.2.1 Työn itsenäisyys motivoi asiantuntijaa

Ensinnäkin voidaan todeta, että tämän tutkimuksen tulosten mukaan ketterä tiimi on aidosti autonominen. Se tekee itsenäisesti, yhdessä asiakkaan kanssa, kriittisiä päätöksiä, joilla on vaikutusta koko projektin onnistumiseen tai epäonnistumiseen (ks. Drury et al. 2012, McHugh et al. 2012). Haastatellun tiimin jäsenet myös ottavat yhteisesti asiakkaan kanssa vastuun lopputuotteesta sekä projektin tavoitteista ja etenemisestä (ks. Moe et al. 2010).

Haastateltu ketterä tiimi ei ole missään tapauksessa ole johtajia tai johtajuutta vailla, vaan tiimi pystyy vastaamaan niihin haasteisiin, joita se kohtaa, sekä organisoimaan toimintansa aina uudelleen muutostilanteissa, kuten Cockburn & Highsmith (2001) on katsonut.

Samoin yksittäisen ohjelmistoasiantuntijan työ ketterässä tiimissä on *itsenäistä*: hänellä on mahdollisuus vaikuttaa omaan työhönsä ja tehdä itsenäisiä työtään sekä työtapojaan koskevia päätöksiä. Jokaisella tiimin jäsenellä on myös mahdollisuus tilanteesta riippuen ottaa johtajuus ja tehdä koko projektia koskevia ratkaisuja – valtuutus tiimissä nousee usein hyvin orgaanisesti esimerkiksi siten, että jollakin henkilöllä on tiettyä asiaa koskevaa erityistä osaamista tai kiinnostusta. Kuten kirjallisuudessa on aiemmin todettu, ketterässä itseohjautuvuudessa tiimissä johtajuus on jaettua (Cockburn & Highsmith 2001, McHugh 2011, McHugh et al. 2012).

Omiin tehtäviin voi ketterässä projektissa vaikuttaa ja tiimissä voidaan sopia tehtävien jakamisesta mielekkäällä tavalla. Haastateltavat huomauttivat kuitenkin, että ketterässäkin ohjelmistokehitysprojektissa on tiettyjä työtehtäviä, jotka vain on pakko tehdä. Tutkimukseen haastatellut ohjelmistoasiantuntijat korostivat vastuullisuutta siinä, että tiimin jäsenet valitsevat itselleen tehtäviä tavalla, joka varmasti hyödyttää asiakasta ja projektia. Kuten Tessem (2014) on todennut, myös ketterän tiimin jäsenet joutuvat välillä tekemään puuduttavia työtehtäviä; vaikka kukaan ei käskisi tiimiä, niin sillä on vähintäänkin painetta saada tietyt pakolliset asiat hoidetuiksi (Tessem 2014). Vaikka ohjelmistotiimi olisikin työnantajan puolelta valtuutettu toimimaan vapaasti ja itseohjautuvasti, työ tehdään kuitenkin asiakkaan ehdoilla ja asiakasprojekti asettaa vapaudelle aina raamit (ks. Ylén 2015, Damarin 2006; O’Riain 2010).

Haastatellut henkilöt kokivat työn itsenäisyyden lisäävän tarmokuutta ja omistautumista työlle; työ koetaan merkitykselliseksi, kun sitä saa tehdä itse parhaaksi katsomallaan tavalla. Vaikuttaisi siltä, että työn itsenäisyys auttaa työn imun kokemisessa. Löydökseni vahvistavat aiemmissa tutkimuksissa saatuja tuloksia, joiden mukaan työntekijöiden valtuuttaminen tekee työstä sujuvampaa ja aikaansaa suurempaa työntyytyväisyyttä ja korkeampaa motivaatiota (esim. Spreitzer et al. 1997, Tessem 2014, Acuña et al. 2009, Melnik & Maurer 2006, Cordery et al. 1991, Lehtonen et al. 2014). Ketterän tiimin jäsenillä on haastattelujen perusteella hyvä kontrolli oman työn sisältöön, työskentelytapoihin ja ajankäyttöön ja tämä

auttaa heitä uppoutumaan työhön, mikä on linjassa mm. Csikszentmihalyin (1996) tulosten kanssa.

Lehtosen et al. (2014) tutkimustulosten mukaisesti omakin tutkimukseni vahvistaa, että työstä tulee mielekkäämpää, kun ketterät tiimit kootaan motivoituneista ihmisistä ja työnantaja tarjoaa tiimille riittävän tuen ja toimintavapauden. Haastatellut tiimin jäsenet eivät näe tarvetta esimiehelle, joka tekisi minkäänlaisia projektin sisältöön liittyviä päätöksiä (ks. McHugh et al. 2012). Sen sijaan he pitävät tärkeänä, että työnantaja tarjoaa tarvittavaa tukea ja riittävät fasilititeetit, jotta tiimi voi keskittyä täysin asiakkaiden palvelemiseen.

5.2.2 Asioiden valmiiksi saaminen palkitsee

Toisena keskeisenä tuloksena saatiin, että ketterän tiimin jäsenet keskittyvät valmiiksi saamiseen ja pyrkivät viemään tuloksia tuotantoon jatkuvasti. He asettavat fokuksensa aina yhteen tekeillä olevaan asiaan; edellinen tehtävä tehdään aina valmiiksi ennen kuin uutta otetaan työn alle. Ketterä tiimi palastelee työn ja kirkastaa tavoitteet selkeiksi, jotta kehittäjät tietävät tarkalleen, mitä heidän täytyy tehdä saadakseen tuotoksia valmiiksi. Myös kirjallisuudessa on osoitettu, että ketterässä projektissa tavoitteiden pureskelu ja palastelu on tärkeässä asemassa (Lehtonen et al. 2014) ja ihanteellisesti kaikilla ketterän tiimin jäsenillä on jaettu käsitys tavoitteista (Moe et al. 2010). Kun tiimi palastelee tarkkaan, mitä valmiiksi saaminen edellyttää ja pyrkii saamaan asioita nopeasti valmiiksi, tässä pystytään nähdäkseen erottamaan voimavaroina *tavoitteiden selkeys* ja *työn tulosten näkeminen*.

Haastattelututkimukseni perusteella keskittyminen valmiiksi saamiseen aikaansaa sen, että uppoutuminen on helppoa. Työstä ja prosesseista tulee sujuvampia, kun työn keskeytyksiä hallitaan ja kehittäjillä on kehittämisjakson aikana rauha keskittyä meneillään olevaan työhön, mikä vastaa Lehtosen ja kumppaneiden (2014) näkemyksiä. Asioiden valmiiksi saaminen ja tuotantoonvieminen tuo samalla tekemisen meininkiä ja virtaa jokapäiväiseen projektityöhön, ja selkeästi määritellyt tavoitteet tuovat motivaatiota (ks. myös McHughi 2011).

Mielenkiintoista on, että omat tulokseni eivät viittaa siihen, että tällainen ketteryyteen liittyvä tavoitehakuisuus ja pyrkimys tehokkuuteen aiheuttaisi stressiä tai olisi asiantuntijoille

kuormitustekijä. Kova työpaine ei siis noussut esiin työn vaatimuksena (ks. Bakker & Demerouti 2007). Kirjallisuudessa on todettu, että kun työntekijällä on aikataulupainetta ja liiallinen työtaakka, työntekijä todennäköisemmin kokee negatiivisia tunteita työnantajansa kohtaan, kärsii uniongelmistä, ärsyyntyy helpommin työtovereistaan ja nauttii vähemmän muista elämän osa-alueista (Parzefall & Huhtala 2006). Joissakin aiemmissa tutkimuksissa eräiden ketterien työkäytäntöjen, kuten päivittäisten seisomapaalaverien, iteraatiosuunnitteluiden ja iteraatiretrospektiivien onkin katsottu tuottavan stressiä sekä painetta tehdä tulosta, mikä vähensi motivaatiota (ks. McHugh 2011).

