

Eliisa Uusitalo

**KETTERÄN KEHITYKSEN PROJEKTIN
TEHTÄVÄNHALLINTATYÖKALUN
KÄYTTÖÖNOTTO: TAPAUSTUTKIMUS IT-ALAN
ORGANISAATIOSSA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2019

TIIVISTELMÄ

Uusitalo, Eliisa

Ketterän kehityksen projektien tehtävähallintatyökalun käyttöönotto: tapaus-tutkimus IT-alan organisaatiossa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2019, 74 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja: Seppänen, Ville

Tehtävähallinnalla on merkittävä rooli ketterässä projektinhallinnassa. Atlasian Jira on tehtävähallintatyökalu, jonka tarkoituksena on tehostaa työskentelyä ketterässä projektissa ja parantaa projektin seurattavuutta. Tehtävähallintatyökalun vaikutuksia työskentelyyn on tärkeä tutkia, jotta projektin seuranta ja työmäärän hallintaa pystytään tehostamaan. Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkitaan Jiran vaikutuksia työskentelyyn vastaamalla tutkimuskysymykseen *”Miten tehtävähallintatyökalu Atlasian Jira vaikuttaa ketterässä projektissa työskentelyyn?”*. Tutkielma koostuu kirjallisuuskatsauksesta sekä empiirisestä osuudesta. Jiran vaikutukset työskentelyyn käsitellään teemojen ketterä projektinhallinta, tiimityöskentely ja tehtävähallinta kautta. Ketterässä projektinhallinnassa keskitytään Kanban-menetelmään, ja tiimityöskentelyn yhteydessä nostetaan esille tiimien itseohjautuvuuden tärkeys. Empiirinen osuus toteutetaan laadullisena tapaustutkimuksena, jossa haastattelut tehdään puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Tutkielman perusteella Jiralla on monenlaisia vaikutuksia työskentelyyn. Merkittävimmät Jiran käytön yhteydessä havaitut vaikutukset työskentelyyn ovat läpinäkyvyyden ja työn visualisoimisen parantuminen, tiedon jakamisen tehostuminen sekä mahdollisuus tehokkaampaan työmäärän seurantaan. Huomioitavaa on myös koulutusten tärkeys uuden työkalun käyttöönotossa.

Asiasanat: ketterät menetelmät, Kanban, tiimien itseohjautuvuus, tiimityöskentely, tehtävähallinta, Jira

ABSTRACT

Uusitalo, Eliisa

The Implementation of an Agile Task Management Tool: A Case study in an IT Service Company

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2019, 74 pp.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor: Seppänen, Ville

Task management is in an important role in agile project management. Atlassian Jira is a task management tool designed to enhance working in agile projects and to improve project tracking. It is important to study the effects of task management in order to improve project monitoring and workload tracking. The purpose of this Master's thesis is to study the impacts that Jira has on project working by answering to the research question "*how does the task management tool Atlassian Jira impact on working in an agile project?*". This study consists of literature review and empirical part in which a qualitative case study was conducted. The interviews in this case study are semi-structured thematic interviews and the themes of the interviews are taken from the literature review. The themes are agile project management, teamwork and task management. Theme agile project management focuses on the Kanban method and in theme teamwork the importance of self-organizing teams is highlighted. Based on the study results, Jira has several impacts on working. The most significant impacts of Jira are improved project transparency, improved visualization of workflow, more effective knowledge sharing and workload monitoring. The study shows also that training is in an important role when implementing a new task management tool.

Keywords: agile methods, Kanban, self-organizing teams, teamwork, task management, Jira

KUVIOT

KUVIO 1 Kanban-taulu	20
KUVIO 2 Malli päätöksenteosta ketterässä projektissa	23
KUVIO 3 Työnkulkumalli Jirassa	27

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Ketterän projektin onnistumisen avaintekijät	16
TAULUKKO 2 Kanban tiivistettynä.....	18
TAULUKKO 3 Itseohjautuvan tiimin roolit	22
TAULUKKO 4 Itseohjautuvan tiimin haasteet projektinhallinnassa	24
TAULUKKO 5 Kirjallisuuskatsauksen pohjalta saadut tulokset Jiran hyödyistä ja vaikutuksista.....	31
TAULUKKO 6 Haastateltavien kokemusvuodet IT-alalla ja rooli kohdeorganisaatiossa	37
TAULUKKO 7 Haastateltavien kokemukset toiminnan ketteröittämisestä	43
TAULUKKO 8 Tiimityöskentelyn tärkeimmät ominaisuudet ja haasteet	45
TAULUKKO 9 Haastateltavien ennako-odotukset Jiraa kohtaan	51
TAULUKKO 10 Kirjallisuuskatsauksessa ja haastatteluissa esille nousseet Jiran vaikutukset työskentelyyn	62

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT

TAULUKOT

1	JOHDANTO	7
2	KETTERÄ KEHITTÄMINEN	10
2.1	Ketterän kehittämisen arvot ja periaatteet.....	11
2.1.1	Agile-manifestin arvot.....	11
2.1.2	Agile-manifestin periaatteet	11
2.2	Ketterät menetelmät osana ohjelmistokehityksen muutosta	13
2.3	Ketterien projektien johtaminen.....	13
2.4	Ketterän projektin onnistumisen avaintekijät	14
3	KANBAN.....	17
3.1	Kanbanin tausta ja tavoitteet	17
3.2	Kanban-taulu.....	19
4	TIIMIEN ITSEOHJAUTUVUUS	21
4.1	Itseohjautuvat tiimit ketterissä projekteissa	21
4.2	Itseohjautuvan tiimin haasteet.....	23
5	TEHTÄVÄNHALLINTA PROJEKTIN TUKENA	26
5.1	Atlassian Jira	26
5.2	Jira projektissa työskentelyn tukena	28
6	YHTEENVETO KIRJALLISUUSKATSAUKSESTA	30
7	TAPAUSTUTKIMUS	33
7.1	Tutkimusmenetelmä.....	33
7.2	Tiedonkeruu ja analysointi	34
7.2.1	Tutkimuksen teemat.....	35
7.2.2	Analysointi.....	35
7.3	Tutkimuskohde.....	36
7.4	Haastateltavien tausta	37
7.5	Tutkimuksen rajaukset.....	37
8	TAPAUSTUTKIMUKSEN TULOKSET.....	39
8.1	Ketterä kehittäminen	39
8.1.1	Ensimmäinen haastattelukierros	40

8.1.2	Toinen haastattelukierros.....	41
8.2	Tiimityöskentely ja työskentelyn läpinäkyvyys.....	44
8.2.1	Ensimmäinen haastattelukierros	44
8.2.2	Toinen haastattelukierros.....	46
8.3	Tehtävähallintatyökalu Atlassian Jira.....	49
8.3.1	Ensimmäinen haastattelukierros	49
8.3.2	Toinen haastattelukierros.....	51
9	TULOSTEN TULKINTA JA POHDINTA.....	55
9.1	Tulosten vertailu teemojen mukaan.....	55
9.1.1	Ketterä kehittäminen	56
9.1.2	Tiimityöskentely ja työskentelyn läpinäkyvyys.....	57
9.1.3	Tehtävähallintatyökalun käyttö	59
9.2	Jiran vaikutukset työskentelyyn.....	61
9.3	Pohdinta.....	63
10	YHTEENVETO.....	64
	LÄHTEET	66
	LIITE 1 ENSIMMÄISEN KIERROKSEN HAASTATTELURUNKO	71
	LIITE 2 TOISEN HAASTATTELUKIERROKSEN HAASTATTELURUNKO	73

1 JOHDANTO

Ketterä kehittäminen on merkittävässä roolissa ohjelmistokehityksessä. Yhä useampi yritys haluaa noudattaa ketterän kehityksen periaatteita projekteissaan. Ketterä kehittäminen pohjautuu vuonna 2001 julkaistuun Agile-manifestiin, joka tarjoaa arvot ja pääperiaatteet ketterälle kehittämiselle (Beck ym., 2001). Ketterän kehittämisen arvojen tarkoituksena on ohjata ohjelmistokehityksen pääpaino suunnitelmallisuudesta nopeaan muutokseen reagointiin. Ketterään kehittämiseen liittyy myös monia erilaisia ketteriä menetelmiä. Ketterien menetelmien tarkoituksena on kannustaa tiimin jäseniä noudattamaan ketterän kehittämisen periaatteita ja tuoda ohjelmistokehitykseen ihmislähtöisyyttä (Gandomani, Zulzalil, Ghani, Sultan & Sharif, 2014).

Yksi suosituimmista ketteristä menetelmistä on Kanban. Kanban-menetelmän tavoitteena on vähentää hukkaan menevää aikaa kaikissa työskentelyn vaiheissa (Wakode, Raut & Tamale, 2015). Kanbanin ominaisuuksiin kuuluvat työnkulun visualisointi, työn alla olevien tehtävien määrän rajoittaminen ja läpimenoajan mittaaminen (Kniberg & Skarin, 2010). Kanban-menetelmää käytettäessä työn seuranta voidaan tehdä Kanban-taulun avulla, johon tiimin jäsenet kokoavat projektin työtehtävät ja seuraavat niiden edistymistä eri tilojen kautta (Anderson, 2010). Lisäksi tiimien itseohjautuvuus ja huomion kiinnittäminen tiimin työskentelyyn ovat olennaisissa rooleissa ketterästä kehittämisestä puhuttaessa. Eräs tiimityöskentelyn tärkeimmistä ominaisuuksista sekä haasteista on kommunikointi (Ghobadi & Mathiassen, 2015). Niin kommunikoinnin haasteeseen kuin muihinkin projektinhallintaan liittyviin haasteisiin voidaan etsiä ratkaisua projektin- ja tehtävänhallinnan kautta. Ketterän kehittämisen projektien tueksi on kehitetty erilaisia projektin- ja tehtävänhallintatyökaluja, joiden avulla projektin seuranta voidaan tehostaa. Tehtävänhallintatyökalujen avulla voidaan tarkkailla projektin edistymistä ja tiimin jäsenien työmääriä (Lalsing ym., 2012). Tehtävänhallinnan osalta tässä tutkielmassa perehdytään tarkemmin Atlassianin Jira -tehtävänhallintatyökaluun.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää Atlassianin Jiran vaikutukset työskentelyyn. Jiran vaikutuksia tarkastellaan kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen osuuden kautta. Tutkimuskysymyksenä on: *Miten tehtävänhal-*

lintatyökalu Atlassian Jira vaikuttaa ketterässä projektissa työskentelyyn?. Tutkielman kirjallisuuskatsauksen on tarkoitus luoda pohja tutkielmalle tarkastelemalla ketterää kehittämistä ja Kanban-menetelmää, tiimien itseohjautuvuutta sekä tehtävähallintaa ja erityisesti tehtävähallintatyökalu Atlassian Jiraa. Kirjallisuuskatsaus pohjautuu monipuoliseen lähdeaineistoon, joka sisältää tutkimusartikkeleita, konferenssijulkaisuja, laadukkaita tieteellisiä aikakausjulkaisuja, kirjoja ja Internet-sivustoja. Lähdeaineistoa kartoitettiin Jyväskylän yliopiston kirjaston verkkopalvelusta ja Google Scholar -hakukoneesta hakusanoilla "agile methods", "agile development", "self-organizing teams", "task management tools", "agile project management tools", "Atlassian Jira" ja "kanban".

Empiirinen osuus toteutetaan laadullisena tapaustutkimuksena, jossa haastattelut suoritetaan puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Puolistrukturoitu teemahaastattelu mahdollistaa etukäteen määrätyn näkökulman haastatetuille, mutta jättää haastatetuille mahdollisuuden vastata omin sanoin kysymyksiin (Hirsjärvi & Hurme, 2008). Tutkielman empiirisen osuuden tavoitteena on selvittää vastaukset tutkimuskysymykseen kirjallisuuskatsauksesta esille nousseiden teemojen kautta. Teemat haastatteluissa ovat ketterä projektinhallinta, tiimityöskentely ja työskentelyn läpinäkyvyys, sekä tehtävähallinta. Tutkielma voidaan nähdä tarpeellisena, sillä tehtävähallintatyökalujen vaikutuksia työskentelyyn on tutkittu hyvin vähäisesti, ja tulokset voivat johtaa parempaan tietoisuuteen tehtävähallintatyökalun käytön vaikutuksista ja hyödyistä ketterissä projekteissa.

Tutkielman kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen osuuden perusteella on selvää, että tehtävähallintatyökalu Atlassian Jira vaikuttaa työskentelyyn monin tavoin. Empiirisen osuuden kautta saadut tulokset saivat hyvin tukea kirjallisuudesta. Tutkimuksen mukaan Jira vaikuttaa muun muassa tiimin työskentelyn läpinäkyvyyden lisääntymiseen, työnkulun visualisoimiseen, projektin kokonaiskuvan hahmottamiseen, tiedonkulun ja kommunikaation parantumiseen sekä työmäärien seurannan ja hallinnan tehostumiseen. Kirjallisuudesta poiketen empiirisessä osuudessa nousi myös esille, että Jiralla on vaikutuksia tiimin jäsenten motivoitumisen ja sitoutumisen parantumiseen. Toisaalta taas kirjallisuuskatsauksen tulokset vaikutuksista työn virheiden seurantaan ja nopeaan virheisiin reagointiin eivät saaneet vahvistusta empiirisestä osuudesta. Jiran vaikutusten perustella voidaan todeta, että työkalun käyttö mahdollistaa tehokkaan projektinhallinnan ja paremman projektin seurattavuuden.

Tutkielma koostuu johdannon lisäksi kahdeksasta pääluvusta sekä yhteenvedosta. Toisessa luvussa perehdytään ketterään kehittämiseen muun muassa ketterän julistuksen arvojen ja periaatteiden pohjalta. Kolmannessa luvussa käsitellään Kanban-menetelmää. Luvussa neljä perehdytään tiimien itseohjautuvuuteen ja luvussa viisi käsitellään tehtävähallintaa, sekä tarkemmin tehtävähallintatyökalu Atlassian Jiraa. Luku kuusi on yhteenveto kirjallisuuskatsauksesta, jossa kirjallisuuden perusteella löydetyt Jiran vaikutukset teemoihin ketterä projektinhallinta ja tiimityöskentely kootaan yhteen. Luvussa seitsemän esitellään tutkielman empiirisen osuuden toteutus. Luvussa tutustutaan tutkimusmenetelmään, tiedonkeruuseen ja analysointiin, tutkimuskohteeseen, haas-

tateltavien taustaan sekä tutkimuksen rajauksiin. Luvussa kahdeksan esitellään empiirisen osuuden tulokset teemoittain ja haastattelukierroksittain. Luku yhdeksän sisältää tulosten analysoinnin teemoittain, sekä kokoavan yhteenvetokappaleen Jiran vaikutuksista työskentelyyn ja pohdinnan. Viimeisenä tutkielman lukuna on yhteenveto.

2 KETTERÄ KEHITTÄMINEN

Ketterästä kehittämisestä on ensimmäisiä kertoja puhuttu jo vuonna 1991, kun ryhmä tutkijoita esitteli termin ”Agile manufacturing” eli ketterä valmistaminen (Conboy & Fitzgerald, 2004). Kahden viime vuosikymmenen aikana ketterä kehittäminen on noussut tärkeäksi osaksi ohjelmistokehitystä. Tutkimuksia ketteristä menetelmistä on tehty suuria määriä 2000-luvun alun jälkeen. Yhä useampi yritys tarjoaa ketterän kehittämisen lähestymistapoja ohjelmistokehityksessä, tutkimuksissa vertaillaan ketteriä menetelmiä perinteisiin menetelmiin nähden ja projekteja toteutetaan ketterästi. (Schirmacher & Schoop, 2018) Maatook ja Vidgen (2014) ovat tutkimuksessaan todenneet, että ketterän kehittämisen lähestymistapa hyötyy enemmän epämuodollisesta kommunikoinnista ja hiljaisesta tiedosta verrattuna perinteiseen lähestymistapaan, jossa tärkeään osaan nousee täsmällinen tieto ja muodollinen kommunikaatio.