Tässä tutkimuksessa ketterä työskentelytapa taas koettiin pikemminkin voimaannuttavaksi: päivät kuluvat nopeasti mielekkäiden haasteiden parissa ja työkysymyksiä saattaa pulpahtella mieleen vielä illallakin. Tältä osin voidaankin viitata tutkimuksiin, joiden mukaan haastevaatimuksilla, kuten kiireellä ja työmäärällä, on havaittu olevan myönteisiä vaikutuksia työn imun kokemiseen, mutta liiallisina aiheuttavan stressiä ja työuupumusta ja vähentävän työn imua (LePine et al. 2005, Van den Broeck et al. 2008 Hakanen et al. 2012).

Voidaan pitää mahdollisena, että haastateltujen asiantuntijoiden stressiä pitää kurissa osaltaan se, että tutkimukseen haastateltu tiimi tekee lähtökohtaisesti normaalia työaika. Näin ollen kova työpaine ei muodostu vaatimukseksi. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että vaikka työ on tavoitehakuista, ketterien menetelmien avulla kehittäjien työrytmi tasaantuu, kun tiiviiden uurastusjaksojen sijaan työkuorma pysyy samana ja päivittäinen paine säilyy terveellä tasolla. Myös Mann & Maurer (2005) havaitsivat tutkimuksessaan, ketterän Scrum-menetelmän käyttöönotto johti ylitöiden vähenemiseen: ylitöiden tekemisen sijaan ketterä tiimi karsii mieluummin kehitettäviä ominaisuuksia. Reaktorin työkäytännöt on suunniteltu siten, että niillä pyritään ehkäisemään kiireestä ja liiallisista työmääristä johtuvia ongelmia.

Tutkimukseni perusteella ketterien käytäntöjen (esim. demot, validointi käyttäjillä, nopeat käyttöönotot) avulla saadaan ripeästi palautetta, oliko lopputulos hyödyllinen. Tämä tutkimus vahvistaa Chuangan ja kumppaneiden (2014) huomion, että ketteryyteen liittyy nopea asiakaspalaute, kun asiakas osallistuu suuremmalla panoksella ohjelmistokehitysprosessiin. Ohjelmistokehittäjät kokevat tällaisen asiakkaita osallistavan prosessin mielekkääksi ja virtaa tuottavaksi, miltä osin voidaan viitata myös tutkijoiden Mann & Maurer (2005) saamiin tuloksiin.

Ketterien käytäntöjen mukaisesti myös tiimin jäsenet antavat toisilleen palautetta (ks. myös McHugh et al. 2012). Koska itseohjautuvalla tiimillä ei aina ole esimiestä, henkilökohtaisen palautteen annossa on tärkeää hyödyntää näitä ketterien menetelmien mukaisia palautteenantokäytäntöjä (esim. säännölliset retrospektiivit). Tutkimukseni perusteella kaikenlainen palaute antaa tekemiseen tarmokkuutta ja merkityksellisyyden kokemuksia.

Kaiken kaikkiaan voidaan tehdä johtopäätös, että valmiiksi tekeminen kerralla, jatkuvat tuotantoviennit ja nopea palaute ovat ketteryyden piirteitä, jotka tekevät ohjelmistoasiantuntijoiden työstä motivoivaa ja innostavaa. Ne ovat tutkimukseni perusteella omiaan synnyttämään työn imua.

5.2.3 Kauniiseen yksinkertaisuuteen pyrkiminen tuo virtaa

Tutkimukseni kolmas keskeinen huomio on, että ketterän tiimin tavoitteena on pyrkiä “kauniiseen yksinkertaisuuteen”. Tiimin päämääränä on maksimoida tekemättä jätettävän työn määrää ja priorisoinnin perusteella tehdä vain olennainen, kuten Lehtonen et al. (2014) on todennut. Tiimit tunnistavat turhat tehtävät ja työkäytännöt sekä muut epäkohdat, jotta niistä voidaan luopua (ks. Lehtonen et al. 2014). Ketterä tiimi on luonut flow’n, jonka avulla tiimin jäsenet sitoutuvat työhönsä ja kokevat sen kiinnostavaksi ja merkitykselliseksi tekemiseksi, mikä on linjassa Fagerholmin ja kumppaneiden (2015) havaintojen kanssa.

Ketteryyden periaatteisiin siis kuuluu, että tiimin kannattaa tehdä vain arvoa tuottavia asioita eli tehtäviä, joilla on merkitystä. Asiakkaita osallistava ketterä menetelmä antaa varmuutta siitä, että lopputuote on asiakkaiden toiveiden mukainen (ks. myös Mann & Maurer 2005). Eniten arvoa tuottavien ratkaisujen etsiminen antaa työhön haasteellisuutta. Sopiva haasteellisuus saa ohjelmistoasiantuntijat kokemaan työnsä mielekkääksi ja motivoivaksi, mikä on todettu esimerkiksi tutkimuksessa Bakker & Demerouti (2007).

Tämän tutkimuksen kohteena olleet ohjelmistoasiantuntijat kokevat *työtehtävänsä merkityksellisiksi ja haasteellisiksi*. Ketterä tiimi kokee myös tutkimusten valossa helpommin työnsä merkitykselliseksi ja vaikuttavaksi. Ketterä tiimi kiinnittää paljon huomiota korkeaan laatuun, asiakastyytyväisyyteen sekä tiimin toiminnan että lopputuotteen parantamiseen (ks.

esim. Lehtonen et al. 2014, Mann & Maurer 2005). Nämä tiimin pyrkimykset ovat omiaan kasvattamaan työhyvinvointia (Lehtonen et al. 2014).

Haastattelujen pohjalta voidaan tehdä analyysi, että ketteryyden periaatteisiin kuuluvat arvonn tuottaminen asiakkaalle ja vasten minimointi lisäävät työn imun kokemuksia. Kuitenkin tutkimuksen johtopäätösten osana on todettava myös, että ketterä menetelmä itsessään ei vielä välttämättä tee projektia merkitykselliseksi ja haastavaksi, vaan lisäksi asiaan vaikuttaa se, kuka on asiakas ja mistä projektissa on kyse.

5.2.4 Ketterä tiimi on tiimi muuallakin kuin paperilla

Neljäs keskeinen huomio tutkimuksessani on, että ketterä tiimi ei ole tiimi vain organisaatiokaaviossa vaan se tekee aitoa tiimityötä. Töitä tehdään aidosti yhdessä ja tehtäviä kierrätetään. Jatkuvan kommunikoinnin, samassa tilassa työskentelyn, dailyjen sekä yhteisen työlistan ansiosta ketterän tiimin jäsenet tietävät täsmälleen, mitä tehtäviä tiimikaverilla on työn alla. Samoin tiimiläiset tekevät monia yksittäisiä tehtäviä työpareina tai minitiimeinä (esim. pariohjelmointi).

Tällaiseen tiiviseen yhdessä tekemiseen liittyvät työn voimavaroina ensinnäkin *työtovereiden arvostus ja tuki*. Ketterä tiimi tekee aitoa yhteistyötä tavoitteidensa saavuttamiseksi. Sen jäsenet tarjoavat apua ja tukea toisilleen, mikä vastaa muun muassa teoksissa McHugh (2011) ja Lehtonen et al. (2014) esitettyä. Haastateltavat pitivät tärkeänä sitä, että tiimissä vallitsee auttamisen kulttuuri ja tiimikavereiden tukeen voi aina luottaa (ks. Hugh et al. 2012).

Haastatellut tiimin jäsenet kokevat, että he kuuluvat samanhenkisten ihmisten ryhmään, jossa tiimikaverit arvostavat toistensa osaamista (ks. myös Fagerholm et al. 2015). Tiimin jäsenet kehuvat ja kiittävät toisiaan (ks. McHugh 2011).

Tämä tutkimus vahvistaa nähdäkseni Unhelkarin (2013 s. 32) analyysin, että ketteriä menetelmiä leimaa luottamus, yhteistyö ja rohkeus. Ketterässä tiimissä vallitsee tutkimukseni perusteella omanlaisensa tiimihenki, mikä havaittiin myös Fagerholmin ja kumppaneiden (2015) selvityksessä. Fagerholm et al. (2015) havaitsivat, että ketterän tiimin jäsenet tuntevat ylpeyttä tiimistä ja sen tekemästä työstä. Tiimissä vallitsee keskinäinen luottamus ja usko siihen, että kaikilla tiimin jäsenillä on taito ja kyky suoriutua töistään (ks. esim. McHugh et

al. 2012). Ketterät käytännöt auttavat osaltaan kasvattamaan tiimin jäsenten keskinäistä luottamusta lisääntyneen läpinäkyvyyden, vastuullisuuden, viestinnän, tiedon jakamisen ja palautteen annon kautta, kuten McHugh et al. (2012) on linjannut.

Analyysini mukaan sähköisen ylioppilaskokeen kehittäjätiimiä voidaan pitää *voimaannuttavana työryhmänä*, jossa tiimi jakaa kokemuksen toimintansa vaikuttavuudesta, merkityksellisyydestä ja kyvystä toimia itsenäisesti sekä tehokkaasti (Kirkman & Rosen 1997). Tiimin jäsenet uskovat, että sillä tiimillä on kaikki tarvittavat resurssit ja kyvykkyys suoriutua haastavasta toimeksiannosta (ks. Fagerholm et al. 2015). Haastattelemani tiimi muistuttaa startupia, jossa jokainen työntekijä on valmiina laittamaan itsensä likoon ja kokee erittäin suurta sitoutuneisuutta ja omistajuutta ja vastuuta lopputuloksesta. Myös Fagerholm et al. (2015) vertasivat toimivaa tiimiä pieneksi yritykseksi, jossa vallitsee tekemisen meininki.

Tilaisuus oppia kollegoilta nousi niin ikään haastatteluista esiin työn voimavarana. Haastateltavat kehuivat tiimikavereidensa osaamista ja intohimoa ja pitivät hienona sitä, että projektissa kollegoilta voi omaksua paljon uusia taitoja. Juniorit oppivat senioreilta mutta myös toisin päin. Kuten Lehtonen et al. (2014) toteavat, ketterä tiimi jakaa itse työtehtävät parhaaksi katsomallaan tavalla, jolloin tiimin jäsenet pääsevät paitsi hyödyntämään vahvuuksiaan, myös oppimaan uutta. Ketterän tiimin kehittäjät haluavat paitsi näyttää omia taitojaan, myös kehittää niitä jatkuvasti, mikä vastaa Fagerholmin ja kumppaneiden (2015) käsitystä.

Tiimin jäsenet raportoivat tiiviin yhdessä tekemisen tuovan virtaa ja tarmokkutta työhön. Tutkimukseni perusteella ketterään tiimityöskentelyyn sisältyvä tiivis yhdessä tekeminen on omiaan lisäämään työn imun kokemusta.

Tietyt sosiaaliset tiimikäytännöt saattavat kuitenkin osaltaan vaikeuttaa työhön uppoutumista. Tällaiseksi uppouttamista vaikeuttavaksi käytännöksi osoittautui esimerkiksi samassa avotilassa työskentely, johon liittyvät jatkuvat keskeytykset ja koko ajan käytävästä keskustelusta aiheutuva melu. Epäoptimaalinen fyysinen ympäristö onkin mainittu työn vaatimuksena esimerkiksi tutkimuksessa Bakker & Demerouti (2007). Samoin parikoodaus mainittiin “yksilöuppoutumista” vaikeuttavana käytäntönä, kun koko ajan täytyy olla tarkkana ja jutella kehittäjäparin kanssa. Kuitenkin kaikissa näissä käytännöissä nähtiin

enemmän hyviä kuin huonoja puolia – jatkuva keskustelu ja vuorovaikutus auttavat hoitamaan projektin asioita sujuvasti ja parantamaan laatua. Työn vaatimukset eivät kirjallisuuden perusteella olekaan aina välttämättä negatiivisia - kielteisiksi kuormitustekijöiksi ne muuttuvat vasta siinä vaiheessa, jos ne vaativat merkittävää ponnistelua töistä suoriutumiseksi eikä työntekijä pääse palautumaan tarpeeksi (Hakanen et al. 2012, Bakker & Demerouti 2007).

5.3 Liikkeenjohdon suositukset: Organisaatio mielekkään työn mahdollistajana

Viimeiseksi pohdin tutkimukseni perusteella sitä, miten työnantaja voi mahdollistaa työn imun kokemusten syntymistä asiantuntijaorganisaatiossa. Yritysjohtajille voidaan tutkimukseni perusteella antaa joitakin suosituksia.

Ensimmäinen suositus liittyy ketterien menetelmien käyttöönottoon organisaatiossa. Ketteriin menetelmiin kuuluu lukuisia käytäntöjä, jotka pitävät sisällään työn voimavaroja. Tutkimukseni perusteella useat ketteryyden elementit vaikuttavat myönteisesti työntekijöiden kokemaan työn imuun. Ketterät menetelmät eivät kuitenkaan ole valmis resepti, jonka yritys voisi ottaa käyttöön sellaisenaan. Organisaatiossa vaalittu oppimisen ja prosessin parantamisen kulttuuri auttaa tiimejä kokeilemaan ja omaksumaan juuri niitä ketteriä käytäntöjä, jotka sopivat kulloiseenkin käsillä olevaan projektiin parhaiten.

Organisaatio voi tukea ketteriä tiimejä ja asiantuntijoitaan eri tavoilla. Aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että tietotyön kontekstissa työntekijöiden hyvinvoinnissa tärkeitä seikkoja ovat autonomia, merkitykselliset ja haastavat työtehtävät sekä sosiaaliset suhteet (ks. esimerkiksi Parzefall & Huhtala 2006). Näiden samojen asioiden mahdollistaminen organisaatiossa tukee tutkimukseni perusteella erinomaisesti ketterien tiimien työskentelyä ja voi viime kädessä auttaa asiantuntijoita kokemaan työn imua.

Ensinnäkin asiantuntijaorganisaatiossa on tutkimukseni perusteella tärkeää optimoida *autonomi*aa eli itseohjautuvuutta. Tutkimukseni tukee oletusta, että byrokraattisen organisaatorakenteen sijaan ketteryydelle ideaali organisaatorakenne on orgaaninen, joustava ja yhteistyöhön ja osallistumiseen kannustava (ks. Dybå & Dingsøyr 2008). Matala

organisaatio ja vähähierarkkinen kulttuuri on tutkimukseni perusteella tarkoituksenmukainen tapa asiantuntijatyön järjestämiseen.

Työtä on tutkimukseni perusteella kannattavaa tehdä itseohjautuvissa tiimeissä, jotka pitävät sisällään kaikki ne roolit ja kompetenssit, joita projektin läpivieminen edellyttää. Kun tiimi kootaan motivoituneista asiantuntijoista ja se saa organisaatiolta tarvittavan valtuutuksen toimia parhaaksi katsomallaan tavalla, työskentely koetaan mielekkääksi ja tehokkaaksi.