Tarve nopeille, luotettaville, laajennettaville ja kehittyville prosesseille on noussut muuttuvan kilpailutilanteen, teknologian ja tietojärjestelmien monimutkaisuuden mukana merkittäväksi osaksi ohjelmistokehitystä. Ketterät menetelmät tuovat vastauksen tähän tarpeeseen, mutta kohtaavat silti jonkin verran vaikeuksia luotettavuuden, laajennettavuuden ja kehittyvyyden kanssa. (Rosenberg, Boehm, Wang & Qi, 2017)

VersionOne (2018) on tehnyt vuosittaisen tutkimuksensa ”12th Annual State of Agile Report”, johon vastanneita oli yhteensä 1492 eri toimialoilta ja yrityksistä ympäri maailmaa. He ovat raportissaan keränneet syitä ketteryyteen siirtymiselle. Kyselyyn vastanneista 75 prosenttia haluaa ketterän kehittämisen avulla nopeuttaa ohjelmistojen toimitusta. Toiseksi suurin syy ketteryyteen siirtymiselle on vastanneiden mukaan (64 % vastanneista) muuttuvien tavoitteiden hallinta. Lisäksi raportissa on tutkittu minkälaisia hyötyjä ketteryys tuo yrityksille. Kahtena suurimpana hyötynä nähdään muuttuvien tavoitteiden hallinta (71 % vastanneista), joka oli myös syynä ketteryyteen siirtymisessä, sekä projektin läpinäkyvyys (66 % vastanneista). (VersionOne, 2018) Tässä luvussa käsitellään ketterän kehittämisen arvoja ja periaatteita, ketteriä menetelmiä osana ohjelmistokehityksen muutosta sekä kerrotaan ketterien projektien johtamisesta ja ketterän projektin onnistumisen avaintekijöistä.

2.1 Ketterän kehittämisen arvot ja periaatteet

Ketterässä kehittämisessä on paljon eroja perinteisiin projektinjohtamisen malleihin nähden. Perinteiset mallit ovat esimerkiksi ennakoivia, prosessisuuntautuneita, sopivat suurille projekteille, suunnitelmat tehdään pitkälle aikavälille ja niissä tehdään paljon dokumentointia. Ketterät menetelmät taas ovat sopeutuvaisia, ihmislähtöisiä, sopivat pääosin pienille ja keskisuurille projekteille, suunnitelmat tehdään lyhyelle aikavälille ja dokumentointi on vähäistä. (Matharu, Mishra, Singh & Upadhyay, 2015).

Ketterä kehittäminen pohjautuu vuonna 2001 julkaistuun *Agile-manifestiin*. Agile-manifesti on julistus ketterälle ohjelmistokehitykselle ja sen on luonut seitsemäntoista kokenutta alan edustajaa. Agile-manifesti tarjoaa neljä arvoa ja 12 pääperiaatetta, joita ketterän kehittämisen tulee noudattaa. (Beck ym., 2001)

2.1.1 Agile-manifestin arvot

Agile-manifestin arvot ja periaatteet ovat käännetty useille eri kielille. Suomenkielisestä käännöksestä vastaa Lasse Koskela ja Agile Finland. Ketterä kehitys pohjautuu arvoihin, jotka on tunnustettu edellä mainittujen seitsemäntoista alan edustajan toimesta. He ovat ketterää kehittämistä tutkiessaan oppineet arvostamaan (Beck ym., 2001):

*Yksilöitä ja kanssakäymistä enemmän kuin menetelmiä ja työkaluja
Toimivaa ohjelmistoa enemmän kuin kattavaa dokumentaatiota
Asiakasyhteistyötä enemmän kuin sopimusneuvotteluja
Vastaamista muutokseen enemmän kuin pitäytymistä suunnitelmassa*

Ketterän ohjelmistokehityksen arvojen tarkoituksena on tuoda eroa perinteisen mallin ja ketterän kehittämisen mallin välille. Arvojen tavoitteena ei ole sulkea menetelmiä, dokumentointia, sopimusneuvotteluita ja suunnitelmassa pitäytymistä pois, vaan keskittyä enemmän ketteryyteen ja nopeaan muutokseen reagointiin. (Beck ym., 2001; Schirmacher & Schoop, 2018)

2.1.2 Agile-manifestin periaatteet

Agile-manifestin kaksitoista pääperiaatetta ovat (Beck ym., 2001):

1. Tärkein tavoitteemme on tyydyttää asiakas toimittamalla tämän tarpeet täyttäviä versioita ohjelmistosta aikaisessa vaiheessa ja säännöllisesti.
2. Otamme vastaan muuttuvat vaatimukset myös kehityksen myöhäisessä vaiheessa. Ketterät menetelmät hyödyntävät muutosta asiakkaan kilpailukykyyn edistämiseksi.
3. Toimitamme versioita toimivasta ohjelmistosta säännöllisesti, parin viikon tai kuukauden välein, ja suosimme lyhyempää aikaväliä.
4. Liiketoiminnan edustajien ja ohjelmistokehittäjien tulee työskennellä yhdessä päivittäin koko projektin ajan.
5. Rakennamme projektit motivoituneiden yksilöiden ympärille. Annamme heille puitteet ja tuen, jonka he tarvitsevat ja luotamme siihen, että he saavat työn tehtyä.
6. Tehokkain ja toimivin tapa tiedon välittämiseksi kehitystiimille ja tiimin jäsenten kesken on kasvokkain käytävä keskustelu.
7. Toimiva ohjelmisto on edistymisen ensisijainen mittari.
8. Ketterät menetelmät kannustavat kestävään toimintatapaan. Hankkeen omistajien, kehittäjien ja ohjelmiston käyttäjien tulisi pystyä ylläpitämään työtahtinsa hamaan tulevaisuuteen.
9. Teknisen laadun ja ohjelmiston hyvän rakenteen jatkuva huomiointi edesauttaa ketteryyttä.
10. Yksinkertaisuus - tekemättä jätettävän työn maksimointi - on oleellista.
11. Parhaat arkkitehtuurit, vaatimukset ja suunnitelmat syntyvät itseorganisoituvissa tiimeissä.
12. Tiimi tarkastelee säännöllisesti, kuinka parantaa tehokkuuttaan, ja mukauttaa toimintaansa sen mukaisesti.

Conboy ja Wang (2009) toteavat tutkimuksessaan, että ketterät menetelmät nähdään usein täysin vastakohtana suunnitelmallisuudelle, rakenteen noudattamiselle ja byrokralle. Myös Conboy ja Fitzgerald (2004) kertovat, että ketterille menetelmille ei ole maailmanlaajuisesti käytössä olevaa yhtä määritelmää, vaan useimmiten käytössä on monia eri menetelmiä ja ne määritellään käyttäjien puolesta ketteriksi. Näin ollen menetelmät keskittyvät Agile-manifestin periaatteista vain osaan muiden periaatteiden kustannuksella. (Conboy & Fitzgerald, 2004) Tämä voi johtaa siihen, että ketteriä ja perinteisiä menetelmiä sekoitetaan liiaksi keskenään, mikä taas voi johtaa siihen, että projekti ei todellisuudessa ole ketterä.

Yksi ketterän kehityksen merkittävimmistä periaatteista on tiimien itseohjautuvuus. Hekkala, Stein, Rossi ja Smolander (2017) kuvaavat tutkimuksessaan tiimien itseohjautuvuutta avaintekijänä ketteryydessä. Itseohjautuvan tiimin tavoitteena on valita itse parhaat käytänteet ja toimintatavat asetetun lopputuloksen saavuttamiseksi. Johtajuus itseohjautuvassa ryhmässä on jaettu ryhmän jäsenten kesken ja jäsenet tekevät päätökset yhdessä toistensa kanssa. Projektipäällikön tai esimerkiksi scrummasterin roolina on ainoastaan mahdollistaa

itseohjautuvan tiimin päätöksenteko ja poistaa esteitä tiimin työskentelyltä. (Hekkala ym., 2017; Sutherland & Schwaber, 2013)

2.2 Ketterät menetelmät osana ohjelmistokehityksen muutosta

2000-luvun alun jälkeen ketterien menetelmien käyttöönotto on yleistynyt ohjelmistoalan yrityksissä nopeaa vauhtia. Ketterien menetelmien käyttöönoton yhteydessä on tärkeää huomioida, että usein perinteisten menetelmien parissa työskennelleet henkilöt joutuvat ketteryyteen siirryttäessä opettelemaan täysin uudet tekniikat, tavat ja työskentelykäytänteet (Matook & Vidgen, 2014).

Monet yritykset kuvaavat itseään ketteräksi, vaikka toiminta ei välttämättä täysin ketterää olekaan. Ketteryys on trendi, jonka avulla ohjelmistoalan yritykset vastaavat kovaan kilpailuun, tekevät itsestään houkuttelevan työnhakijoille ja parantavat asiakaslupaustaan. Perinteisiin projektinjohtamismenetelmiin nähden ketterät menetelmät tarjoavat käytänteitä, jotka mahdollistavat nopean sopeutumisen ja ohjelmistotuotteen päivittämisen vastaamaan moderneja ominaisuuksia. (Papadopoulos, 2015) Ketterien menetelmien käytänteet poikkeavat paljon perinteisten projektien käytänteistä. Näin ollen usein ketteriin menetelmiin siirryttäessä on tarpeellista järjestää koulutuksia menetelmistä ja työkaluista. Kouluttaminen ketterien menetelmien käytöstä on tärkeää, koska silloin tiimin jäsenet ymmärtävät periaatteet ketterän kehityksen taustalla, ketterien käytänteiden tärkeyden ja noudattavat näin ollen mieluummin ketteryyteen liittyviä päivittäisiä tehtäviä. (Papadopoulos, 2015)

Ketterät menetelmät ovat tuoneet ohjelmistokehitykseen ihmislähtöisyyttä. Ihmiset ovatkin tärkeässä roolissa kun ketteriä menetelmiä otetaan käyttöön ja ketterän menetelmän projektin onnistumista mitataan. Ketterien menetelmien käyttöönotto ja siirtyminen noudattamaan ketterän kehittämisen periaatteita vaatii kaikilta työntekijöiltä osallistumista siirtymävaiheeseen. (Gandomani ym., 2014) Ihmisten käyttäytymisellä voi olla niin positiivisia kuin negatiivisiakin vaikutuksia siirryttäessä ketterään kehittämiseen. Positiivisesti ketterien menetelmien käyttöönottoon vaikuttavat työntekijöiden ja johdon sitoutuminen muutokseen sekä ketteryyden puolustajat ja ketteryyden tukijat. Esteitä ketterälle kehittämiselle voivat olla muun muassa ihmisten vääränlainen ajattelutapa muutoksesta, muutosvastarinta, riittävän tiedon puute, asiaankuuluvan yhteistyön puute ja kulttuurierot. (Gandomani ym., 2014)

2.3 Ketterien projektien johtaminen

Ketterien projektien johtaminen poikkeaa aikaisemmin totuttujen perinteisten projektien johtamisesta. Highsmithin (2009) mukaan ketterän projektin johtaja keskittyy tuomaan arvoa projektille sen sijaan, että jakaisi tehtäviä tiimin jäsenille ja aikatauluttaisi tuotoksia. Ketterien projektien johtamisessa tärkeää on

reagoida nopeasti muutoksiin ja sopeutua uusiin vaatimuksiin. Suunnitelmallisuus ja dokumentointi ovat toissijaisia asioita ketterien projektien johtamisessa. Ketterille menetelmille ominaista on, että tiimit ovat itseohjautuvia ja projektin johtajan roolia ei tarvita. Ketterät projektit ovat matalan hierarkian projekteja, mikä mahdollistaa tiimin jäsenten keskustelun tehtävistä ja työnjaon itseohjautuvasti. (Overhage & Schlauderer, 2012)

Siirryttäessä perinteisestä projektista ketterän projektin johtamiseen, saataan törmätä erilaisiin organisaation sisäisiin haasteisiin. Uusien käytänteiden opettaminen ja opettelu vaatii johtajilta ja työntekijöiltä kärsivällisyyttä ja motivaatiota. Organisaation ollessa entuudestaan perinteisiä standardeja noudattava, on haasteena vaikeus siirtyä ketterään kehittämiseen. Tämä edellyttää johtajilta luovuutta ja taitoa, jotta siirtyminen onnistuu. (Boehm & Turner, 2005)

Usein ketteristä projekteista saatetaan ajatella, että niiden johtaminen ei ole tarpeellista. Kuitenkin esimerkiksi riskien hallinnan sisällyttäminen prosesseihin on yhtä tärkeää niin ketterissä kuin perinteisissäkin projekteissa. Ajattelutapa johtamisen tarpeettomuudesta johtuu siitä, että ketterät menetelmät luonnostaan vastaavat muuttuviin liiketoimintaympäristöihin ja pyrkivät reagoimaan nopeasti muutoksiin. (Conboy & Coyle, 2009)

Dybå, Dingsøyr ja Moe (2014) esittävät tutkimuksessaan, että ketterän projektin johtamisen tulisi noudattaa neljää pääperiaatetta, jotka ovat: vähäinen yksityiskohtainen määrittely, itsenäiset tiimit, tarpeettomien toimien poistaminen ja palautteen anto yhdessä oppimisen kanssa. Ketterän projektin johtaminen on kaiken kaikkiaan monimutkaisuuden ja epävarmuuden johtamista tunnistamalla johtamista helpottavia asioita, kuten tarvetta lyhentää suunnittelun ja toteutuksen välillä olevaa aikaa. Lisäksi oleellista on olla tietoinen siitä, että suunnittelu ei aina takaa toteutuksen täydellistä onnistumista. (Dybå ym., 2014)

Niin ketterien kuin perinteistenkin projektien johtamisessa ilmenee usein haasteita. Ketterien ohjelmistoprojektien haasteet johtuvat usein niiden monimutkaisuudesta ja epävarmuudesta. Monimutkaiset projektit yhdistettynä muuttuvaan ympäristöön aiheuttavat haasteita projektin onnistumiselle ja projektin johtamiselle. (Dybå ym., 2014) Ketterien projektien johtamisessa on tärkeää ymmärtää, että muutokset tapahtuvat nopeasti ja aikaisemmin pätenyt tieto ei välttämättä päde enää samalla tavalla. Dybå ym. (2014) tuovat myös esille, että ketterien projektien johtamisessa täytyy olla erityisen varovainen, jotta ei yleistä menneitä trendejä tai liian vahvasti luota omaan aikaisempaan kokemukseensa. Syynä varovaisuuden tarpeeseen on se, että ketterässä kehityksessä tulevaisuus on täynnä odottamatonta kehitystä ja ihmisten käytöstä on mahdollista ennakoita. (Dybå ym., 2014)

2.4 Ketterän projektin onnistumisen avaintekijät

Ketterä projekti vaatii onnistuakseen sitoutumista ja sopeutumista koko projektitiimiltä. Vaikka ketteryys on nykypäivänä suosittu tapa ohjelmistokehitykses-

sä, niin usein tieto ketteristä menettelytavoista on ainoastaan ketterän projekti-tiimin keskuudessa. On mahdollista, että johtajatason päätöksentekijällä ei ole tarpeeksi hyvää tietämystä ketteristä menetelmistä, ja hänen päätöksentekoa saattaa ohjata opitut tavat perinteisten projektinhallintamenetelmien parista. (Matook & Vidgen, 2014)

Ketterän projektin onnistumisen kannalta on tärkeää huomioida onnistumisen kriittisiä avaintekijöitä. Kriittiset avaintekijät ovat niitä tekijöitä, jotka vaativat jatkuvaa huomiota johdolta, jotta yritys pysyy kilpailukykyisenä (Rockart, 1979). Lalsing, Kishnah ja Pudaruth (2012) kertovat tutkimuksessaan, että kaksi tärkeää avaintekijää ketterän projektin onnistumisessa ovat ihmiset ja erityisesti kehitystiimin koko. Näitä tekijöitä usein vähätellään, kun etsitään syytä projektin epäonnistumiselle. Lalsingin ym. (2012) mukaan tiimin koolla on suuri merkitys ketterän projektin onnistumisessa, koska mitä enemmän ihmisiä tiimiin kuuluu sitä hankalampaa kommunikointi ja tiedon jakaminen tiimissä on. Esimerkiksi kolmen hengen tiimissä kommunikointi on vielä helppoa, koska henkilöt a, b ja c voivat kommunikoida keskenään kolmea eri reittiä (a-b, a-c, b-c), mutta jo kuuden hengen tiimissä kommunikointireittejä on viisitoista. Kommunikoinnin haasteellisuus vaikuttaa koko projektin läpinäkyvyyteen, ja näin ollen voi vaarantaa ketterän projektin onnistumisen. (Lalsing ym., 2012)

Ketterien ohjelmistokehitysprojektien kriittisiä avaintekijöitä on tutkittu paljon eri tutkijoiden toimesta. Chow ja Cao (2007) esittävät tutkimuksessaan, että ketterissä ohjelmistokehitysprojekteissa voidaan havaita kolme kriittistä avaintekijää, jotka vaikuttavat projektin onnistumiseen. Nämä tekijät ovat ohjelmiston toimitusstrategia, ketterät ohjelmistokehitystekniikat ja tiimin kyvykkyys. Chown ja Caon mukaan ketterä ohjelmistokehitysprojekti todennäköisesti menestyy silloin, kun projektiin valitaan korkeatasoinen kehitystiimi, projektissa noudatetaan tiukasti ketteriä ohjelmistokehitystekniikoita ja suoritetaan oikeanlainen ketterä ohjelmiston toimitusstrategia.