Asiantuntijatiimi on nähdäkseni syytä nimetä yhteisvastuulliseksi. Tiimissä ei esimerkiksi tulisi olla sellaista projektipäällikköä, joka tekisi viime kädessä päätökset ja kantaisi projektin vastuun. Projekteissa tiimi valitsee itse työkalunsa, työtapansa ja projektin teknologiat (toki asiakasprojektin ehdoilla) ja päättää joka päivä omat työtehtävänsä. Projektipäällikön sijaan tiimiin voidaan nimetä Scrum Master tai tiiminvetäjä, mutta tämän tehtävänä on enemmänkin palvella tiimiä sekä toimia yhteyshenkilönä asiakkaan suuntaan. Scrum Masterin tai tiiminvetäjän tehtävänä on suojella tiimiä, fasilitoida sen toimintaa, antaa tämän keskittyä varsinaiseen tekemiseen sekä poistaa esteitä tiimin tieltä. Tällainen tehtävä voi myös olla tiimissä kiertävä.

Asiantuntijoilla ei tutkimukseni perusteella tulisi olla sellaisia esimiehiä, jotka tekisivät päätöksiä näiden puolesta. Päätösvastuu työstä ja kehittämisestä uralla tulisi olla aina asiantuntijalla itsellään. Yritykseen on syytä palkata kokeneita ihmisiä, joilla on valmiudet toimia itsenäisesti ketterässä tiimissä ja joiden osaamiseen voi luottaa. Mutta vaikka varsinaisia esimiehiä ei nimettäisi, organisaatio voi kuitenkin osaltaan olla varmistamassa, että asiantuntijoilla on saatavilla riittävät mekanismit tarvittavaan tukeen ja esimerkiksi henkilökohtaisen palautteen saamiseen.

Organisaatio kannattaa valjastaa palvelemaan itseohjautuvia tiimejä. Organisaation tarkoituksenmukainen rooli on tutkimukseni perusteella miellyttävien puitteiden luominen työn tekemiselle sekä tuen ja fasiliteettien tarjoaminen asiantuntijoille tarpeen mukaan. On tärkeää tarjota asiantuntijoille myönteinen tunne siitä, että jos sille on tarvetta, firmalta saa kaikenlaista apua työliitännäisiin tai henkilökohtaisiin tilanteisiin. On samalla tehokasta, että asiantuntijoiden työaika ja ajatukset menevät täysin asiantuntijatyöhön, kun muu on järjestetty valmiiksi.

Merkitykselliset ja haastavat työtehtävät ovat toinen tärkeä elementti. Tutkimukseni mukaan ohjelmistoasiantuntijat haluavat tehdä kiinnostavia työtehtäviä, joissa osaamista pääsee kunnolla käyttämään. Ketterien menetelmien käyttöönotto projekteissa mahdollistaa sen, että tiimi pääsee keskittymään arvoa tuottaviin, järkeviin asioihin. Samoin organisaatioiden on kyettävä tarjoamaan asiantuntijoilleen sellaisia projekteja, jotka ovat sisällöltään riittävän haasteellisia, kiinnostavia ja asiantuntijoille merkityksellisiä. Jotta asiantuntijoiden mielenkiinto pysyy yllä, ei ole myöskään tarkoituksenmukaista pitää samaa henkilöä liian pitkään samassa projektissa vaan tehtäväkiertoa on harjoitettava riittävän usein. Sopivien työtehtävien ja projektien löytäminen asiantuntijoille vaatii HR-henkilöstön ja esimerkiksi kehitys- tai myyntiorganisaation yhteistyötä.

Kolmas tärkeä elementti ovat *sosiaaliset suhteet*. Kun organisaation hierarkia on matala eikä muodollisia esimies-alaisuhteita ole, korostuvat ihmissuhteet ja verkostot. Verkostojen ja ihmissuhteiden rakentuminen edellyttää paljon niin formaalia kuin epäformaalia kanssakäymistä. Tällöin yritysjohtoon ja HR-funktion tehtävä on pohtia, miten tällaista verkostoitumista ja asiantuntijoiden tutustuttamista toisiinsa voidaan lisätä työyhteisössä erilaisin keinoin.

5.4 Lopuksi

Asiantuntijaorganisaatioiden johtamisesta kiinnostuneena olen ollut pitkään innostunut oppimaan, miten ohjelmistokehittäjät kokevat ketterissä tiimeissä työskentelyn. Minua on kiinnostanut etenkin, mikä yhteys ketteryyteen kuuluvalla tiimien itseohjautuvuudella on työn imuun. Tutkimukseni perusteella ketteryydellä onkin paljon tarjottavaa työn imulle.

Tästä tutkimuksesta nousee useita aiheita hyödylliselle jatkotutkimukselle. Ensinnäkin tämän tutkimuksen aineisto kerättiin vain yhdestä tapauksesta eli yhdestä ohjelmistokehitystiimistä. Tästä johtuen tulosten yleistettävyyttä muihin ketteriin projekteihin, organisaatioihin tai muille toimialoille on todennäköisesti heikohko. Samoin vaikka tutkimus kattoi eli formuloi yhden kokonaisen casen, oli aineiston koko melko pieni, mikä asetti analyysille haasteita ja hankaloittaa yleistettävyyttä. Laadullisten tutkimusten päämääränä ei toki olekaan tehdä samalla lailla empiirisesti yleistäviä johtopäätöksiä kuin tilastollisessa tutkimuksessa, joten tässäkin tutkimuksessa haluttiin tarkoituksellisesti antaa tilannekuva vain yhdestä ketterästä

projektista. Lisää vastaavia tutkimuksia tarvitaan siis tukemaan väitettä, että ketterien menetelmien käyttö aiheuttaa työn imuun.

Tutkimus olisi mielenkiintoista toteuttaa uudelleen toisessa ohjelmistokehitysprojektissa tai erityyppisessä organisaatiossa. Tällaisesta selvityksestä ei tietenkään saataisi täsmälleen samanlaisia tuloksia kuin tässä tutkimuksessa, koska tiimit, projektit ja organisaatiot ovat ainutlaatuisia ja jokainen tapaus itsessään ainutkertaisena mielenkiintoinen. Tutkimuksen uusiminen toisessa kohteessa auttaisi kuitenkin mahdollisesti ymmärtämään syvällisemmin, mikä osa työn imuun ja työn mielekkääksi kokemisesta liittyy nimenomaan ketteriin menetelmiin ja mikä asiantuntijoiden ja tiimien erityisiin ominaisuuksiin tai projektin ja organisaation erityispiirteisiin. Toisaalta myöskään ketterät menetelmät eivät ole valmis prosessi, joita sovelletaan identtisesti ja orjallisesti eri tyyppisissä hankkeissa tai organisaatioissa – muutenhan ei enää puhuttaisi ketteryydestä. On syytä muistaa, että ketterä tiimi valikoi aina omaan ympäristöönsä soveltuvat ketterät käytännöt ja tarkastelee ja tarvittaessa muuttaa toimintatapojaan koko projektin ajan.

Jää epäselväksi, kuinka luotettavana voidaan pitää tämän tutkimuksen tuloksia tiettyjen ketterien menetelmien vaikutuksista työn imuun. Arviot ketterän työn vaikutuksista tarmokkuuteen, omistautumiseen ja uppoutumiseen perustuivat ainoastaan työntekijöiden subjektiivisiin itsearviointeihin. Sen selvittäminen ja täsmällinen mittaaminen, mikä vaikuttaa yksilöiden työn imuun - tai ylipäätään työhyvinvointiin - on erittäin hankalaa, koska tässä on kyse erittäin monimutkaisesta ilmiöstä ja moniulotteisesta konstruktiosta.