Matook ja Vidgen (2014) ovat myös löytäneet kirjallisuuden perusteella useita avaintekijöitä ketterän ohjelmistokehitysprojektin onnistumiseen. Seuraavassa taulukossa (taulukko 1) on koottuna Matookin ja Vidgenin (2014) tunnistamat avaintekijät ja ne ovat jaoteltuina teemojen johtaminen ja organisaatio, prosessit, ihmiset sekä teknologiat mukaisesti.

TAULUKKO 1 Ketterän projektin onnistumisen avaintekijät (mukailten Matook & Vidgen, 2014)

Teema	Avaintekijät
Johtaminen ja organisaatio	<ul style="list-style-type: none"> • Vahva yrityskulttuuri • Myönteinen sosiaalinen kulttuuri • Sovitut ja suoritettut laadulliset valvontamenettelyt • Työympäristö
Prosessit	<ul style="list-style-type: none"> • Nopeat päätökset • Ketterä projektinhallinta
Ihmiset	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakastyytyväisyys projektissa • Asiakasyhteistyö projektissa • Asiakkaan sitoutuminen projektiin • Tiimin jäsenien henkilökohtaiset ominaisuudet • Jatkuva oppiminen ja epävirallinen kouluttautuminen
Teknologia	<ul style="list-style-type: none"> • Ketterät ohjelmistokehitystekniikat • Oikeanlainen toimitusstrategia

Rinnakkainen tekeminen on tärkeä osa ketterää kehittämistä. Rinnakkaisuuden ansiosta pystytään tekemään useita asioita samaan aikaan ilman, että seuraava prosessi joutuu odottamaan edellisen prosessin valmistumista. Rosenberg ym. (2017) ehdottavat tutkimuksessaan avaintekijöitä, jotka tukevat rinnakkaisuutta, ja mahdollistavat ketterän projektin tavoitteiden saavuttamisen paremmin. Näitä avaintekijöitä ovat esimerkiksi vain tarpeellinen määrä suunnittelua, riippuvuussuhteiden ennakointi, nopea ja joustava tietokanta- ja rajapintakehitys sekä jatkuva testaaminen kehittämisen yhteydessä. (Rosenberg ym., 2017)

3 KANBAN

Tässä luvussa perehdytään tarkemmin Kanban-menetelmään. Kanban on tunnettu ketterä menetelmä, joka on saanut nimensä japaninkielisen sanan kanban mukaan. Sana tarkoittaa merkkikorttia (engl. signal card). Kanban viittaa siihen, että luodaan visuaalinen merkki osoittamaan mahdollisuutta ottaa uutta työtä tehtäväksi, koska tämän hetkinen työmäärä ei vastaa sovittua määrää. Tämän avulla voidaan vaikuttaa tiimin sekä organisaation suorituskykyyn, kulttuuriin, kyvykkyyteen ja kypsyyteen. (Anderson, 2010; Anderson & Carmichael, 2016; Kniberg & Skarin, 2010) Visuaalisen lähestymistavan ansiosta Kanban mahdollistaa myös pullonkaulojen seuraamisen ja estämisen, sekä muiden ongelmakohtien havaitsemisen kehityksen varhaisessa vaiheessa (Anderson, Concas, Lunesu & Marchesi, 2011). Kanban-menetelmä on valittu muiden ketterien menetelmien joukosta tähän tutkielmaan siksi, että empiirisen osan tapaustutkimuksessa projektitiimi seuraa ensisijaisesti Kanban-menetelmän periaatteita toiminnan ketteröittämisessä.

3.1 Kanbanin tausta ja tavoitteet

Kanban on perusajatukseltaan hyvin yksinkertainen ketterä menetelmä, jota eivät sido monimutkaiset ohjeet ja säännöt. Kanban on suosittu menetelmä ohjelmistokehitysprojekteissa, koska Kanban-menetelmässä keskitytään pääasiassa tuotteen toimitukseen ja arvon luontiin asiakkaalle (Anderson & Carmichael, 2016). Wakode, Raut ja Talmale (2015) kertovat tutkimuksessaan, että Kanban perustuu niin kutsuttuun ”juuri ajoissa” (Just in Time, JIT) lähestymistapaan, jonka tavoitteena on tuottaa tarvittu tuotos sopivalla laadulla oikeassa paikassa juuri oikeaan aikaan. Abdumalek ja Rajgopal (2007) kuvaavat, että JIT-lähestymistavan avulla voidaan keskittyä osoittamaan suurimmat hukkaan menevän ajan ja materiaalin lähteet, jotta ne voidaan eliminoida työskentelystä. Kanbanin tavoitteena onkin pyrkiä vähentämään hukkaan menevää aikaa kaikissa tuotannon aikaisissa vaiheissa (Wakode ym., 2015).

Kanbanin pääperiaatteet ovat työn visualisointi, työn alla olevien tuotoksien rajoittaminen, keskittyminen työvirtaan ja jatkuva parantaminen. (Wakode ym., 2015) Työn alla olevat tehtävät rajoitetaan projektin alussa tiettyyn määrään, ja uusia tehtäviä voidaan aloittaa vasta sitten, kun edelliset tehtävät ovat edenneet seuraavaan työvaiheeseen. Kanban voidaankin nähdä enemmän muutosjohtamisen lähestymistapana kuin ohjelmistokehityksen prosessina. (Anderson, 2010; Kniberg & Skarin, 2010)

Kanban-menetelmän avulla ominaisuus (engl. feature) julkaistaan ja toimitetaan heti sen valmistuttua. Kehitystiimi työstää kerralla vain muutamia jonoissa olevia tehtäviä mahdollistaakseen työn alla olevien tehtävien rajoittamisen. Näin voidaan myös varmistaa, että kehitystiimi pystyy julkaisemaan ominaisuuksia jatkuvasti. (Anderson ym., 2011)

Kniberg ja Skarin (2010) tiivistävät Kanbanin ominaisuudet seuraavaan taulukkoon (taulukko 2):

TAULUKKO 2 Kanban tiivistettynä (mukaillen Kniberg & Skarin, 2010)

Työnkulun visualisointi	Jaa työ ominaisuuksiin ja kirjoita jokainen ominaisuus kortille, jonka laitat kirjoitus-taululle. Käytä taulussa nimettyjä sarakkeita, jotka kuvaavat missä työnkulun vaiheessa ominaisuus on.
Rajoita työn alla olevaa tehtävien määrää	Aseta sopivat rajat kuinka monta ominaisuutta saa olla työn alla jokaisessa työnkulun vaiheessa.
Mittaa läpimenoaikaa	Optimoi prosessi, jotta ominaisuuden läpimenoaika on mahdollisimman pieni ja ennustettava.

Kanbanin tavoitteena on maksimoida yksikön tuottavuus ja se tapahtuu vähentämällä hukkaan menevää aikaa prosesseissa (Wakode ym., 2015). Ahmad, Markkula ja Oivo (2013) ovat tutkimuksessaan tunnistaneet syitä Kanbanin käyttöönottoon, sekä Kanbanin tuomia etuja. Kanbanin käyttöönottoon vaikuttavat menetelmän yksinkertaisuus sekä huomion kohdistaminen työkulkuun. Kanbanin tuomia etuja ovat asiakastytyväisyys, parantunut ohjelmistojen laatu, ohjelmiston toimitus ajallaan, palaute aikaisessa vaiheessa, parantunut kommunikointi asiakkaiden kanssa ja kehittäjien parantunut motivaatio. (Ahmad ym., 2013)

Kanban ei suoraan tarjoa rooleja projektitiimin jäsenille, mutta Kanban mahdollistaa roolien määrittämisen ja lisäämisen projektiin. Kanbanin kanssa toimiessa kannattaa kuitenkin harkita tarkkaan roolien tarpeellisuutta, esimerkiksi projektipäällikkö saattaa olla hyvin tarpeellinen rooli isoissa projekteissa, mutta pienemmissä projekteissa rajoittaa tiimin itseohjautuvuutta ja toimintaa. (Kniberg & Skarin, 2010)

Anderson ym. (2012) kuvaavat esimerkissään Kanban-prosessin olevan viisivaiheinen tapahtumien ketju, jossa kehittäjät ja testaajat tuottavat tuotteen. Ketjun vaiheet ovat:

1. Kaikki tulevat pyynnöt laitetaan kehitysjonoon ilman työmääräarvioita.
2. Liiketoiminnan johtajat päättävät mitkä pyynnöt otetaan ensimmäiseksi työn alle.
3. Keskeneneräisen työn määrä rajoitetaan, ja vain tietty määrä saa olla kerralla työjonossa, työn alla tai valmiina odottamassa seuraavaa vaihetta.
4. Kehittäjät ottavat työjonosta pyynnön työn alle ja pystyvät työjonon rajoittamisen ansiosta keskittymään vain yhteen tai pariin tehtävään kerralla. Kun työ on valmiina, kehittäjät siirtävät sen tilaan valmis.
5. Testaajat ottavat kehittäjien "valmiina"-tilassa olevat pyynnöt työn alle noudattaen työmäärärajoitteita. Testauksen läpäisseet pyynnöt toimitetaan välittömästi asiakkaalle.























Andersonin ym. (2012) mukaan tämä edellä mainittu viisivaiheinen prosessi voi mahdollistaa tiimin työn suorituskyvyn parantamisen samalla alentaen työn läpimenoaikaa.

3.2 Kanban-taulu

Työn visualisointi on mahdollista Kanban-taulun avulla. Kanban-tauluja voi olla erilaisia ja ne räätälöidään projektin tarpeiden mukaisesti. Tyypillisin tapa Kanban-taulun käyttöön on valkotaululle tai seinälle liimattavat tarralaput. Myös digitaalisia tauluja käytetään, ja perinteisiä sekä digitaalisia Kanban-tauluja voidaan yhdistää. (Anderson, 2010; Kniberg & Skarin, 2010) Kanban-taulun asianmukainen käyttö mahdollistaa työmäärän optimoinnin, näkyvyyden sekä järjestäytyneisyyden. Lisäksi se korostaa työmäärän rajoittamista ja helpottaa tiimityöskentelyn koordinoimista. (Anderson ym., 2011)

Kanban-taulussa tehtävän ominaisuudet jaetaan työjonosta (engl. backlog) sarakkeisiin, joiden aktiviteetit voivat yksinkertaisimmillaan olla: tehtävät, työn alla ja valmiina. (Matharu ym., 2015; Polk, 2011; Ahmad ym., 2013) Kanban-taulun aktiviteetit voidaan myös määrittellä projektin tarpeiden mukaan, ja edellä mainittujen aktiviteettien lisäksi käytössä voi olla monia muita, jotka kuvaavat kehitysprosessia parhaiten. Lisäksi Kanban-taulun avulla voidaan seurata kehityksen haasteita ja ongelmia. Haasteet ja ongelmat voidaan merkitä tauluun esimerkiksi punaisella värillä, jotta näkyvyys niihin on hyvä ja nopeampi reagointi on mahdollista (Anderson, 2010). Alla olevassa kuvassa (kuvio 1) on esimerkki Kanban-taulusta, jossa aktiviteetteina ovat: työjonossa olevat tehtävät,

kehitysvaiheen tehtävät jaettuna työn alla oleviksi tai valmistelluiksi, hyväksytyt tehtävät ja valmiina olevat tehtävät. Lisäksi tehtäviä voidaan tarpeen vaatiessa myös hylätä ennen kehitysvaiheeseen siirtymistä.

Työjono	Kehitysvaihe		Hyväksytyt	Valmiina
	Työn alla	Valmisteltu		
     	    	  	 	  
Hylätyt				
  				

KUVIO 1 Kanban-taulu (mukaiillen Anderson, 2010)

Kanban-taulua käytetään Andersonin ym. (2011) mukaan niin, että ensimmäiseksi tehtävä otetaan työjonosta ja siirretään Kanban-taulun ensimmäiseen sarakkeeseen odottamaan aktiviteetin tekemistä. Kun ensimmäinen aktiviteetti on saatu tehtyä, tehtävä siirretään taulukon seuraavaan sarakkeeseen. Viimeisen sarakkeen aktiviteetin valmistuttua, tehtävä on valmis julkaistavaksi. Työn suorittaa kehitystiimi, jolla on valmiudet kaikkiin vaadittaviin tehtäviin. Kun kehitystiimin jäsen on saanut yhden aktiviteetin suoritettua, hän ottaa työjonosta seuraavan ja etenee jälleen Kanban-taulun avulla vaiheittain työn loppuun. Kanban-menetelmän tarkoitus on näin ollen keskittyä jatkuvaan työn virtaamiseen (engl. flow of work). (Anderson ym., 2011)

4 TIIMIEN ITSEOHJAUTUVUUS

Ketteryyden lisääntyminen ohjelmistokehityksessä tuo mukanaan myös huomion kiinnittymisen tiimien itseohjautuvuuteen. Yksi tärkeimmistä elementeistä itseohjautuvan tiimin toiminnan kannalta on kommunikointi. Yhteistyö ja itsenäisyys ovat myös merkittävä osa itseohjautuvan tiimin toimintaa. (Karhatsu, Ikonen, Kettunen, Fagerholm & Abrahamsson, 2010). Itseohjautuva tiimi koostuu yksilöistä, jotka määrittelevät itse oman työmääränsä. Tiimin jäsenet myös siirtävät töitä toistensa kesken tarpeen mukaan, sekä vastaavat yhdessä tiimin päätöksenteosta. (Highsmith, 2009) Tässä luvussa kerrotaan itseohjautuvista tiimeistä ketterän kehityksen projekteissa ja haasteista, joita tiimien itseohjautuvuuden kanssa koetaan.

4.1 Itseohjautuvat tiimit ketterissä projekteissa

Itseohjautuvuus on yksi ketterän julistuksen 12 periaatteesta (ks. luku 2.1.2) ja tiimien itseohjautuvuus on ketterän kehityksen kulmakiviä. Ketterässä kehityksessä ei varsinaisesti ole projektipäällikön roolia, joka ohjaisi ja aikatauluttaisi tiimin tehtäviä ja päättäisi heidän puolestaan kehitystapoja. Gholami (2013, s. 151) kuvaa itseohjautuvia tiimejä ”demokraattisiksi ilman tiukkaa hierarkiaa”. Tiimillä on täysi valta tehdä yhdessä päätöksiä nopealla aikataululla, eikä heidän tarvitse odottaa päätöksen hyväksyntää johdolta. (Karhatsu ym., 2010) Itseohjautuvat tiimit hyötyvät yhteisestä päätöksenteosta projektia koskevissa asioissa ja projektin jaetusta omistajuudesta (Gholami, 2013).