Tämä tutkimus on poikittaistutkimus, mikä heikentää tulosten yleistettävyyttä huomattavasti. Työn imun osalta voidaan edelleen puhua ainoastaan työn imuun mahdollisesti vaikuttavista tekijöistä, sillä suurin osa tutkimuksista on ollut poikittaistutkimuksia. Pitkittäistutkimusten käyttö auttaisi arvioimaan luotettavammin tiettyjen ketterään työhön liittyvien voimavarojen vaikutuksia työn imuun.

Rajoitteistaan huolimatta tutkimukseni tarjoaa omalta osaltaan mielenkiintoisen näkymän ohjelmistoasiantuntijoiden havaintoihin ja kokemuksiin työstään. Työn imuun koskevaan tutkimuskenttään on tullut viime aikoina merkittävästi uusia artikkeleita ja tutkimuksia, mikä on omiaan kasvattamaan ymmärrystämme kukoistavista työpaikoista. Nykyisin tutkijat ovat yhä kiinnostuneempia kokonaisvaltaisesti hyvinvoivista työntekijöistä sekä terveistä

organisaatioista, jotka katsovat laajemmin inhimillistä potentiaalia ja peräänkuuluttavat terveyttä, hyvinvointia, onnea ja suorituskkyä (Nelson ja Cooper 2005). Tämä on nähdäkseni erittäin myönteistä kehitystä.

6. LÄHTEET

Acuña S.T.; Gómez, M.; Juristo, N. (2009). How do personality, team processes and task characteristics relate to job satisfaction and software quality? *Information and Software Technology* 51: 627–639.

Agile Manifesto. <http://agilemanifesto.org/>. Viitattu 1.11.2016.

Ahtilina, C., Feldt, T., Kinnunen, U., Mäkikangas, A. (2007). Työn vaatimusten ja voimavarojen yhteys työn imuun suomalaisilla johtajilla: pystyvyysusko yhteyttä muuntavana ja välittävänä tekijänä. *Työ ja ihminen* 3/2007. Työterveyslaitos. Aikakauskirja 21. vuosikerta: 230-249.

Alasuutari, P. (2011). Laadullinen tutkimus 2.0. 4. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.

Alzyoud, A. A. Y., Othman, S. Z., Isa, M. F. M. (2015): Examining the Role of Job Resources on Work Engagement in the Academic Setting. *Asian Social Science* 11:3: 103-110.

Aura, O., Ahonen, G., Ilmarinen, J. (2011). Strategisen hyvinvoinnin tila Suomessa.

Bakker, A.B. (2008). Building engagement in the workplace. Teoksessa C. Cooper & R. Burke (Toim.), *The peak performing organization*. Lontoo: Routledge.

Bakker, A. & Demerouti, E (2007): The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology* 22(3): 309-328.

Bakker, A.B. & Leiter, M.P. (2010): Where to go from here: Integration and future research on work engagement. Teoksessa A.B. Bakker & M.P. Leiter (Toim.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research*, 1-9, New York, NY: Psychology Press.

Bakker, A.B., Demerouti, E. & Verbeke, W. (2004). Using the Job Demands-Resources model to predict burnout and performance, *Human Resource Management* 43: 83-104.

Bakker, A.B., Schaufeli, W.B., Leiter, M.P., & Taris, T.W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress* 22: 187-200.

Bakker A.B., van Emmerik H., Euwema, M.C. (2006): Crossover of burnout and engagement in work teams. *Work and Occupations* 33: 464– 489.

Behar, R. (2003). Ethnography and the book that was lost. *Ethnography* 4: 15–40.

Bowen, D.E. & Lawler, E.E. (1995): Empowering service employees. *Sloan Management Review* 36: 73–84.

Bushe, G.R. (2011). Appreciative inquiry: Theory and critique. Teoksessa Boje, D., Burnes, B., Hassard, J. (toim.), *The Routledge Companion To Organizational Change*: 87-103). Oxford: Routledge.

Cañibano, A. (2013). Implementing innovative HRM: Trade-off effects on employee well-being. *Management Decision* 51(3): 643-660.

Chuang, S.-W, Luora T., Lub H.-P. (2014). Assessment of institutions, scholars, and contributions on agile software development (2001–2012). *The Journal of Systems and Software* 93: 84–101.

Cockburn, A. (2007). *Agile Software Development – The Cooperative Game*. Mishawaka, IN: Addison-Wesley.

Cockburn, A. & Highsmith, J. (2001). Agile Software Development: The People Factor. *IEEE Computer* 34(11): 131-133.

Cohen, S., Ledford, G., Spreitzer, G., (1996). A predictive model of self-managing work team effectiveness. *Human Relations* 49(5): 643-676.

Conboy, K. (2009). Agility from first principles: reconstructing the concept of agility in information systems development. *Information Systems Research* 20: 329–354.

- Cooperrider, D. & Srivastva S. (1987). Appreciative Inquiry in Organizational Life. Teoksessa Woodman, R. & W. Pasmore, W.: (toim.), *Research in Organizational Change and Development*, Vol. 1: 129-126. Connecticut: JAI Press Greenwich.
- Cooperrider, D., Whitney, D. & Stavros, J. (2008). *Appreciative Inquiry Handbook. For Leaders of Change*. Brunswick: Crown Custom Publishing.
- Cordery, J. L., Mueller, W. S., Smith, L.M. (1991). Attitudinal and behavioral-effects of autonomous group working – a longitudinal-field study. *The Academy of Management Journal* 34: 464–476.
- Cottmeyer, M. & Stevens D. (2009). Rethinking the Agile enterprise. Cutter Executive Report, 10 (7).
- Csikszentmihalyi, M. (1991). *Flow. The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper Perennial.
- Cummings, T.G. (1978). Self-regulating Work Groups: A Socio-technical Synthesis. *Academy of Management Review* 3: 625–633.
- Damarin, A. (2006). Rethinking Occupational Structure: The Case of Web Site Production Work. *Work and Occupations* 33(4): 429–63.
- De Lange, A. H., De Witte, H. & Notelaers, G. (2008). Should I stay or should I go? Examining longitudinal relations among job resources and work engagement for stayers versus movers. *Work & Stress* 22: 201-223.
- DeMarco, T. & Lister, T. (1999). *Peopleware: Productive Projects and Teams*. Second ed. New York, NY: Dorset House.

Demerouti, E., Bakker, A. B., De Jonge, J., & Janssen, P. P. M. (2001). Burnout and engagement at work as a function of demands and control. *Scandinavian Journal of Work Environment Health* 27(4): 279-286.

Dingsøyr, T., Dybå, T., Moe, N.B. (Toim.) (2010). Agile Software Development: Current Research and Future Directions, Springer-Verlag, Berliini: 43–163.

Dries, N. (2013). The psychology of talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review* 23 (4): 272–285

Drury, M., Conboy, K., & Power, K. (2012): Obstacles to decision making in Agile software development teams. *The Journal of Systems and Software* 85: 1239–1254.

Dybå, T. & Dingsøyr, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and Software Technology* 50: 833–859.

Elinkeinoelämän keskusliitto: Vastuullisimmat kesätyönantajat palkittiin.

<http://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/2014/08/22/vastuullisimmat-kesatyonantajat-palkittiin-2/>

22.8.2014. Viitattu 12.9.2015.

Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Eskola, J. & Suoranta, J. (2008). Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Fagerholm, F., Ikonen, M., Kettunen, P., Münch, J., Roto, V., Abrahamsson, P. (2015): Performance Alignment Work: How software developers experience the continuous adaptation of team performance in Lean and Agile environments. *Information and Software Technology* 64: 132–147.

Financial Times 28.5.2008: Reaktor Innovations: Culture rooted in chief's philosophy.

[http://www.ft.com/cms/s/0/397bbb98-2930-11dd-96ce-](http://www.ft.com/cms/s/0/397bbb98-2930-11dd-96ce-000077b07658.html#axzz3oGz6BIT3)

[000077b07658.html#axzz3oGz6BIT3](http://www.ft.com/cms/s/0/397bbb98-2930-11dd-96ce-000077b07658.html#axzz3oGz6BIT3). Viitattu 12.9.2015.

Fisher, K. (1993). *Leading self-directed work teams: A guide to developing new team leadership skills*. New York, NY: McGraw-Hill.

Forbes 29.10.2015: The Fourth Qualification For Future Companies. <http://www.forbes.com/sites/jurgenappelo/2015/10/29/the-fourth-qualification-for-future-companies/>

Ford, R. G., & Fottler, M. D. (1995). Empowerment: A matter of degree. *Academy of Management Executive* 9(3): 21-31.

Gable, S.L. & Haidt, J. (2005). What (and why) is positive psychology. *Review of General Psychology* 9: 103-110.

Geurts, S. A. E. & Demerouti, E. (2003). Work/Non-work interface: A review of theories and findings. Teoksessa M. Schabracq, J. Winnubst, & C. L. Cooper (Toim.), *The handbook of work and health psychology*. (2nd ed., 279–312). Chichester: Wiley.

Gonzales-Roma, V., Schaufeli, W. B, Bakker, A. B. & Lloret, S. (2006). Burn-out and Work Engagement: Independent Factors or Opposite Poles? *Journal of Vocational Behaviour* 68: 165-174.

Goodman, P. S., Devaras, R., Hughson, T. L. (1988). Groups and Productivity: Analyzing the effectiveness of self-managing teams. Teoksessa J. P. Campbell & R. J. Campbell (Toim.), *Productivity in Organizations*. San Francisco, CA: Jossey-Bass: 295-325.

Grönfors, M. (1982). *Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät*. Juva: WSOY.

Hakanen, J. (2004). *Hammaslääkäreiden työhyvinvointi Suomessa*. Tutkimusraportti. Helsinki: Työterveyslaitos ja Suomen Hammaslääkäriliitto.

Hakanen, J. (2005). Työn ja kodin vaatimusten ja voimavarojen yhteydet työn imuun, työuupumukseen, työholismiin ja muun elämän hyvinvointiin. *Työ ja ihminen*, 19: 49-70.

Hakanen, Jari (2009 I): Työn imun arviointimenetelmä - Työn imu -menetelmän (Utrecht Work Engagement Scale) käyttäminen, validointi ja viitetiedot Suomessa. Jari Hakanen ja Työterveyslaitos.

Hakanen, J. (2009 II). Työn imua, tuottavuutta ja kukoistavia työpaikkoja? – Kohti laadukasta työelämää. Työsuojelurahasto: Tätä on tutkittu 2009. Verkkojulkaisu. https://www.tsr.fi/tsarchive/files/Selvityksia/TSR_Tata_on_tutkittu2009.pdf. Viitattu 1.11.2016.

Hakanen, J. (2009 III). Do engaged employees perform better at work? The motivating power of job resources and work engagement on future job performance. Teoksessa M. Christensen et al. (Toim.), The second report of the Nordic project “Positive factors at work”.

Hakanen, J.J. & Lindbohm, M.-L. (2008). Work engagement among breast cancer survivors and their referents: The importance of optimism and social resources at work. *Journal of Cancer Survivorship* 2: 283-295.

Hakanen, J. & Perhoniemi, R. (2008). Muutokset työssä, työn imu ja jatkamisaikheet työelämässä – kolmen vuoden seurantalutkimus suomalaisilla hammaslääkäreillä. *Työelämän tutkimus* 6: 30-43.

Hakanen, J., Harju, L., Seppälä, P., Laaksonen, A. Pahkin, K. (2012). Kohti innostuksen spiraaleja - Innostuksen spiraali - innostavat ja menestyvät työyhteisöt, tutkimus- ja kehittämishankkeen tuloksia. Työterveyslaitos. <http://www.ttl.fi/partner/inspi/inspi-tuloksia/Documents/INSPI%20raportti.pdf>. Viitattu 1.12.2015.

Hakanen J.J, Perhoniemi R. & Toppinen-Tanner S. (2008 I). Positive gain spirals at work: From job resources to work engagement, personal initiative and work-unit innovativeness. *Journal of Vocational Behavior* 73: 78–91.

Hakanen, J. J., Schaufeli, W. B. & Ahola, K. (2008 II). The job demands-resources model: a three year cross-lagged study of burnout, depression, commitment and work engagement. *Work & Stress* 22: 224-241.

Hackman J.R. (1986). The Psychology of Self-Management in Organizations. Teoksessa Pallack, M.S. & Perloff, R.O. (Toim.), Productivity, Change, and Employment. Washington, DC: American Psychological Association.

Hackman, J. R. (1990). Groups that Work (and those that don't). Creating Conditions for Effective Teamwork. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2001). Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

HS 19.3.2014: Helsinki isännöi ensi kesänä koodauksen MM-kisoja.

<http://www.hs.fi/kotimaa/a1395197318046?ref=hs-art-new-1>. Viitattu 12.9.2015.

HS 16.4.2015: Tutkimus paljastaa parhaat ja huonoimmat työnantajat: Reaktor kärjessä, Talvivaara pohjalla.. <http://www.hs.fi/talous/a1429077026807>. Viitattu 12.9.2015.

Huberman, M. & Miles, M. 1994. Data Management and Analysis Methods. Teoksessa Denzin N. & Lincoln, Y. (toim.) Handbook of Qualitative Research: 428-444. Thousand Oaks: Sage Publications.

Ilieva, S., Ivanov, P., Stefanova, E. (2004). Analyses of an agile methodology implementation. Teoksessa *Proceedings 30th Euromicro Conference, IEEE Computer Society Press*: 326–333.

Iltasanomat 3.12.2012: Reaktor poisti itsensä parhaiden työpaikkojen listalta.

<http://www.iltasanomat.fi/tyoelama/art-2000001741338.html> . Viitattu 5.11.2016.

Information Week 9/2/2014 Coding School For Kids.

http://www.informationweek.com/government/leadership/coding-school-for-kids-/a/d-id/1306858?_mc=sm_iwk_editor_heathervallis. Viitattu 5.11.2016.

Janhonen, M. (2009): Tasapainoinen tiedon jakaminen ja tiimityön laatu. Julkaisussa Hallinnon tutkimus 28(4): 43-55.

Kahn, W.A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal* 33: 692-724.

Kaisti, M., Mujunen, T., Mäkilä, T., Rantala, V., Lehtonen, T. (2014). Agile Principles in the Embedded System Development. Teoksessa *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming: 15th International Conference, XP 2014 Rooma: Proceedings*.

Karasek, R.A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly* 24(2): 285-308.

Karhu, E. (2012): Merkityksellisen työn lähteillä: Kolme tarinaa ekspatriaattien työstä Afrikassa. Johtamisen ja kansainvälisen liiketoiminnan laitos. Aalto-yliopisto.

Karlström, D. & Runeson, P. (2006). Integrating agile software development into stage-gate managed product development. *Empirical Software Engineering* 11: 203–225.

Kevätsalo, J.-P. (2011). Innovaatiokäytänteiden muutos siirryttäessä perinteisistä kehitysmalleista ketterään kehittämiseen. Case iPhone-sovelluksen kehitys finanssialan yrityksessä. Maisterin tutkinnon tutkielma. Johtamisen ja kansainvälisen liiketoiminnan laitos. Aalto-yliopisto.

Kirk, J., & Miller, M. (1986). Reliability and validity in qualitative research. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

Kirkman, B.L. & Benson R. (1999). Beyond self-management: antecedents and consequences of team empowerment. *The Academy of Management Journal* 42: 58–74.