Tutkimukset osoittavat, että itseohjautuvan tiimin rakentamiseen on kuusi tärkeää elementtiä. Nämä elementit ovat autonomia, tiimisuuntautuneisuus, jaettu johtajuus, monitaitoiset tiimit, oppiminen ja kommunikaatio sekä yhteistyö. (Karhatsu ym., 2010; Moe, Dingsøyr & Røyrvik, 2009) Tiimin autonomia pohjautuu siihen, että organisaation johto luottaa itseohjautuvaan tiimiin ja antaa heidän toimia itsenäisesti. Myös kommunikointi ja yhteistyö ovat avainasemassa itseohjautuvan tiimin rakentamisessa, koska kommunikointi sisältyy

kaikkiin muihin elementteihin, ja sen avulla tiimi voi myös saada johdon luottamuksen itseohjautuvuuteen. (Karhatsu ym., 2010)

Tiimien monitaitoisuus on tärkeää ketterän projektin onnistumisen kannalta. Itseohjautuvan tiimin jäsenien ei kuulu keskittyä pelkästään yhteen osa-alueeseen, vaan oppia taito tehdä monia eri tehtäviä kehitystyön sisällä (Gholami & Heinzl, 2013). Itseohjautuvassa tiimissä ei erikseen nimetä vastuuhenkilöitä, vaan kaikilla tiimin jäsenillä on vastuu tiimin työskentelystä ja heillä on kaikki valmiudet suorittaa mikä tahansa tehtävä tiimin sisällä. (Sutherland & Schwaber, 2013). Monitaitoisuus tiimin sisällä mahdollistaa myös sen, että tiimin jäsenet itse jakavat tehtävät tiimin kesken ja päättävät kuinka työ tehdään. Itseohjautuvan tiimin yhtenä tärkeänä tehtävänä on tuottaa asiakkaan toiveesta julkaisukelpoinen tuoteversio, ja he saavat itse päättää kuinka tähän tavoitteeseen päädytään. (Schwaber, 2004)

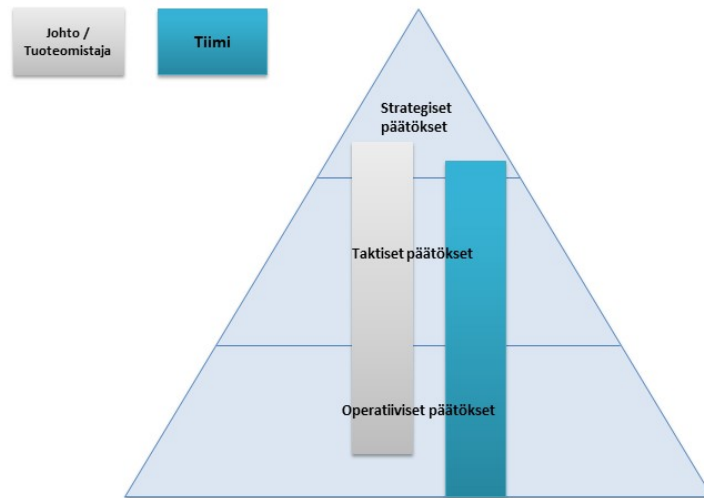
Hoda, Noble ja Marshall (2010) ovat tunnistaneeet tutkimuksessaan kuusi roolia, jotka voivat ilmaantua itseohjautuvissa tiimeissä. Itseohjautuvan tiimin rooleihin kuuluvat ohjaaja, koordinaattori, kääntäjä, puolustaja, edistäjä ja tuhoaja. Nämä roolit eivät kuitenkaan aina esiinny kaikissa itseohjautuvissa tiimeissä, vaan esiintyminen voi riippua tiimin jäsenien tavasta omaksua roolinsa tiimissä. Roolit on selitetty alla olevassa taulukossa (taulukko 3).

TAULUKKO 3 Itseohjautuvan tiimin roolit (Hoda ym., 2010)

Rooli	Selitys
Ohjaaja	Ohjaaja tarjoaa tiimin jäsenille opastusta ja ymmärrystä ketteristä menetelmistä, ja rohkaisee noudattamaan ketteriä periaatteita.
Koordinaattori	Koordinaattori ohjaa viestintää ja välittää asiakkaan muutospyynnöt muille tiimin jäsenille.
Kääntäjä	Kääntäjä helpottaa ja kehittää kommunikointia asiakkaan ja tiimin välillä kääntäen asiakkaan muutospyyntöjä tiimin ymmärtämälle tekniselle kielelle ja samoin selittämällä asiakkaalle tiimin käyttämää terminologiaa.
Puolustaja	Puolustaja saavuttaa organisaation ylimmän johdon tuen uusien itseohjautuvien tiimien perustamiseksi läpi organisaation.
Edistäjä	Edistäjä mahdollistaa ketterän tiimin tehokkaan toimimisen varmistamalla asiakasyhteistyön sekä asiakkaan osallistumisen projektiin.
Tuhoaja	Tuhoaja poistaa häiriötekijöitä itseohjautuvan tiimin tieltä. Häiriötekijänä voi olla tiimin jäsen, joka hankaloittaa tiimin tuottavuutta, koska hän ei noudata ketteriä menettelytapoja.

Edellä mainitut roolit voivat esiintyä ketterästä menetelmästä riippumatta itseohjautuvassa tiimissä.

Itseohjautuvissa ketterän projektin tiimeissä tiimin jäsenillä on valta tehdä päätöksiä. Jaettu päätöksenteko itseohjautuvan tiimin sisällä koskettaa niin operationaalisia, taktisia kuin strategisiakin päätöksiä. (Dybå ym., 2014; Moe, Aurum & Dybå, 2012) Kuviossa 2 on havainnollistettu jaettua päätöksentekoa ketterän kehityksen projektissa.



KUVIO 2 Malli päätöksenteosta ketterässä projektissa (mukailten Dybå ym., 2014)

Ketterässä projektissa tiimi valtuutetaan tekemään päätöksiä ja tiimiä kannustetaan yhteiseen ja jaettuun päätöksentekoon. Ketterien tiimien on tärkeää olla sopeutuvaisia, koska ylimmän tason strategisia päätöksiä tehdään vähitellen, jonka aikana taktiset ja operatiiviset päätökset viivästyvät. Viivästyminen johtuu siitä, että päätöksenteko halutaan tehdä mahdollisimman myöhään muuttuvien markkinatilanteiden takia. Operatiivisten ongelmien ratkominen itseohjautuvan tiimin toimesta mahdollistaa nopeamman ja tarkemman ongelmanratkaisun, joka taas on erityisen tärkeää ohjelmistokehityksen kannalta. (Dybå ym., 2014).

4.2 Itseohjautuvan tiimin haasteet

Tiimien itseohjautuvuus mahdollistaa projektin nopean päätöksenteon ja reagoimisen muutoksiin. Siitä huolimatta itseohjautuvat tiimit kohtaavat usein myös haasteita. Yksi suurimmista haasteista ketterään kehitykseen siirryttäessä on saada tiimin jäsenet omaksumaan itseohjautuvan tiimin ajattelutavat. Perinteisessä ohjelmistokehityksessä tiimit koostuvat asiantuntijajaksilöistä, joista jokainen keskittyy omaan vastuualueeseensa. Perinteisessä ohjelmistokehityksen projektitiimissä vallitsee korkea yksilön itsenäisyys, mutta matala ryhmän autonomia. Isoin haaste ketterään kehittämiseen siirryttäessä onkin tiimin autonomian korostuminen merkittävästi. (Moe, Dingsøyr & Dybå, 2008)

Kommunikaatiolla on tärkeä merkitys kaikessa ohjelmistokehitykseen ja tiimin toimintaan liittyvässä. Ghobadi ja Mathiassen (2015) ovat havainneet tutkimuksessaan, että tiimin eri rooleilla on erilaisia huolenaiheita liittyen tiedon jakamiseen projektissa. Projektipäällikön suurin huolenaihe heidän mukaansa liittyy projektin rakentamiseen, kun taas kehittäjien, testaajien ja käyttäjien edustajien suurimmat huolenaiheet liittyivät projektin kommunikaatioon, projektiorganisaatioon sekä tiimin kyvykkyyteen. Myös Moe ym. (2008) ovat löytäneet tutkimuksessaan haasteita itseohjautuvalle tiimille. Suurimpana haasteena heidän tutkimuksessaan tuli esille kehittäjien erikoistaidot ja sitä vastaava työnjako. Tämä haaste johtaa puutteeseen tarpeettomien toimien poistamisessa, joka vaikeuttaa projektin joustavuutta ja tiimin sisäistä itsemääräämisoikeutta. Projektin eskaloituminen on myös yksi itseohjautuvaan tiimiin ja päätöksentekoon liittyvistä haasteista (Dybå ym., 2014). Eskaloituminen tapahtuu, kun päätöksentekijät keskittyvät liiaksi tekemiseen, joka johtaa projektin epäonnistumiseen (Keil, Mann & Rai, 2000). Näin myös itseohjautuvat tiimit saattavat kohdistaa huomionsa väärin asioihin, ja sen johdosta vaikuttaa projektin eskaloitumiseen.

Hoda & Murugesan (2016) ovat tunnistaneeet tutkimuksessaan itseohjautuvien tiimien haasteita projektinhallinnassa. Nämä haasteet ilmenevät eri tasoilla, jotka ovat projektitaso, tiimitaso, yksilötaso ja tehtävätaso. Tasot ja haasteet on kuvattu taulukossa 4.

TAULUKKO 4 Itseohjautuvan tiimin haasteet projektinhallinnassa (Hoda & Murugesan, 2016)

Taso	Kuvaus	Projektinhallinnalliset haasteet
Projektitaso	Sisältää toimintaa itseohjautuvalle tiimille, projektipäällikölle, ja asiakkaan edustajalle.	<ul style="list-style-type: none"> • Viivästyneet ja muuttuvat vaatimukset • Ylimmän johdon tuen puute
Tiimitaso	Sisältää toimintoja, jotka koskevat ainoastaan itseohjautuvaa tiimiä ja projektipäällikköä	<ul style="list-style-type: none"> • Moniosaavuuden saavuttaminen • Tehokas estimointi
Yksilötaso	Sisältää toimintoja tiimin sisällä oleville yksilöille	<ul style="list-style-type: none"> • Itseohjautumisen vahvistaminen • Oma-aloitteisuus
Tehtävätaso	Sisältää toimintoja, jotka koskevat teknisiä tehtäviä	<ul style="list-style-type: none"> • Hyväksymiskriteerien puute • Tehtävien riippuvuus toisistaan

Näiden projektitasoihin perustuvien haasteiden lisäksi Drury, Conboy ja Power (2012) ovat havainneet kuusi estettä tehokkaalle päätöksenteolle itseohjautuvissa tiimeissä:

1. Tiimin jäsenet eivät halua sitoutua päätöksentekoon vaan odottavat scrummasterin tekevän päätöksen heidän puolestaan.
2. Tiimin jäsenet kohtaavat erimielisyyksiä päätösten painopisteissä.
3. Päätökset perustuvat epävarmaan kehittäjiä saatavuuteen ketterän iteraation aikana.
4. Tiimin jäsenet eivät toteuta päätöksiään ja tukeutuvat muihin päätöksenteon osalta.
5. Tiimin jäsenet eivät miellä omistavansa päätöksentekoa, vaikka päätöksenteon omistajuus on yksi itseohjautuvan tiimin periaatteista.
6. Yhteinen päätöksenteko voi pahimmillaan estää asiantuntijoita tuomasta omia päätöksiään esille.

Ensimmäisen kohdan haaste sitoutua päätöksentekoon ilmenee esimerkiksi tilanteissa, joissa kehitystiimi on saanut työn valmiiksi, mutta kukaan tiimistä ei halua ottaa vastuuta julistaakseen päätöksen tehtävän valmistumisesta. Myös epävarmuus vaikuttaa päätöksentekoon: tiimin jäsenen ollessa epävarma, hän ei myöskään halua sitoutua päätökseen. Toisen kohdan haaste sisältää hankaluuden tehdä päätöksiä tehtävien laajuudesta, sisällöstä ja tärkeysjärjestyksestä, koska vaatimukset tulevat asiakkaalta. Kolmas kohta tarkoittaa sitä, että iteraatiivaiheen aikana saattaa olla vielä epäselvää ketkä osallistuvat projektiin ja näin ollen päätöksen tekeminen on haastavaa. Neljännessä kohdassa tiimin jäsenten usko päätöksenteon tärkeyteen vähenee, koska päätöksiä ei toteuteta. Tämä voi johtaa siihen, että tiimin jäsenet lopettavat päätösten tekemisen ja tukeutuvat ajatukseen, että muut tekevät päätökset heidän puolestaan. Viidennessä kohdassa haasteena on päätöksenteon omistajuus. Tiimin yhteisen päätöksenteon jälkeen kukaan ei ota vastuuta päätöksen toteuttamisesta ja tarkastamisesta. Viimeisenä haasteena on, että yhteinen päätöksenteko koskettaen kaikkia tiimien tehtäviä saattaa vähentää asiantuntijoiden mahdollisuutta tuoda esille oman vastualueen tehtävää koskevat päätökset. (Drury ym., 2012)

5 TEHTÄVÄNHALLINTA PROJEKTIN TUKENA

Tehtävähallinta auttaa projektin menestymisessä ja pysymisessä sovitussa laajuudessa. Sen tavoitteena on seurata projektin osa-alueita koko projektin elinkaaren ajan. Tehtävähallintaa helpotetaan ohjelmistoilla, jotka auttavat ketterän kehityksen projektinhallintaa mahdollistamalla projektin tehokkaan etene-
misen ja ajankäytön sekä tehokkaan kommunikoimisen projektin tiimin jäsen-
ten välillä. Tehtävähallinnan tarkoituksena on mahdollistaa projektin tehtävi-
en organisointi niin, että projektitiimin jäsenet pystyvät tarkkailemaan omaa
edistymistään, avoimna olevat tehtävät pystytään tunnistamaan suljettujen jou-
kosta ja projektin tilannetta pystytään seuraamaan jatkuvasti. Tehtävähallin-
nan tavoitteena on mahdollistaa niin yksilöiden toiminnot kuin organisaation
yhteiset toiminnot (Riss, Rickayzen, Maus, & van der Aalst, 2005).

Tehtävähallintatyökaluja on monia erilaisia. VersionOne (2018) on vii-
meisimmässä raportissaan tutkinut ketterän projektinhallinnan työkaluja, ja
selkeästi suosituin työkalu vuonna 2017 on ollut Atlassianin Jira, joka oli käytössä
58 prosentilla vastanneista. Muita suosittuja ketterän projektinhallinnan työka-
luja olivat Microsoft Excel (46 % vastanneista), Microsoft Project (21 % vastan-
neista) ja TFS (21 % vastanneista), sekä VersionOne (20 % vastanneista). Ketterä
tehtävähallintatyökalu mahdollistaa ketterän projektin suunnittelun ja tarkkai-
lun kaikkien kehitysvaiheiden osalta sekä tarjoaa projektinhallinnan näkökul-
masta merkittävää hyötyä. Tehtävähallintaohjelmistot mahdollistavat myös
tuotekehityksen vaiheiden määrittelyn luomalla aikarajoja ja laatimalla tehtäviä.
(Manole & Avramescu, 2017) Tässä luvussa keskitytään tarkemmin tehtäväh-
allintaohjelmisto Atlassianin Jiraan (jäljempänä "Jira") sekä Jiran vaikutuksiin ja
hyötyihin.

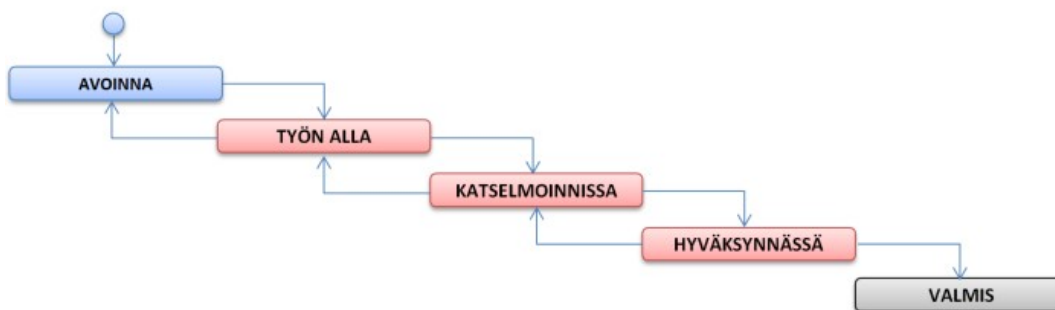
5.1 Atlassianin Jira

Jira on tehtävähallintaohjelmisto, jonka tarjoaa Australiassa vuonna 2002 pe-
rustettu yritys Atlassian. Jiran ominaisuuksiin kuuluvat muun muassa Kanban-

taulut, ketterä raportointi, muokattavissa olevat työnkulut ja ketterän etenemissuunnitelman luominen. Yli 35 000 kehitystiimiä ympäri maailmaa käyttää Jiraa työskentelynsä tukena. (Atlassian, 2019) Edellä mainittujen ominaisuuksien ohella Jiran avulla voidaan suorittaa projektin- ja asianhallintaa sekä hallita liiketoimintaprosesseja (Li, 2013). Jiraa voidaan käyttää myös virheiden seurantaan ja hallintaan. Jiran edistyneiden räätälöintiominaisuuksien ansiosta Jiraa voidaan käyttää projektinhallinnan ja virheiden seurannan lisäksi myös esimerkiksi tukipalveluiden ominaisuudessa. (Fisher, Koning & Ludwigsen, 2013)

Jira on organisaatioiden keskuudessa suosittu ketterän kehittämisen projektien tehtävähallintaohjelmisto. VersionOnen (2018) raportin mukaan 77 prosenttia kyselyyn vastanneista suosittelisi Jiraa käyttökokemustensa perusteella. Jiran suosioon vaikuttaa se, että Jira on Fisherin ym., (2013) mukaan hyvä työkalu, jonka avulla projekti voidaan räätälöidä vastaamaan tarkoin määritettyjä tarpeita. Jira parantaa kehittäjien välistä kommunikaatiota lähettämällä sähköpostia tiimin jäsenille, kun heille kohdistetaan jokin uusi tehtävä. Tämä mahdollistaa sen, että tiimin jäsenet pysyvät ajan tasalla kaikista työn alla olevista tehtävistä. (Fisher ym., 2013)

Jirassa voidaan myös määritellä työnkulku vastaamaan parhaiten projekti-tiimin työskentelytapaa (Fisher ym., 2013; Mishra & Mishra, 2013). Alla olevassa kuvassa (kuvio 3) on malli Jiran työnkulkuprosessista, jonka projektitiimi voi määritellä itselleen sopivaksi.



KUVIO 3 Työnkulkumalli Jirassa (mukaillen Atlassian, 2019)

Jiran lisäksi Atlassian tarjoaa Confluence-nimistä sisältöyhteistyöohjelmistoa, jota usein käytetään Jiran tukena. Confluence on työtila, joka mahdollistaa dokumenttien luonnin ja hallinnan. Projektitiimi pystyy esimerkiksi tekemään tekstinkäsittelyä ja kuvien upottamista dokumentteihin, jotka ovat linkitetty Jiran tietokantaan ja päivittävät tiedot myös Jiraan reaaliaikaisesti. Confluencen avulla on helpompi löytää tarvittavat tiedot nopeasti keskitetystä paikasta ja julkaista sekä organisoida projektin tietoja. (Filion, Daviot, Le Bel & Gagnon, 2017; Atlassian, 2019).

5.2 Jira projektissa työskentelyn tukena

Tehtävänhallintatyökalut auttavat muun muassa projektin suunnittelussa sekä suorituskyvyn mittaamisessa. Jira mahdollistaa suunnitelman tekemisen, johon lisätään julkaistavat tuotteet ja niiden suunnitellut julkaisupäivät. Julkaisupäiviä pystytään päivittämään toteutuman mukaan, ja näin saadaan hyvä kuva siitä, mitkä tavoitteet ovat mahdollisesti jääneet saavuttamatta projektin loputtua. Myös virheitä ja virheiden korjaamiseen kulunutta aikaa voidaan tarkkailla Jirassa. (Lalsing ym., 2012)

Kommunikaatio on tärkeässä roolissa ohjelmistokehityksessä. Ortu, Deste-fanis, Kassab ja Marchesi (2015) ovat tutkimuksessaan Jiran tehokkuudesta todenneet, että kommunikaatio on avaintekijä kehitysprosessin oikeanlaiseen johtamiseen. Projektitiimin pitäisi koko kehitysprosessin ajan päästä helposti kä-siksi projektin etenemistä koskeviin tietoihin. Jiran avulla projektitiimin jäsenet pystyvät vaikuttamaan koordinoituihin ongelmiin, joita voi syntyä projektitiimin sisällä esimerkiksi silloin, kun uusia työntekijöitä liittyy projektiin. (Ortu ym., 2015)

Jira tehtävänhallintatyökaluna on monipuolinen ja mahdollistaa projektin eri osa-alueiden mittaamisen. Lalsing ym. (2012) tunnistivat tutkimuksessaan kaksi osa-aluetta, joissa Jiraa hyödynnettiin projektin menestymisen mittaauk-sessa. Nämä osa-alueet ovat vastuullisuus ja suorituskyvyn mittaaminen. Vas-tuullisuuden avulla pystytään seuraamaan tehtävien etenemistä, ja näin vaikut-tamaan myös projektin läpinäkyvyyden seurantaan. Suorituskyvyn mittaami-sella taas tarkoitetaan, että Jirassa voidaan tuoda esille projektin senhetkinen tilanne, sekä visualisoinnin avulla (kokoelmataulut) nähdään kerralla projektin edistymisen ja työn alla olevat tehtävät.

Vastuullisuus: Työntekijöille voidaan jakaa omat vastuutehtävänsä, joi-den seuraaminen on helppoa Jirassa. Jokaiselle projektin tehtävälle voi-daan luoda Jiraan vastaava tehtävä ja osoittaa se tietylle henkilölle. Näin ollen pystytään helposti tarkastelemaan, mikä tehtävä on vielä vaiheessa, ja kuka tehtävän omistaa. (Lalsing ym., 2012)

Suorituskyvyn mittaaminen: Jira mahdollistaa projektin edistymisen ja ti-lanteen tarkkailun kokoelmataulujen avulla. Kokoelmatauluista näkee esimerkiksi sen, jos yhden tehtävän tekemiseen on kulunut kauemmin ai-kaa kuin muiden tehtävien tekemiseen. Näin ollen myös nopea reagointi on mahdollista, ja ongelma voidaan nostaa esille projektin palaverissa. (Lalsing ym., 2012)

Myös Filion ym. (2017) ovat tutkineet Jiran hyötyjä ja vaikutuksia projektien tehtäviin. He toteavat tutkimuksessaan, että Jira omaa mahdollisuuden korkean tason konfigurointiin, joka tarkoittaa sitä että Jira voidaan räätälöidä monenlai-sia eri tarpeita vastaavaksi. Lisäksi Jira mahdollistaa eri toiminnallisuuden kytkemisen yhteen. Esimerkiksi muutospyyntö, projektinhallinnalliset tehtä-

vät ja testaukseen liittyvät tehtävät voidaan kaikki kytkeä niihin liittyvän vaatimuksen seurantaan. Jirassa on myös mahdollista tehdä monia erilaisia kokomatauluja ja raportteja, jotka auttavat tärkeiden asioiden seuranta ja projektin todellisen etenemisen tarkkailua. (Filion ym., 2017)

6 YHTEENVETO KIRJALLISUUSKATSAUKSESTA

Tämän tutkielman kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää aikaisempien teorioiden pohjalta miten tehtävähallintaohjelmisto Atlassian Jira vaikuttaa ketterän kehityksen projektitiimin työskentelyyn. Tehtävähallintaohjelmistojen nähdään parantavan projektityöskentelyä, ja kuten aikaisemmin mainittiin, Atlassian Jira on ketteristä projektinhallintatyökaluista tällä hetkellä suosituin (VersionOne, 2018). Tehtävähallintatyökaluja käyttämällä on mahdollista organisoida projektin tehtävät sillä tavalla, että projektitiimin jäsenet pystyvät jatkuvalla tarkkailulla seuraamaan omaa edistymistään ja tunnistamaan projektia viivästyttävät tehtävät. Jotta tehtävähallintatyökalun vaikutuksia voidaan ymmärtää, täytyy huomioida myös muita osa-alueita, jotka vaikuttavat ketterän projektitiimin työskentelyyn. Nämä osa-alueet ovat ketterä projektinhallinta, ketterät menetelmät ja tiimien itseohjautuvuus. Näiden osa-alueiden pohjalta myös empiirisen osuuden haastattelututkimuksen teemat on valittu. Seuraavassa taulukossa (taulukko 5) on tiivistetty kirjallisuuden perusteella esille nousseet Jiran hyödyt ja vaikutukset teemoissa ketterä projektinhallinta ja Kanban sekä tiimityöskentely.

TAULUKKO 5 Kirjallisuuskatsauksen pohjalta saadut tulokset Jiran hyödyistä ja vaikutuksista

Teema	Jiran hyödyt ja vaikutukset
Ketterä projektinhallinta ja Kanban	<ul style="list-style-type: none"> • Projektin läpinäkyvyys • Mahdollistaa ketterän raportoinnin • Helpottaa projektin suunnittelua • Mahdollisuus käyttää Kanban-tauluja • Työn visualisointi • Räätelöitävissä projektitiimin toiveiden mukaisesti • Mahdollisuus määritellä työnkulku vastaamaan tiimin tarpeita • Eri toiminnallisuuksien kytkeminen yhteen mahdollistaa ketterän etenemisen projektissa • Nopea reagointi muutoksiin, koska Jiran kokoelmatauluista nähdään mikä kohta tarvitsee erityisesti huomiota • Confluence Jiran tukena mahdollistaa dokumenttien helpon hallinnan sekä tekstinkäsittelyn ja kuvien upottamisen dokumentteihin
Tiimityöskentely	<ul style="list-style-type: none"> • Itseohjautuvan tiimin työskentelyä ja tuotoksia pystytään seuraamaan Jiran kautta • Vastuuhenkilöitä pystytään nimeämään tehtäville • Jirasta lähtee sähköposti, kun tehtäviä kohdennetaan henkilöille/tiimeille • Tiedonkulun parantaminen • Auttaa suorituskyvyn mittaamisessa • Auttaa virheiden seurannassa ja hallinnassa • Työskentelyn läpinäkyvyyden parantaminen: Jira mahdollistaa työjonon reaaliaikaisen tarkkailun ja antaa näkyvyyden tölle, jotka eivät etene syystä tai toisesta

Ketterässä projektinhallinnassa Jira vaikuttaa muun muassa projektin läpinäkyvyyteen mahdollistamalla työtehtävien jaon ja seurannan. Jiran avulla projektin suunnittelu on vaivatonta, koska suunnitelmaan pystytään lisäämään julkaistavien tuotteiden tiedot ja aikataulutukset (Lalsing ym., 2012). Projektin tehokkaan suunnittelun avulla mahdollistetaan myös projektin ennustettavuus. Lisäksi raportoinnin mahdollisuus Jirassa tekee projektista läpinäkyvämmän ja projektin seuranta on helpompaa (Manole & Avramescu, 2017). Jira mahdollistaa myös projektin virheiden seurannan ja hallinnan (Fisher ym., 2013).

Jirassa on mahdollista luoda erilaisia kokoelmatauluja projektin seurantaan varten. Esimerkiksi Jiran Kanban-taulujen käyttö on yleistä. Taulut helpottavat kehitystiimin työskentelyä ja seuraavan työstettävän tuotteen seuraamista. (Atlassian, 2019) Jiran avulla kehitystiimi voi myös räätelöidä työnkulut sekä muut näkyvät omien toiveidensa mukaisesti, sekä kytkeä toiminnallisuuksia yhteen

mahdollistaen tuotosten tilan seuraamisen projektin eri vaiheissa. Jira mahdollistaa myös nopean reagoinnin ongelmatilanteisiin, koska kokoelmatauluihin kerätään tiedot tuotosten kehitysvaiheista ja tilasta. (Li, 2013; Fisher ym., 2013; Filion ym., 2017)

Tiimien itseohjautuvuuteen Jira taas vaikuttaa mahdollistamalla tiimin tuotosten ja työskentelyn seuraamisen, esimerkiksi nimeämällä vastuuhenkilöitä tehtäville ja muistuttamalla sähköpostitse tehtävän kohdennuksesta. (Lalsing ym., 2012; Fisher ym., 2013) Jiran avulla myös projektin ja tiimin suorituskykyä pystytään mittaamaan, sekä työjonoa voidaan tarkkailla reaaliajassa (Lalsing ym., 2012; Filion ym., 2017) Lisäksi Jiralla on vaikutuksia kommunikointiin projektitiimin sisällä (Ortu ym., 2015).

7 TAPAUSTUTKIMUS

Tässä luvussa kuvaillaan tutkielman empiirinen osuus. Tutkielman empiirinen osuus on toteutettu tapaustutkimuksena, joka toteutetaan IT-alan palveluyrityksessä. Tapaustutkimuksen kohteena on tehtävähallintatyökalu Jiran käyttöönotto. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millaisia vaikutuksia Jiralla on työskentelyyn. Tässä luvussa käsitellään tapaustutkimuksen tutkimusmenetelmä, tiedonkeruu ja tulosten analysointitapa, tutkimuskohde, haastateltavien taustat sekä tutkimuksen rajaukset. Tiedonkeruun yhteydessä kerrotaan myös tutkimuksen teemoista, jotka on nostettu esille tutkielman kirjallisuuskatsauksesta.

7.1 Tutkimusmenetelmä

Tämän tutkielman empiirinen osa toteutetaan laadullisena tapaustutkimuksena, jossa tutkimusmenetelmänä on puolistrukturoitu temahaastattelu. Laadullinen, eli kvalitatiivinen tutkimus mahdollistaa kohteen ja tutkijan vuorovaikutuksessa olemisen. Tämän johdosta esimerkiksi kvalitatiiviset haastattelut ovat yleensä tutkijan ja haastateltavan yhteistyön tulosta. (Hirsjärvi & Hurme, 2008)

Tapaustutkimusta käytetään tutkimustapana, kun halutaan saada jostakin ilmiöstä yksityiskohtaista tietoa. Benbasat, Goldstain ja Mead (1987) ovat tunnustaneet tutkimuksessaan erilaisia erityispiirteitä, jotka kuuluvat tapaustutkimuksen luonteeseen. Muutamia näistä erityispiirteistä ovat:

- ilmiötä tutkitaan luontaisessa asetelmassa
- tutkitaan yhtä tai muutamaa entiteettiä (ihmistä, ryhmää, organisaatiota)
- tutkimuksessa ei käytetä kontrollitekijöitä tai manipulointia
- tapaustutkimukset soveltuvat paremmin tiedon rakentamisprosessin tasoihin tutkiminen, luokittelu ja hypoteesin rakentaminen
- tutkijan pitäisi suhtautua tutkimukseen vastaanottavaisesti.

Tapaustutkimus valikoitui tämän tutkimuksen tutkimustavaksi, koska tarkoituksena on saada yksityiskohtaista tietoa yhdestä projektitiimistä, ja heidän tehtävänhallintatyökalun käyttöönotostaan.

Hirsjärven ja Hurmen (2008) mukaan myös tutkittavien näkökulma ja ääni tulevat kuuluville kvalitatiivisessa teemahaastattelussa. Haastattelun tavoitteena on saavuttaa ymmärrys haastateltavan ajatuksista, käsityksistä, kokemuksista ja tunteista. Haastattelu eroaa keskustelusta siten, että haastattelu ”tähtää informaation keräämiseen ja on siis ennalta suunniteltua ja päämäärähakuista toimintaa” (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 42).

Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltuu tutkimukseen silloin, kun tutkija haluaa selvittää käyttäytymisen merkitystä ja kontekstia. Käyttäytymisen merkitystä ja kontekstia voidaan selvittää, koska kvalitatiivinen tutkimus tuo esille tutkittavien havainnot tilanteista, ja mahdollistaa tutkittavan menneisyyteen ja kehitykseen liittyvien tekijöiden huomioimisen. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 27) Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä on valittu tähän tutkimukseen, koska haastattelun avulla huomioidaan haastateltavan olettamuksia ja kokemuksia tutkittavasta kohteesta.

7.2 Tiedonkeruu ja analysointi

Tutkimuksen ensimmäisen haastattelukierroksen tiedonkeruu aloitettiin joulukuussa 2018 ja toisen haastattelukierroksen haastattelut pidettiin huhtikuussa 2019. Haastateltavat valikoituivat Jiran käyttöönottoprojektin mukaan ja yhteensä haastateltavia on viisi. Tutkimuksen haastattelut jaettiin kahteen osaan, joista ensimmäisen osan tavoitteena on selvittää haastateltavien ennakkoodotuksia Jiran tuomista vaikutuksista projektin etenemiseen. Toisen haastattelukierroksen tavoitteena taas on selvittää tehtävänhallintatyökalun tosiasiallisia vaikutuksia projektitiimin työskentelyyn. Haastattelut toteutettiin yksittäisinä puhelinhaastatteluina johtuen projektitiimin jäsenten hajautetusta sijainnista. Jokainen yksittäinen haastattelu ensimmäisellä ja toisella haastattelukierroksella kesti noin puoli tuntia.

Tutkimuksen tiedonkeruumenetelmäksi valikoitui puolistrukturoitu teemahaastattelu. Strukturointiasteella tarkoitetaan sitä, kuinka kiinteästi kysymykset on muotoiltu, ja missä määrin haastattelija jäsentää tilannetta (Hirsjärvi & Hurme, 2008). Puolistrukturoitu haastattelumenetelmä mahdollistaa haastattelun näkökulman päättämisen etukäteen, mutta samalla jättää haastateltavalle mahdollisuuden vastata omin sanoin kysymyksiin. Teemahaastattelussa kaikkein olennaisinta on, että haastattelun teemat ja aihepiirit ovat kaikille haastateltaville samat. Teemahaastattelun avulla voidaan huomioida keskeiset asiat, kuten ihmisten tulkinnat ja heidän asioille antamat merkitykset. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 47-48) Tässä tutkielmassa haastattelun teemat on päätetty tutkimusongelman ja kirjallisuuskatsauksen pohjalta, mutta haastateltavat voivat vastata omin sanoin kysymyksiin ja haastattelija voi täydentää ja tarkentaa kysymyksiä tarpeen vaatiessa.