Kirkman, B.L., & Rosen, B. (1997). A model of work team empowerment. Teoksessa Woodman R.W. & Pasmore, W.A. (Toim.), *Research in organizational change and development*, 10: 131-167, Greenwich, CT: JAI Press.

Koivumäki, J. (2008). Työyhteisöjen sosiaalinen pääoma: Tutkimus luottamuksen ja yhteisöllisyyden rakentumisesta ja merkityksestä muuttuvissa valtion

asiantuntijaorganisaatioissa. Tampereen yliopiston sosiologian ja sosiaalipsykologian laitos. Tampere: Tampereen Yliopistopaino.

Lawler, E.E. III (1986). *High-Involvement Management.*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Lee, G. & Xia, W. (2010) Toward agile: an integrated analysis of quantitative and qualitative field data on software development agility. *MIS Quart* 34: 87–114.

Lehtonen, T., Tuomivaara, S., Rantala, V., Käsälä M., Mäkilä, T., Jokela, T., Könnölä, K., Kaisti, M., Suomi, S., Isomäki, M., Ylitolva, M. (2014): Sulautettujen järjestelmien ketterä käsikirja. Turku: Turun yliopisto, Työterveyslaitos, TEKES. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-5838-2>. Viitattu 2.1.2016.

Leiter, M.P., & Bakker, A.B. (2010). Work engagement: Introduction. Teoksessa Bakker, A.B. & Leiter, M.P. (Toim.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research*, 1-9, New York, NY: Psychology Press.

Leivo, P. (2011). Työn imu, työnvoimavaratekijät ja tuloksellisuuskokemukset sairaalaorganisaatioissa. Lisensiaatintutkimus. Tampereen yliopisto.

LePine, J.A., Podsakoff, N.P., & LePine, M.A. (2005). A meta-analytic test of the challenge stressor-hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance. *Academy of Management Journal* 48: 764–775.

Li, J. & Zhou, Y. (2010). Experimental analysis of self-organizing team's behaviors. *Expert Systems with Applications* 37: 727–732

Li, S.-L. & Qi, J. (2015): Power sharing and task performance: The role of work engagement and traditionality. *Social behavior and personality* 43 (5): 767-776.

Ludema, J. & Fry, R. (2008). *The Practice of Appreciative Inquiry*. Teoksessa Reason, P., Bradbury H. (toim.), *Handbook of action research*, 2nd edition: 280-296. Lontoo: Sage.

Ludema, J., Cooperrider, D. & Barrett, F. (2006). Appreciative Inquiry: the Power of Unconditional Positive Question. Teoksessa Reason, P & Bradbury, H. (toim.), Handbook of Action Research: 189-200. Lontoo: Sage Publications.

Mann, C. & Maurer, F. (2005). A case study on the impact of scrum on overtime and customer satisfaction. *Agile Development Conference 2005*.

Mannaro, K., Melis, M., Marchesi, M. (2004). Empirical analysis on the satisfaction of IT employees comparing XP practices with other software development methodologies. Teoksessa Extreme Programming and Agile Processes in Software Engineering, Proceedings, Lecture Notes in Computer Science, vol. 3092, Springer Verlag: 66–174.

Manz, G.G., & Sims, H. P. Jr (1993). Business without bosses: How self-managing teams are building high-performing companies. New York, NY: Wiley.

Maslach, C. & Leiter, M.P. (1997). The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Maslach, C, Schaufeli, W.B, Leiter, M.B. (2001). Job Burnout. *Annual Review of Psychology* 52: 397–422

Mauno, S., Kinnunen, U., Ruokolainen, M. (2007). Job demands and resources as antecedents of work engagement: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior* 70: 149–171.

McHugh, O., Conboy, K., Lang., M. (2011). Using Agile Practices to Influence Motivation within IT Project Teams. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 2011 23(2): 59–84

McHugh, O., Conboy, K., Lang., M. (2012). Agile Practices: The Impact on Trust in Software Project Teams. *IEEE Software* 29(3): 71-76.

Melnik, G. & Maurer, F. (2006). Comparative Analysis of Job Satisfaction in Agile and Non-agile Software Development Teams. *Springer Lect. Notes Computer Science* 4044: 32–42.

Melo, C. de O., Cruzes, D.S., Kon, F., Conradi, R. (2013). Interpretative case studies on agile team productivity and management. *Information and Software Technology* 55: 412–427.

Mills, P.K. & Ungson, G.R. (2003). Reassessing the limits of structural empowerment: organizational constitution and trust as controls. *The Academy of Management Review* 28: 143–153.

Moe, N.B., Dingsøyr, T., Dybå, T. (2010). A teamwork model for understanding an agile team: a case study of a Scrum project. *Information and Software Technology* 52: 480–491.

Moløkken-Østvold, K.J. & Jørgensen, M. (2003). A Review of Surveys on Software Effort Estimation. *IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering (ISESE 2003)* IEEE Computer Society, Rooma, Italia: 223.

Myers, D.G. (2000). The funds, friends and faith of happy people. *American Psychologist* 55: 56-67.

Nelson, D.L. & Cooper, C. L (2005): *Stress and Health* 21(2): 73-75.

Odumin ja Varman Työntekijän työkyky ja hyvinvointi -selvitys 2015, <https://www.varma.fi/globalassets/muut-sivut/yhtiotietoa/uutishuone/Odum-2015-Tyontekijan-tyokyky-ja-hyvinvointi-2015.pdf>. Viitattu 5.11.2016.

Organ, D. (1988). *Organizational Citizen Behaviour: The Good Soldier Syndrom*. Lexington, MA: Lexington Books.

O’Riain, S. (2010). The Missing Customer and the Ever-Present Market: Software Developers and the Service Economy. *Work and Occupations* 37(3): 320–48.

Parnas, D., (2006). Agile Methods and GSD: The wrong solution to an old but real problem. *Communications of the ACM* 49(10): 29-29.

Parzefall, M.-R. & Huhtala, H.M.J. (2006). Employee well-being in knowledge work - Between Human Resource Management and Innovativeness. Teoksessa Vanhala, S. & Kolehmainen, M. (toim.), HRM - Between Performance and Employees. Proceedings from the HRM conference in Helsinki, Marraskuu 16, 2006. Helsinki School of Economics, B-75.

Pines, A., Aronson, E., Kafry, D. (1981). Burnout: From tedium to personal growth. New York, NY: Free Press.

Rastas, A. (2010). Haastatteluaineistojen monet tehtävät etnografisessa tutkimuksessa. Teoksessa Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. (toim.), Haastattelujen Analyysi 64-89. Tampere: Vastapaino

Riordan, C.M., Vandenberg, R.J., Richardson, H.A. (2005). Employee involvement climate and organizational effectiveness. *Human Resource Management* 44: 471–488.

Robinson, H. & Sharp, H. (2004). The characteristics of XP teams, in: Extreme Programming and Agile Processes in Software Engineering. *Lecture Notes in Computer Science* vol. 3092: 139–147. Berliini: Springer Verlag.

Ruusuvuori, J., Nikander, P. & Hyvärinen, M. (2010). Haastattelujen analyysi. Tampere, Vastapaino.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological needs as a unifying concept. *Psychological Inquiry* 11: 319-338.

Salo, O. & Abrahamsson, P. (2004).: Empirical Evaluation of Agile Software Development: The Controlled Case Study Approach. Teoksessa Bomarius, B. & Hajimu, I. (toim.), Product Focused Software Process Improvement: 5th International Conference.

Schaufeli, W.B. & Bakker, A.B. (2003). UWES-Utrecht Work Engagement Scale: test manual. Unpublished manuscript. Department of Psychology, Utrecht University.