7.2.1 Tutkimuksen teemat

Empiirisen osuuden haastattelukierroksilla tutkitut teemat nousivat esille kirjallisuuskatsauksesta esille tulleiden teemojen mukaisesti. Teemat liittyvät ketteriin menetelmiin, kokemukseen tiimityöskentelystä ja tiimityöskentelyn läpinäkyvyydestä, sekä tehtävähallintatyökalun käyttöönottoon ja ennakkoodotuksiin (haastattelukierros 1) sekä toteutuneisiin havaintoihin (haastattelukierros 2) työkalua kohtaan. Nämä teemat valittiin kirjallisuuskatsauksesta empiiriseen osuuteen, koska kirjallisuuskatsauksesta saatujen tulosten perusteella on nähtävissä, että näitä kaikkia teemoja on ymmärrettävä, jotta voidaan tutkia tehtävähallintatyökalu Jiran vaikutuksia työskentelyyn. Teemojen tärkeys johtuu siitä, että tavoitteiden saavuttamiseksi ei välttämättä riitä pelkästään tehtävähallintatyökalun käyttö, vaan tarvitaan tietämystä myös ketteristä menetelmistä – tässä tutkimuksessa erityisesti Kanbanista – sekä tiimin työskentelystä. Kuten Beck ym. (2001) ymmärsivät Agile-manifestia kehittäessään, että yksilöt ja kanssakäyminen ovat suuremmassa arvossa kuin menetelmät ja työkalut, niin tässäkin tapauksessa voidaan tulkita, että työkalun käytön onnistumiseen tarvitaan kanssakäymistä, eli tiimityöskentelyä ja itseohjautuvuutta.

Kirjallisuuskatsauksessa tehtävähallinta-teemaa verrattiin teemoihin ketterä projektinhallinta ja tiimityöskentelyn tukeminen. Ensimmäisellä haastattelukierroksella teemat ovat haastateltavan alkutiedot ketteristä menetelmistä, kokemus tiimissä työskentelystä ja työskentelyn läpinäkyvyys sekä haastateltavan ennakkoodotukset Jiraa kohtaan. Jiran käyttöönotto on nostettu kirjallisuuskatsaukseen verraten omaksi teemakseen, koska projektitiimillä ei ole aikaisempaa kokemusta ketteristä menetelmistä tai tehtävähallintatyökalu Jiran käytöstä. Toisella haastattelukierroksella teemat ovat ketterät menetelmät, tiimityöskentely ja itseohjautuvuus sekä Jiran käyttöönotto ja käytön vaikutukset. Teema Jiran käyttöönotto ja käyttö sulautuvat mukaan myös teemoihin ketterät menetelmät ja tiimityöskentely, koska tässä vaiheessa Jiran vaikutuksia voidaan paremmin huomioida eri osa-alueissa. Ensimmäisen ja toisen haastattelukierroksen teemahaastattelussa käytetyt kysymysrungot ovat tutkielman liitteinä (liite 1 ja liite 2).

7.2.2 Analysointi

Laadullisessa tutkimuksessa aineistomäärät yleensä kasvavat suuriksi, vaikka haastateltavien määrä olisikin pieni. Aineiston kokoon vaikuttavat haastattelujen pituus ja esimerkiksi saman henkilön haastatteleminen useammin kuin kerran. Aineistoja voidaan purkaa kahdella tavalla: puhtaaksikirjoittamalla aineisto tekstiksi, eli litteroimalla, tai tekemällä päätelmiä tai teemojen koodaamista suoraan tallennetusta aineistosta ilman aineiston kirjoittamista tekstiksi. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 138) Tässä tutkimuksessa haastattelut tallennettiin puhelimen äänitystoiminnon avulla, jotta litterointi jälkikäteen oli helpompaa. Haastattelujen tallennuksesta kerrottiin haastateltaville ennen haastattelun aloitusta. Litteroidun aineiston analysointi voidaan Hirsjärven ja Hurmen (2008)

mukaan tehdä kolmivaiheisesti. Aluksi aineisto järjestetään ja aineistosta tuodaan esiin sen rakenne. Sen jälkeen aineistoa selvennetään, eli siitä poistetaan asiaan kuulumattomia osia, kuten toistoja ja ei-olennaisia seikkoja. Viimeiseksi aineistolle tehdään varsinainen analyysi, eli aineistoa tiivistetään, luokitellaan ja tulkitaan.

Tässä tutkimuksessa aineiston analysointityyppinä käytetään teemoittelua. Teemoittelulla tarkoitetaan sitä, että aineiston analysointivaiheessa tarkastellaan aineistoista esiin nousevia piirteitä, jotka ovat yhtenäisiä usealle haastateltavalle. Teemoittelun avulla tuloksia voidaan verrata keskenään ja vastausten säännönmukaisuuksia huomioida. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 173) Litteroinnin yhteydessä jokaisen viiden haastattelun tulokset järjestetään teemoittain Excel-tiedostoon, ja eri haastateltavien vastauksia pystytään vertailemaan keskenään sekä säännönmukaisuuksia pyritään huomiomaan. Myös ensimmäisen ja toisen haastattelukierroksen välisiä vastauksia vertaillaan keskenään teemoittain, jotta mahdollinen kehitys ennakkotilanteesta voidaan huomioida, ja saadaan näkyvyys tehtävänhallintatyökalun vaikutuksiin. Selvyiden vuoksi haastateltavien vastaukset ensimmäisen ja toisen haastattelukierroksen kysymyksiin käsitellään erillisissä alaluvuissa luvussa 8, ja luvussa 9 tuloksia verrataan teemoittain kirjallisuuskatsauksesta saatuihin tuloksiin.

7.3 Tutkimuskohde

Tapaustutkimuksen kohdeorganisaationa toimii kansainvälinen IT-alan palveluyritys, joka tarjoaa IT- ja konsultointipalveluita monille eri asiakaskunnille ja toimialoille. Kohdeorganisaatiossa käytetään suuressa osassa projekteja ketteriä menetelmiä ja tehtävänhallintatyökaluja, mutta joissakin projekteissa ketteryyteen ja tehtävänhallintatyökalujen käyttöön ollaan vasta siirtymässä.

Tapaustutkimuksen luonteeseen kuuluu, että havaintoyksiköitä on vain muutama. Sen lisäksi tapaustutkimuksissa otannan sijaan käytetään yleensä termiä harkinnanvarainen näyte, koska tavoitteena on ymmärtää jotain tapahtumaan syvällisemmin tilastollisten yleistysten sijasta. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 57–58) Tässä tutkimuksessa haastateltavia henkilöitä on viisi, ja jokaista heistä haastatellaan kahteen otteeseen. Tutkimuskohteenä oleva tiimi ei ole aikaisemmin työskennellessään hyödyntänyt ketteriä menetelmiä, eikä juurikaan tiimin työskentelyä tukevia ohjelmistoja. Tiimi työskentelee tavallisesti erilaisissa ohjelmistotoimitusprojekteissa. Heillä on rinnakkain käytössä palvelunhallintatyökalu, jossa on käsitelty työpöytä ja luotu uusia tehtäviä henkilöille.

Vähäinen kokemus ketteristä menetelmistä ja tehtävänhallintatyökalun käytöstä olivat perustelut sille, että juuri tämä projektitiimi valikoitui tutkimuskohdeeksi. Koska projektitiimillä on edessään toiminnan muuttaminen ketterämmäksi sekä uuden tehtävänhallintatyökalun käyttöönotto, jonka pitäisi tuoda muutoksia nykytoimintaan, tutkimuksesta hyötyy niin tutkija kuin tutkimuskohdekin. Ensimmäisen haastattelukierroksen aikana projektitiimillä ei ole vielä lainkaan kokemusta ketteristä menetelmistä tai tehtävänhallintatyökalun

käytöstä. Toisen haastattelukierroksen aikana Jiran käyttöönotto on alkuvaiheessa, joten projektitiimi vastaa kysymyksiin parin kuukauden aikana kertyneiden kokemustensa perusteella.

7.4 Haastateltavien tausta

Tässä tutkimuksessa haastateltavia oli yhteensä viisi eri henkilöä, ja jokaista heistä haastateltiin kaksi kertaa. Haastateltavista käytetään jatkossa lyhenteitä H1-H5 anonymiyden vuoksi. Alla olevassa taulukossa (taulukko 6) on lyhyesti kerrottu haastateltavien kokemusvuodet IT-alalla, sekä tämänhetkinen rooli tutkittavassa yrityksessä ja projektissa.

TAULUKKO 6 Haastateltavien kokemusvuodet IT-alalla ja rooli kohdeorganisaatiossa

Haastateltava	Kokemusvuodet IT-alalla	Rooli kohdeorganisaatiossa
H1	yli 30	Tuoteomistaja (engl. Service Owner)
H2	yli 30	Tuotantoesimies (engl. Service Manager)
H3	noin 20	Muutoskoordinaattori (engl. Change Coordinator)
H4	noin 30	Muutoskoordinaattori, ohjelmistoasiantuntija (engl. Change Coordinator, Software Specialist)
H5	noin 20	Ohjelmistoasiantuntija (engl. Software Specialist)

Kaikki haastateltavat ovat siis kokeneita IT-alan asiantuntijoita 20–30 vuoden työkokemuksella. Asiantuntijoiden roolit vaihtelevat keskenään, ja heitä yhdistää tutkimuksen alkuvaiheen vähäinen tietoisuus ketterästä kehittämisestä, sekä tehtävähallintatyökalu Jiran käytöstä.

7.5 Tutkimuksen rajaukset

Tapaustutkimus on usein tutkimus tietystä ilmiöstä, josta halutaan saada yksityiskohtaista tietoa. Tapaustutkimukseen ryhdytään usein silloin, kun tutkija tarvitsee tietoa erityistapauksesta (Hirsjärvi, Hurme, 2008, s. 58). Tässä tutkielmassa kirjallisuuskatsauksen osuudessa tutkimus on rajattu käsittelemään ketteristä menetelmistä erityisesti Kanbania, tiimien itseohjautuvuutta ja tiimityöskentelyä, sekä tehtävähallintatyökaluista Atlassian Jiraa. Kirjallisuuskatsauksesta nostettiin myös esille teemat puolistrukturoitua teemahaastattelua varten.

Tapaustutkimus keskittyy IT-alan palveluyrityksessä toimivaan projektitiimiin, ja tutkimus rajoittuu tutkimaan tehtävähallintatyökalu Atlassian Jiran vaikutuksia tiimin työskentelyyn kirjallisuuskatsauksesta nostettujen teemojen pohjalta.

8 TAPAUSTUTKIMUKSEN TULOKSET

Tämän luvun tarkoituksena on esitellä tapaustutkimuksesta saadut tutkimustulokset. Tutkielman tapaustutkimuksessa etsittiin yksityiskohtaista tietoa tehtävähallintatyökalu Jiran käytön vaikutuksista työskentelyyn. Vaikutuksia tarkasteltiin eri teemojen kautta ja tulokset esitellään teemojen mukaisesti. Toisen haastattelukierroksen aikana Jiran käyttöönotto oli vasta alkuvaiheessa ja haastateltavat olivat edistyneet käyttöönotossa hieman eri tahtia. Tässä luvussa molempien haastattelukierrosten tuloksia tarkastellaan teemakohtaisesti. Ensimmäisen ja toisen haastattelukierroksen haastattelurungot ovat tutkielman liitteinä 1 ja 2.

8.1 Ketterä kehittäminen

Haastattelujen ensimmäinen teema käsitteli ketterää kehittämistä. Atlassianin Jira on ketterän projektinhallinnan työkalu, jonka avulla projektitiimi voi hallita erilaisia tehtäviä ja mahdollisesti tehostaa työskentelyään. Ketterä kehittäminen on tässä tutkielmassa yhtenä pääteemana, koska ketteryys on vahvassa roolissa nykypäivän ohjelmistokehityksessä, ja tehtävähallintaohjelmisto Jira tukee ketterää kehittämistä.

Ketteristä menetelmistä Kanban valittiin tähän tutkimukseen käsiteltäväksi menetelmäksi, koska haastatteluihin osallistuva projektitiimi noudattaa Jiran käyttöönoton yhteydessä Kanban-menetelmän periaatteita. Kanban on kasvatanut suosiotaan ohjelmistokehityksessä viime vuosien aikana merkittävästi. VersionOnen (2018) raportin mukaan vuodesta 2016 vuoteen 2017 Kanbanin käyttö vastaajien keskuudessa oli kasvanut 15 prosenttiyksikköä. Myös Kanban-taulut ovat VersionOnen (2018) raportin mukaan erittäin suosittuja ketterissä projekteissa: 74 prosenttia vastanneista käyttää Kanban-tauluja työssään. Verrattuna tällä hetkellä suosituimpaan ketterään menetelmään Scrumiin (VersionOne, 2018), joka on iteratiivinen ja inkrementaalinen ohjelmistokehityksen menetelmä, Kanban-menetelmä kannustaa tekeillä olevan työn minimoimiseen

ja organisaation tuottavan arvon maksimoimiseen (Anderson, Concas, Lunesu, Marchesi & Zhang, 2012).

8.1.1 Ensimmäinen haastattelukierros

Ensimmäisellä haastattelukierroksella selvitettiin haastateltavien alkutietoja ketterästä kehittämisestä. Kaikille haastateltaville oli yhteistä se, että ketterä kehittäminen entuudestaan ei ollut kovin tuttua, ja kukaan ei ollut aikaisemmin työskennellyt ketterän kehittämisen parissa. Kaikki haastateltavat kuitenkin tiesivät ketterästä kehittämisestä esimerkiksi termejä, ja osa haastateltavista on päässyt seuraamaan sivusta, kun toisessa tiimissä on toteutettu lean-hanke, jonka tavoitteena on ollut tehdä toiminnasta ketterämpää.

Yhtenä haastattelukysymyksenä ketterään kehittämiseen liittyen kysyttiin, että *"miten näette siirtymisen ketteriin menetelmiin vaikuttavan projektin etenemiseen?"*. Haastateltavat olivat kaikki sitä mieltä, että toiminnan muuttaminen ketterämmäksi on positiivinen asia. H1 nosti esille, että kokonaisuuden osalta ymmärrys on parempi, koska voidaan keskittyä niihin pieniin asioihin, jotka vievät toimintaa eteenpäin. H2 kertoi, että odotukset ovat korkealla ketterien menetelmien vaikutusten suhteen.

Odotuksia on, sen takia tähän on lähdetty. Jira työkaluna, me saataisiin sillä sellaista seurattavuutta ja yhdenmukaisuutta. Kyllähän meillä työkaluja on ollut aiemminkin projektitekemiseen, mutta tämä Jira on nyt valikoitunut yrityksessä ja tässä meidän yksikössä nähtiin, että meillä on syytä lähteä viimeistään nyt mukaan, että me puhutaan samalla terminologialla projekteissa ja ymmärretään, että miten sitä työkalun näkökulmasta viedään eteenpäin. Se [ketterät menetelmät] tuo määrämuotoisuutta projekteihin. Ymmärretään, että tämä auttaa projektien sujuvoitumisessa. (H2)

Haastateltavien vastauksissa nousi myös esille toiveita läpinäkyvyyden lisääntymisestä (H3), projektien nopeutumisesta ja selkeytymisestä (H2, H5), sekä projektin etenemisen parantumisesta (H4).

Toivottavasti semmoinen ylimääräinen säheltäminen, mikä monesti tuntuu että näissä on kun tehdään eri tiimien kanssa yhteistyötä, niin jäisi pois. Sitä toivoisi tietenkin [...] kun on sitä byrokratiaa ja kaikkia hyväksymismenettelyjä, että jos tämä ketteryys toisi sitten sujuvuutta siihen projektin etenemiseen. (H4)

Haastateltavilta kysyttiin myös tuntevatko he Kanban-menetelmää entuudestaan. Terminä kanban oli kaikille tuttu, mutta varsinaista tietoa menetelmästä ei ollut juuri kenelläkään. Haastateltavat H1 ja H5 mainitsivat tietävänsä Kanban-aulun. "Sen Kanban-aulun mä tiedän ja olen käynyt katsomassa siellä [toimistolla] kun post-it lappuja siirretään paikasta toiseen" (H1).

8.1.2 Toinen haastattelukierros

Toisella haastattelukierroksella haastateltavilta kysyttiin kysymyksiä liittyen senhetkisiin kokemuksiin ketterästä kehittämisestä ja Kanbanin käytöstä menetelmänä. Tarkat haastattelukysymykset ovat tutkielman liitteenä (liite 2).