Schaufeli, W.B., & Bakker, A.B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi- sample study. *Journal of Organizational Behavior* 25(3): 293-315.

Schaufeli, W.B., & Salanova, M. (2007). Work engagement. *Managing Social and Ethical Issues in Organizations*: 135-177.

Schaufeli, W.B., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V. & Bakker, A.B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies* 3: 71-92.

Schwaber, K. & Beedle, M. (2002). Agile Software Development with Scrum. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Seligman, Martin E. P. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist* 55(1): 5-14.

Sheldon, K.M., & King, L. (2001). Why positive psychology is necessary. *American Psychologist* 56: 216–217.

Spreitzer, G.M., Kizilos, M.A., Nason, S.W. (1997). A dimensional analysis of the relationship between psychological empowerment and effectiveness satisfaction, and strain. *Journal of Management* 23 (1997): 679–704.

Sulkunen, P. (1990). Ryhmähaastatteluiden analyysi. Teoksessa Mäkelä, K. (toim.) Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Helsinki: Gaudeamus: 264-285.

Sulkunen, P. & Kekäläinen, O. (1992). WPindex-laadullisen aineiston analyysiohjelma. Helsinki: Gaudeamus.

Sword, H. (2009). Writing higher education differently: a manifesto on style. *Studies in Higher Education* 34 (3): 319-336.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E., Saari, S. (1995). Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Rauma: Kirjayhtymä.

Taris, T. (2008). Engagement at work: An emerging concept. *Work & Stress* 22(3): 185-186.

Terävä, H. (2015). Miten Reaktor kasvoi ilman hierarkiaa. Reaktorin blogi.
<http://reaktor.com/blog/miten-reaktor-kasvoi-ilman-hierarkiaa/>. Viitattu: 2.9.2015.

Tessem, B. (2014). Individual empowerment of agile and non-agile software developers in small teams. *Information and Software Technology* 56: 873–889

Thomas, K.W. & Velthouse, B.A. (1990). Cognitive elements of empowerment – an interpretive model of intrinsic task motivation. *The Academy of Management Review* 15: 666–681.

TiVi: 4.9.2015. "Nauttikaa firman menestyksestä" – Reaktor tarjoaa osakkeita työntekijöilleen. http://www.tivi.fi/Kaikki_uutiset/nauttikaa-firman-menestyksesta-reaktor-tarjoaa-osakkeita-tyontekijoilleen-3482100. Viitattu 5.11.2016.

T-median työnantajakuva 2015 -tutkimus: Reaktor on Suomen maineikkain työnantaja. <http://www.t-media.fi/t-median-tyonantajakuva-2015-tutkimus-reaktor-on-suomen-maineikkain-tyonantaja/>. Viitattu 5.11.2016.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). Laadullinen tutkimus ja analyysi. 6. uudistettu laitos. Latvia: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Unhelkar, B. (2013): *The Art of Agile Practice: A Composite Approach for Projects and Organizations*. New York, NY: CRC Press.

Van den Broeck, A., De Witte, H., Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2008). The Role of basic need satisfaction in explaining the relationships between job demands, job resources, burnout and engagement. *Work & Stress* 22: 277-294.

Van der Haar, D. & Hosking, D. (2004). Evaluating appreciative inquiry: A relational constructionist perspective. *Human relations* 57(8): 1017-1036.

Vidgen, R. & Wang, X. (2009). Coevolving systems and the organization of agile software development. *Information Systems Research* 20(3): 355–376.

Viljanen, Maarit (2006): Human Resource Management of information professionals: personal growth or high wages? Teoksessa Vanhala, S. & Kolehmainen, M. (toim.), HRM - Between Performance and Employees. Proceedings from the HRM conference in Helsinki, Marraskuu 16, 2006. Helsinki School of Economics, B-75.

Westman, M. (2001). Stress and strain crossover. *Human Relations* 54: 717–751.

Xanthopoulou, D., Bakker, A. B, Demerouti, E. & Schaufeli, W. B. (2009b). Reciprocal relationships between job resources, personal resources and work engagement. *Journal of Vocational Behavior* 74: 235-244.

Ylén, M. (2015). Labor, Amor, Vincit: Ohjelmistotalon käytännöt ammatillisen toimijuuden tilana. Pro gradu –tutkielma. Organisaatiot ja johtaminen. Aalto-yliopisto.

Young, S.M., Edwards, H.M., McDonald, S., Thompson, J.B. (2005): Personality characteristics in an XP team: A repertory grid study. Teoksessa Proceedings of Human and Social Factors of Software Engineering (HSSE). St. Louis, MI.

Taustahaastattelut:

- HR-asiantuntija Tiina Salon haastattelu
- HR-asiantuntija Ossi Kontion haastattelu
- Johtaja Hannu Terävän haastattelu

Kohdeyritykseltä saadut sisäiset kirjalliset taustamateriaalit:

- Reaktorin henkilöstöasioista vastaavan yrityksen perustajan blogiteksti sisäisellä keskustelupalstalla, jossa kuvataan yrityksen johtamista ja toiminnan organisoimista
- Hankinnan kohteen kuvaus: Ylioppilastutkintolautakunnan tarjouspyyntöön (16.1.2014) liittämä projektikuvaus, jossa Ylioppilastutkintolautakunta kuvaa hankkeen sisällön ja vision

- Projektisuunnitelmat: Reaktorin Ylioppilaslautakunnan tarjoukseen ja eräisiin muihin Reaktorin tarjouksiin liitetyt projektisuunnitelmat ja ketterien projektien toimintamallikuvaukset

7. LIITTEET

Liite I: Haastattelurunko

Henkilön työhistoria ja projektitausta

1. Minkä ikäinen olet?
2. Kauanko olet ollut Reaktorilla?
3. Mitä toimenkuvaasi kuuluu?
4. Millaisissa projekteissa olet ollut mukana Reaktorilla?
5. Mitä työhösi kuuluu tässä nykyisessä projektissa?

Miten ketterä tiimi toimii ja mitä ketteryys haastateltavalle merkitsee

6. Mitä tiimin ketteryys tarkoittaa sinulle?
7. Voisitko kertoa yksityiskohtaisesti, miten ketterät itseohjautuvat tiimit Reaktorilla toimivat, vaikka käyttämällä nykyistä projektia esimerkkinä?
8. Minkälaista johtaminen ja esimiestyö on ketterissä tiimeissä?
9. Koetko, että voit vaikuttaa omaan työtehtäviisi? Miten voit vaikuttaa niihin?
10. Minkälaista palautetta, mentorointia ja sparria saat?
11. Millaista tukea tiimit saavat firmalta?

Haastateltavan tuntemuksia työstä ja ketterässä projektissa toimimisesta, erityisesti tarmokkuuden, omistautumisen ja uppoutumisen näkökulmasta

12. Minkälaista Reaktorilla on ollut olla töissä?
13. Mikä työssäsi on parasta?
14. Millaiset suhteet sinulla on tiimikaverihisi?
15. Millaiset asiat tuovat työhösi virtaa? Kerro hyvästä kokemuksesta.
16. Mitä merkityksellinen työ sinulle tarkoittaa?
17. Täyttääkö tehtäväsi Reaktorilla merkityksellisen työn kriteerit?
18. Oletko ylpeä tiimistäsi ja projektistanne?
19. Tuntuuko, että tiimikaverit arvostavat sinua?

20. Miten ketterässä tiimissä työskentely vaikuttaa työhön uppoutumiseen? Kerro esimerkki.

21. Miten pääset irtautumaan työmoodista vapaa-ajalla?

Tulevaisuuden toiveet

22. Mitä haluaisit tehdä viiden vuoden päästä ja minkälaisessa organisaatiossa?