Haastattelussa H1 toi esille, että toiminnan ketteröittäminen alkukankeuden jälkeen lähtenyt ihan hyvin käytiin. Ketteröittäminen on tuonut projektille näkyvyyttä ja yksinkertaisuutta, ja sitä kautta vaikuttanut asioiden etenemiseen. H2 taas kertoi, että toiminnan ketteröittäminen motivoi projektitiimiä ja näin ollen vaikuttaa projektin etenemiseen. Toiminnan ketteröittäminen on hänen mukaansa muutenkin positiivisessa ilmapiirissä, ja entistä enemmän ”agilea” on huomattavissa yrityksen toiminnassa. H4 taas kertoi, että ketteryydellä haetaan nimenomaan toiminnan visualisointia, ja ketteröittämisestä saataisiin lisäarvoa, kun useampaa projektia ja niiden eri tehtäviä pystytään seuraamaan ketterien menetelmien tuella.

Usein uuden toimintatavan tai järjestelmän käyttöönotossa huomataan muutosvastarintaa käyttöönottajien keskuudessa. Haastateltavilta kysyttiinkin *”Minkälainen suhtautuminen projektitiimillä on ollut toiminnan ketteröittämiseen? Oletteko huomanneet muutosvastarintaa?”*. Vastaukset jakautuivat jonkin verran vastaajien kesken. H1 kertoi, että hän ei ole huomannut muutosvastarintaa ja suhtautuminen ketteröittämiseen on ollut positiivista: *”Positiivinen, ja nimenomaan nämä ketterät menetelmät kiinnostavat, koska asioiden eteenpäin vieminen ja aikaansaaminen ovat tärkeää”*. H2 mainitsi, että suhtautuminen on ollut jopa *”lähes ylitiöpositiivista”*. Samoin H5 vastasi, että *”tiimillä on ollut hyvä suhtautuminen aiheeseen, ja hyvin on ollut kaikki mukana tekemässä ja miettimässä ratkaisuja miten toimintaa saataisiin ketterämmäksi”*. H3 taas toi esille, että ne jotka ovat Jiraa jo enemmän ehtineet käyttää, ja ollut muutenkin tekemisissä ketteröittämisen kanssa suhtautuvat *”hyvillä mielin”* ketteröittämiseen. Toisaalta taas ne tiimin jäsenet, jotka ovat ehtineet käydä vasta koulutukset, ovat hieman epäileväisiä ja heillä saattaa olla negatiivinen käsitys asiasta. H3 tarkentaa, että negatiiviset käsitykset eivät sinänsä kohdistu Jiraan ja sen käyttöönottoon, vaan siihen että *”nyt joutuu kahteen paikkaan tekemään vähän samaa asiaa, eli se lisää sitä työkalujen käyttöä”*. Samoin H4 kertoi huomanneensa muutosvastarintaa, koska rinnakkain kahden työkalun käyttö tuo lisää työtä. *”Tässä vaiheessa vähän tuntuu, että mistä me saadaan se lisäarvo tälle uudelle työskentelytavalle, ettei tule sitä tuplakirjaamista eri järjestelmiin.”* (H4)

Kanban-menetelmä on haastateltavien mukaan saanut hyvän vastaanoton tiimin keskuudessa. H5 kokee Kanbanin olevan hyvä ratkaisu tiimin toimintaan, ja sanoo Kanbanin periaatteiden (työn visualisointi, työn alla olevien tehtävien määrän rajoitus ja läpimenoajan mittaaminen) olevan helposti omaksuttavissa. H2 ja H3 toivat esille, että tiimi kokeilee vielä eri versioita Kanban-taulusta, jotta se saataisiin parhaiten käyttöön. *”Edelleen sellainen positiivinen mielenkiinto on tähän, että Kanbanilla saadaan visualisoitua, nimenomaan tuota termiä käyttäen, että me saadaan esille sitä tilannetta.”* (H2) H3 myös kertoi, että Kanban-menetelmän omaksumista ja käyttämistä voisi helpottaa muiden menetelmää

enemmän käyttäneiden esimerkki käyttötavoista: ”Näimme yhden tiimin käyttötavan ja se kyllä avasi silmiä, että miten sitä [Kanbania] voisi käyttää ja miten siitä olisi eniten hyötyä” (H3). H4 taas toi esille, että Kanbanin käytön oppii parhaiten kokeilemalla eri vaihtoehtojen sopivuutta omalle tiimille. Hän kertoi myös, että tällä hetkelle yksinkertaistaminen on tärkeässä roolissa käyttöönotossa, jotta Kanban-taulun käyttöä on helpompi ymmärtää ja työn visualisoinnista saadaan kaikki hyöty irti.

No se meillä on ainakin tavoite, että sen takia tehtäisiin mahdollisimman yksinkertaista siitä, että olisi helppo ymmärtää. Alussa lähdettiin vähän liikaa siihen, että siellä oli kaiken maailman taskeja ja alitaskeja. Tuntui siltä, että se oli aika suttuisen näköistä, kun sinne tuli niin paljon tavaraa. Se voi olla, että se visualisointi siinä kärsii. Sillä me ollaan pyritty vähän yksinkertaistamaan sitä. Visualisointi on tietenkin se, miten me saataisiin yhdellä näkymällä kaikille ymmärrettävään muotoon, että missä mikäkin projekti menee. (H4)

Lisäksi haastateltava H2 oli samoilla linjoilla H4:n kanssa yksinkertaistamisen merkityksellisyydestä. Hänen mukaansa yksinkertaistaminen on mahdollistanut myös työskentelyn nopeutumisen: ”Nimenomaan tällä Kanban-periaatteella on saatu yksinkertaistettua, joka on positiivinen termi tässä tapauksessa. Siihen on jo paneuduttu, on pudotettu jopa jotain kohtia workflowsta pois, niin kyllä se on nopeuttanut työskentelyä.” Toisaalta työn visualisoiminen Kanban-taulun avulla on haastateltavan H3 mukaan myös näin alkuun haastavaa, koska tiimin jäsenillä saattaa olla monenlaisia työtehtäviä ja eri projekteja käynnissä, ja Kanban-taululle pystyy laittamaan vain muutaman keskeneräisen työn kerrallaan. H3 nosti kuitenkin esille, että Kanban-taulusta näkee kaikki yhdelle ihmiselle kiinnitetyt työtehtävät ja se auttaa hahmottamaan, paljonko töitä on kerralla. H1 kiteytti työn visualisoinnin vaikutukset Kanban-taulun avulla seuraavasti: ”Sä näet yhdellä silmäyksellä, että mitä pitää tehdä ja mikä on missäkin vaiheessa menossa”. Seuraavassa taulukossa on koottu yhteen haastateltavien kokemukset toiminnan ketteröittämisestä (taulukko 7).

TAULUKKO 7 Haastateltavien kokemukset toiminnan ketteröittämisestä

Kokemus toiminnan ketteröittämisestä	Haastateltava
Työskentelyn näkyvyys ja yksinkertaistaminen lisääntyivät	H1
Kanban-taulusta näkee yhdellä silmäyksellä missä vaiheessa tehtävät ovat	
Motivoi tiimin jäseniä	H2
Mahdollistaa työn visualisoinnin Kanbanin avulla	
Mahdollisuus työskentelyn yksinkertaistamiseen Kanban-menetelmää seuraamalla ja Jiran työnkulkua muokkaamalla	
Työn alla olevan työmäärän rajoittaminen on hankalaa, koska työntekijöillä on paljon eri tehtäviä	H3
Jiran Kanban-taulu auttaa hahmottamaan kuinka paljon keskeneräisiä tehtäviä tietyllä henkilöllä on	
Kanban-taulun avulla saa näkymän työtehtäviin yksinkertaisessa muodossa	H4
Visualisointi Kanban-taulun avulla	
Kanban-menetelmä on sopiva ratkaisu toiminnan tueksi	H5
Kanban-menetelmä on ollut helppo omaksua	

Viimeisenä teeman kysymyksenä haastateltavilta kysyttiin *"Miten kerralla työn alla olevan työmäärän rajoittaminen on vaikuttanut projektin etenemiseen?"*. Tästä haastateltavilla ei vielä tässä vaiheessa käyttöönottoa ollut paljoa kokemuksia, koska työmäärän rajoittamista on vasta alettu kokeilla. Haastateltavat ovat kokeneet työmäärän rajoittamisen hankalaksi sen takia, että tiimin jäsenillä on monenlaisia työtehtäviä ja usealla henkilöllä voi olla monia keskeneräisiä tehtäviä samaan aikaan, joiden kaikkien kirjaaminen Kanban-tauluun voi olla haastavaa. Lisäksi palvelunhallintatyökalun käyttö Jiran rinnalla ei tässä vaiheessa vielä mahdollista työmäärän vähenemistä, vaan vaatii kahden järjestelmän käytön osittain samankaltaisiin tehtäviin. Kuitenkin haastateltava H2 kertoi seuraavaa: *"Me ollaan pystytty tiettyjen vaiheiden käsittelyä nopeuttamaan. Että voisi ajatella, kun ne vaiheet yksinkertaistuvat ja helpottuvat niin työmääräkin vähenevät."* Toisin sanoen työmäärän rajoittaminen tulee hänen mukaansa eri vaiheiden yksinkertaistumisen kautta.

8.2 Tiimityöskentely ja työskentelyn läpinäkyvyys

Tiimityöskentely ja tiimin itseohjautuvuus ovat tärkeässä roolissa ketterässä projektinhallinnassa. Agile-manifestin 12 pääperiaatteessakin mainitaan tiimityöskentely ja itseohjautuvuus tärkeinä elementteinä. Esimerkiksi Agile-manifestin (ks. kappale 2.1.2) viides pääperiaate kuuluu: ”Rakennamme projektit motivoituneiden yksilöiden ympärille. Annamme heille puitteet ja tuen, jonka he tarvitsevat ja luotamme siihen, että he saavat työn tehtyä” ja viimeinen periaate kuuluu ”Tiimi tarkastelee säännöllisesti, kuinka parantaa tehokkuuttaan, ja mukauttaa toimintaansa sen mukaisesti.” (Beck, ym. 2001) Nämä periaatteet huomioiden haastateltavilta kysyttiin kysymyksiä haastateltavan kokemuksista tiimissä työskentelystä, ja tiimityöskentelyn läpinäkyvyydestä.

8.2.1 Ensimmäinen haastattelukierros

Ensimmäisellä haastattelukierroksella tavoitteena oli selvittää: minkälaista tiimin työnohjaus on, minkälaisia tiimityöskentelyn haasteita ja tärkeimpiä ominaisuuksia tiimin jäsenet ovat havainneet, onko tiimin toiminta itseohjautuvaa, ja onko tiimin työskentely läpinäkyvää. Yksityiskohtaiset haastattelukysymykset on esitetty liitteessä 1. Haastateltavilta kysyttiin ensimmäiseksi ”*Millaista työnohjaus on teidän tämänhetkisissä projekteissa?*” ja tukikysymyksenä kysyttiin ”*Minkälaisia työkaluja käytätte tukemaan tiimin työskentelyä?*”. Haastateltavien vastaukset erosivat jonkin verran toisistaan, mutta vastauksia yhdisti se, että käytössä ei aikaisemmin ole ollut selkeästi yhtenevää työnohjausta tukevaa järjestelmää. Haastateltavat H1, H2, H3 ja H4 toivat esille, että työnohjaukseen on käytetty perinteisiä Microsoft Office -ohjelmia, kuten Exceliä, Outlookin sähköpostia ja kalenteria. Vastauksista myös huomasi, että tarvetta selkeälle työnohjaukseen soveltuvalla työkalulla on: ”Ehkä vähän liikaa sähköposteilla ja noin, että olisi niin kuin kaikille selkeämpää, jos olisi jotkut täsmälliset määritykset” (H3). Haastateltavat H4 ja H5 toivat esille, että työnohjaus on vaihtelevaa ja riippuu projektin koosta. ”No se on vaihtelevaa. Oikeastaan nämä meidän projektit ovat hyvin itseohjautuvia tällä hetkellä.” (H5) Myös H1 toi esille, että ”työnohjaus on kovin pitkälle itsestä kiinni”. Lisäksi haastateltavat H3, H4 ja H5 vastasivat, että heillä on projekteissa ollut käytössä yrityksessä yleisesti käytössä oleva palvelunhallintajärjestelmä, johon työntekijälle tulee työpyyntöjä ja tehtäviä.

Haastateltavilta kysyttiin myös tiimityöskentelyn tärkeimmistä ominaisuuksista sekä haasteista liittyen tiimityöskentelyyn. Haastatteluissa ilmenneet tärkeimmät ominaisuudet ja haasteet ovat lueteltu haastateltavan mukaan alla olevassa taulukossa (taulukko 8).

TAULUKKO 8 Tiimityöskentelyn tärkeimmät ominaisuudet ja haasteet

Tärkeimmät tiimityöskentelyn ominaisuudet	Haasteet	Haastateltava
Tiedon jakaminen Resurssien oikea kohdistaminen Tiimin jäsenten tietoisuus siitä, miksi ovat mukana tiimissä ja miksi he tekevät juuri tiettyä työtä	Tiedon jakamisen puute Läpinäkyvyys	H1
Asennoituminen ryhmässä työskentelyyn Muiden näkökulmien huomioiminen Empaattisuus Tiimin jäsenten ammattitaito	Sitoutumisen puute	H2
Jokaisen jäsenen vahvuuksien hyödyntäminen Kokouksiin osallistumaan henkilö, joka johtaa kokouksia sekä pitää keskustelut aikataulussa Yhteishenki Tilan antaminen muille tiimin jäsenille	Aikataulut	H3
Vuorovaikutustaidot ja yhteistyökykyisyys Avoin keskusteluilmapiiri Viestintä Roolien ammattitaito	Sähköpostin käyttäminen työkaluna - rönseyvät sähköpostikeskustelut Henkilökemian kohtaamattomuus	H4
Yhteistyö ja avoimuus Tiedon jakaminen	Tiedon jakamisen puute	H5

Tiimin itseohjautuvuuteen liittyen haastateltavilta kysyttiin, että päättävätkö he itse työskentelytavoista tiimin sisällä vai määrääkö projektipäällikkö työskentelytavat, millä tavalla työskentelyn läpinäkyvyys ilmenee tiimin keskuudessa ja saako tiimin jäsenet helposti tietoonsa mahdolliset työskentelyä estävät tekijät. Kysymykseen työskentelytavoista kaikki haastateltavat vastasivat samalla tavalla, että osittain projektipäällikkö päättää työskentelytavoista, mutta suurimmaksi osaksi tiimin jäsenet saavat itse päättää. Tämä riippuu haastateltavien

H1, H4 ja H5 mukaan myös projektin koosta. Haastateltava H3 kiteyttää vastauksen kysymykseen seuraavalla tavalla:

No tavallaan vähän molempia, koska projektipäälliköltä tulee tietysti jotkut tietyt asiat milloin pitää olla tehty, mutta sitten tiimin sisällä päätetään miten se tehdään ja saadaan toteutettua, koska tiimin sisällä on kuitenkin se paras tietämys siitä asiasta miten sen pitäisi mennä. (H3)

Kysymykset työskentelyn läpinäkyvyydestä sekä tietoon tulevista työskentelyä estävistä tekijöistä jakoivat jonkin verran haastateltavien vastauksia. Suurin osa haastateltavista koki, että työskentely on läpinäkyvää, mutta työskentelyä estävät tekijät jäävät usein tiedostamatta. Haastateltavan H1 vastausten perusteella läpinäkyvyys ja esteiden huomioiminen voivat olla asiantuntijasta kiinni.

Joo siis sanotaan, että varmaan sen verran hektistä se meno on, että raportointia ei niin välitetä tehdä. Tai sitten ajatellaan, että ei ole tärkeää kokonaisuuden kannalta kertoa missä mennään. [...] Eli tämä on hyvin paljon asiantuntijakohtaista tekemistä kanssa. Kun on kiire, niin ei viitsitä kiinnittää siihen huomiota, että onko tämä työ tulossa juuri nyt mulle vai missä se seisoo. (H1)

Myös haastateltava H2 mainitsee tämän olevan asiantuntijakohtaista (henkilöityminen), ja samalla huomauttaa Jiran toivon mukaan mahdollistavan työn läpinäkyvyyden parantumisen.

Sitä on vähän laidasta laitaan, sen on niin kuin henkilöitymistä. Se on yks syy miksi tämä Jira kuulostaisi hyvältä, että ei tulisi liikaa niitä henkilöitymiä vaan olisi järjestelmä, minkä kautta me sitouduttaisiin päivittämään asioita. Me nähtäisiin sieltä asioita, ja tuon kautta me saadaan sujuvuutta siihen. Se tiedon jakaminen ei kaikella lailla ole sujuvaa vielä. (H2)

Haastateltavat H3, H4 ja H5 olivat sitä mieltä, että työnteko on läpinäkyvää ja IT-palvelunhallintajärjestelmän avulla näkee mitä on kenelläkin työn alla ja jonnossa. Myös työntekoa estävien tekijöiden tietoon saaminen saattaa olla haastavaa: "No ei välttämättä aina tosiaankaan. Joskus ei tahdo saada vaikka henkilöä jostain tietystä tiimistä selville, että kuka sen tekee, jotta voisi sopia asiasta enemmän" (H3). Haastateltava H5 näki asian positiivisemmin: "Kyllä niistä suhteellisen hyvin meille tiedotetta tulee, mutta vähän liian usein sen puolen tiedottaminen myös ontuu", mutta toivoi kuitenkin parannusta tiedottamiseen.

8.2.2 Toinen haastattelukierros

Toisella haastattelukierroksella teeman tiimityöskentely ja työskentelyn läpinäkyvyys osalta selvitettiin, miten haastateltavat ovat kokeneet Jiran käytön vaikuttaneen tiimityöskentelyyn. Ensimmäisinä teeman kysymyksinä kysyttiin: "Miten Jiran käyttö on vaikuttanut tiimin työskentelyn läpinäkyvyyteen? Saatteko nyt paremmin tietoonne työskentelyä estävät tekijät tai tehtävät, jotka eivät etene

suunnitellun mukaisesti?”. H1 ja H2 kertoivat, että Jira on tuonut läpinäkyvyyttä työskentelyyn. ”Näkee sen mihin toisen aika kuluu, ja siihen on tullut läpinäkyvyyttä sen verran, että ei tehdä samoja asioita” (H1). Läpinäkyvyys tuo myös esille mahdollisuuden toiminnan kehittämiseen.

Kyllä sieltä nousevat ne asiat esiin. Mun rooli on olla hyväksymässä tiettyjä vaiheita, niin kyllä sieltä mulle on noussut jo joitakin kysymyksiä, että miksi ei etene. Ei sinänsä estäviä tekijöitä, mutta se on nostanut esiin joitain kysymyksiä positiivisessa mielessä. Niin pystyy kehittämään asioita. (H2)

Myös haastateltavat H3 ja H4 toivat esille Jiran käytön vaikuttavan työskentelyn läpinäkyvyyteen. ”Esimies näkee nyt helpommin, mitä kenelläkin on tehtävänä, ja mitä on kesken. Miksi ei pysty tekemään tehtävää ja työ ei etene.” (H3) H4:n mukaan Jira mahdollistaa tiedon leviämisen paremmin myös eri tiimien ja yksiköiden välillä. Seuraava kysymys liittyikin tiedon jakamiseen projektitiimin sisällä. Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että tämänhetkisten kokemusten perusteella Jira on vaikuttanut positiivisesti tiedon jakamiseen tiimin sisällä. H1 kertoi, että he ovat toiminnan ketteröittämissä yhteydessä kokeilleet päivittäisiä palaveriteita, ja ovat huomanneet, että alkukankeuden jälkeen palaverit saatiin pysymään muutaman minuutin mittaisina. Näin ollen he ovat saaneet myös tehostettua tiedon jakamista, kun palaverissa puhuttiin vain merkityksellisistä asioista. H2 ja H3 nostivat esille Jirasta lähtevien sähköpostien hyödyllisyyden. He korostivat, että tiedon jakamista on mahdollista yksinkertaistaa ja tehostaa Jiran avulla, kunhan tiimin kesken on sovittu tietty kirjaustapa tehtäville. Jira lähettää eri vaiheista sähköpostin, ja se mahdollistaa työn helpon seurannan. ”Sieltä tulee niitä viestejä sähköpostiin. Jos on hyvin harkittu kenelle viestit tulevat, niin sitten siitä on hyötyä. Ettei niitä tule liikaa, mutta se tarpeellinen tieto jotta näkee työn edistymisen.” (H3) Myös H4 kertoi, että Jiran pidempiaikainen käyttö pystyy parantamaan tiedon jakamista oman tiimin ja muiden tiimien välillä.

Tiimin jäsenet ovat alkaneet käyttää Jiran Kanban-taulua säännöllisesti. Heiltä kysyttiin, että miten Kanban-taulun käyttö on tuonut läpinäkyvyyttä työskentelyyn, ja miten Kanban-taulu on vaikuttanut työn seurantaan.

Sä näet koko ajan, että missä mennään. Mikä on sen oman projektin tilanne ja missä muutenkin ollaan porukalla silloin kun on niitä yhteisiä asioita. Se on hyvä, edellyttää tietenkin, että kaikki käyttää. Siinä pysyy hyvin perillä, ja kun se [työn seuranta] on jatkuva, niin silloin sitä asioissa etenemistäkin tapahtuu. (H1)

Kanban-taulu on tuonut läpinäkyvyyttä työskentelyyn H2:sen mukaan niin, että tiimi tietää ”missä tilassa keissit ovat menossa”. Se myös selkeyttää toimintaa, ja Jirasta näkee nopeasti tehtävän senhetkisen tilan. Lisäksi H2 toi esille, että hänen näkökulmasta työn etenemisen seuranta on hyvin yksinkertaista Jiran avulla, koska enää ei tarvitse erikseen kysellä keneltäkään tehtävien tiloja. ”Tämähan oli se yks lähtökohta Jirassa, että sellainen sähköpostitulva loppuu. Vaikka Jira lähettää sen sähköpostin, niin siinä on vain se tarvittava tieto eikä semmoista historiaa viestiketjusta.” (H2) H3 tiivistää vastauksen kysymyk-

seen ”miten taulun käyttö on tuonut läpinäkyvyyttä työskentelyyn” seuraavasti: ”Se, että kaikki mitä siellä on, niin näkyy sitten kerralla” (H3).

Haastateltavat kokivat toimintansa olevan jo ennen Jiran käyttöönottoa hyvin itseohjautuvaa, joten varsinaisesti tässä vaiheessa he eivät vielä ole kokeneet Jiran tuoneen muutoksia tiimin itseohjautuvuuteen. H2 kertoi kuitenkin, että kun tiimin kesken pystytään sopimaan Jiran käyttöperiaatteet kunnolla, niin se tuo lisää itseohjautuvuutta toimintaan. Lisäksi H4 täsmensi, että projektipäälliköltä saa ohjausta kun sitä tarvitsee, mutta enimmäkseen ”yrityksen ja erehdyksen kautta on menty”.

Seuraavana haastattelukysymyksenä oli ”Miten työkalu on sopeutunut tiimin toimintaan, vai onko tiiminne joutunut sopeuttamaan omaa toimintaansa työkalun mukaiseksi?”. Haastateltavat kokivat Jiran olevan sopiva työkalu tiimille. H1 kertoi, että työkalun etäkäyttö on ollut tähän mennessä hieman hankalaa, ja sen takia tiimin jäsenet ovat joutuneet sopeuttamaan toimintaansa käytön suhteen. Myös H3 kertoi, että tällä hetkellä käytössä on myös samaan aikaan palvelunhallintajärjestelmä, ja siksi tiimi on joutunut sopeutumaan kahden työkalun rinnakkaiseen käyttöön. H4 taas nosti esille, että sopeuttamista tapahtuu molempien, työkalun ja tiimin toiminnan puolesta. ”Tämä on sitä sopeuttamista puolin ja toisin. Katsotaan, mitä ominaisuuksia me saadaan siitä työkalusta, ja mitä niistä ominaisuuksista meidän kannattaa ottaa käyttöön.” (H4) Hänen mukaansa on myös tärkeää pohtia, mistä tiimi saa lisäarvoa tekemiseen. Toiminnan sopeuttaminen voidaan nähdä myös positiivisena asiana, kertoo H2.

Sillä tavalla sopeutetaan, että kun on rinnakkain kaksi järjestelmää, niin tässä ehkä yksinkertaistetaan sitä toimintaa. Me kirjataan työ eri tavalla näkyväksi kuin toiseen järjestelmään. Niin vastaus on, että on joutunut sopeuttamaan, mutta se on positiivista. Se liittyy niihin kirjaustapoihin. Kun nyt pystyy itse rakentamaan tuon Kanbantaulun ja sen etenemisen, sekä workflowin ylipäättään, siihen pystyy vaikuttamaan tiimitasolla. Tämä ketteröittää sitä tekemistä. Että joutuu sopeuttamaan, mutta tässä se on positiivinen asia. (H2)

Työmäärän hallinta on tärkeässä roolissa ketterässä kehittämisessä. H1 korostaa, että työmäärän hallinta on tärkein asia mikä Jiraan ja ketterän menetelmän käyttöönottoon liittyy. ”Että sä tosiaankin teet vaan sitä, mitä sä oot siihen backlogiin määritellyt. Se vesittyy heti siihen, jos siitä sivusta tulee jotain. Kyllä mä näen, että Jira on tavallaan ensimmäinen semmoinen työkalu, joka voi auttaa ja tuleekin auttamaan siinä työmäärän hallinnassa.” (H1) H2 taas kommentoi, että Jiralla tuodaan työmäärää näkyville, mutta hän ei usko ainakaan vielä tässä vaiheessa, että työkalu voisi vaikuttaa itse työn määrään. Hän kuitenkin huomauttaa, että Jiran avulla työmäärää voidaan hallita ja selkeyttää. H3 esittää, että yksilön työmäärää voidaan hallita Jirassa olevan suodatin-ominaisuuden avulla. Henkilön nimen voi suodattaa muiden joukosta, ja sieltä hakea kaikki hänelle on määrätty tehtävät. ”Siitä näkee aika helposti, että mitä on kesken tietyllä ihmisellä. Se auttaa myös esimiestä näkemään, mitä kaikkea on työn alla.” (H3) H4 toi myös esille, että Jiran avulla pystytään jakamaan tehtäviä teki-
jööiden kesken, kun huomataan, että jollakin tehtävät ovat jo valmiina ja toiselle kasaantuu useampi tehtävä odottamaan.

Viimeisenä teeman kysymyksenä haastateltavilta kysyttiin ”*Onko Jiran käyttö parantanut tiimin jäsenten sitoutumista työskentelyyn?*”. Haastateltavat nostivat esille, että tiimin jäsenet ovat sitoutuneita käyttöönottoon ja olivat jo aikaisemminkin sitoutuneita työskentelyyn. H2 ja H3 ovat myös havainneet, että Jira tuo työn näkyväksi, kun sieltä näkee missä eri tiloissa tehtävät liikkuvat. Näin ollen se sitouttaa vastuullisia tekemään omat tehtävänsä nopeasti, etteivät muut joudu odottamaan. ”Se näkee helposti, joka työtä seuraavaksi alkaa tehdä, että missä se jumittaa. Sitten ehkä itsellä olisi sellainen olo, että tekee sen työn nopeasti, jotta seuraava pääsee tekemään.” (H3)

8.3 Tehtävähallintatyökalu Atlassian Jira

Tehtävähallinnalla on tärkeä rooli projektin etenemisessä. Atlassian Jira on yksi suosituimmista tehtävähallintatyökaluista, joita IT-alan yritykset käyttävät projekteissaan. Vuonna 2017 Atlassian Jiraa on käyttänyt 58 prosenttia VersionOnen vuosittaiseen kyselyyn vastanneista henkilöistä. (VersionOne, 2018) Luvuissa 8.3.1 ja 8.3.2 keskitytään haastateltavien vastauksiin ennako-odotuksista Jiraa kohtaan, kokemuksiin Jiran käyttöönotosta sekä Jiran käytön vaikutuksiin.

8.3.1 Ensimmäinen haastattelukierros

Ensimmäisellä haastattelukierroksella kysytyt kysymykset liittyivät haastateltavan ennako-odotuksiin Jiraa kohtaan. Yksityiskohtaiset haastattelukysymykset on esitetty liitteessä 1. Kukaan haastateltavista ei ollut aikaisemmin käyttänyt Jiraa, mutta haastateltavat H1-H4 tiesivät työkalun nimenä tai olivat joskus nähneet koulutuksen merkeissä Jiran näkymiä.

Haastateltavilta kysyttiin, miten Jiran käytön tarve on tunnistettu tiimin sisällä. Haastateltavat H1, H2 ja H4 toivat esille yhteisen työkalun tärkeyden eri yksiköissä. Tiimi on tunnistanut haasteen, jossa toisen yksikön jäsenet tai asiakkaan työntekijät käyttävät Jiraa, mutta kyseisellä projektitiimillä ei ole näkyvyyttä toisen yksikön työskentelyyn, vaikka yhteistyötä tehdäänkin paljon.

[...] vaikka stepit olivat suurin piirtein selkeät, niin eteneminen tuloksen saamiseksi ei ollut yksinkertaista. Siinä oli haasteita siten, että miten sitä projektia viedään eteenpäin, vaikka ihan hieno Excel oli rakennettu ja kaikki muut. Ja sitten semmoisia yksittäisiä asioita jäi huomiotta ja tilanteet välillä seisoivat, kun ei tiedetty kenen vastuulla asia on hoitaa eteenpäin. Ajateltiin, että tarvitaan jonkunnäköinen projektityökalu, ja tiedettiin, että toinen yksikkö käyttää Jiraa, ja osa asiakkaista myös, niin ajateltiin että otetaan tämä käyttöön ja katsomme tätä työkalu mielessä. (H1)

Kun haastatteluissa selvitettiin haastateltavien valmistautumista Jiran käyttöönottoon ja ennako-odotuksia työkalun vaikutuksista tiimin työskentelyyn, neljän haastateltavan vastauksista nousi esille pelko jälleen uuden työkalun

käyttöönnotosta ja työmäärän lisääntymisestä. "Meillä on aika monta järjestelmää. Kun sinne tulee vielä Jira lisäksi, niin pitää miettiä, että mitä lisäarvoa se antaa" (H4). Haastateltavat toivat kuitenkin esille myös positiivisia ennakkoodotuksia työkalun käyttöä kohtaan: "Toivottavasti se lisää sitä läpinäkyvyyttä ja nopeuttaa ongelmanratkaisua, ja sitä että kaikki tietää missä mennään" (H3). H4 taas uskoo tiedonkulun parantumiseen työkalun käytön mukaan: "Kyllä mä tuosta tiedonkulusta yksiköiden välillä uskoisin, että se voisi parantua, kun me tiedetään mitä siellä tapahtuu, ja he tietävät mitä täällä tapahtuu" (H4).

Yhtenä haastattelukysymyksenä kysyttiin "*Miten uskotte työkalun käyttöönoton vaikuttavan projektin onnistumiseen?*". Haastateltavat toivat esille toiveita, että Jiran käyttö auttaisi projektien onnistumisessa, mahdollistaisi paremman yhteistyön eri yksiköiden välillä kun käytössä on yhteinen työkalu, nopeuttaisi projektin etenemistä, parantaisi projektin kokonaisuuden hahmottamista ja selkeyttäisi ja parantaisi toimituksia. Lisäksi haastateltavat H1 ja H2 uskovat, että Jira sopeutuu myös erilaisiin projekteihin "sieltä tuotannon tekemisestä tuotteistuksiin asti" (H1). Lopuksi H1 tiivistää odotukset Jiran käytön suhteen seuraavasti: "Voin sen uskoa, että sillä on vain positiivisia vaikutuksia tekemiseen, ja tekemisen tulosten saavuttamiseen".

Kysyttäessä ennako-odotuksista työn virheiden seurantaan ja nopeampaan virheisiin reagointiin H1 toi esille, että hän uskoo Jiran mahdollistavan ongelmakohtien löytymisen ja pullonkaulojen tunnistamisen. H1 ja H3 olivat samaa mieltä siitä, että Jira mahdollistaa säännöllisellä seuraamisella nopeamman reagoinnin virheisiin ja toipumisen virheestä. H2 toi esille, että työkalun oikeanlainen määrittäminen ja käyttö varmasti mahdollistavat projektin sujuvoitumisen ja kehityskohteiden löytymisen. Seuraavassa taulukossa on tiivistetynä haastateltavien ennako-odotukset Jiraa kohtaan (taulukko 9).

TAULUKKO 9 Haastateltavien ennakko-odotukset Jiraa kohtaan

Ennakko-odotukset Jiraa kohtaan	Haastateltava
Auttaa projektin onnistumisessa	H1
Vaikuttaa positiivisesti työskentelyyn ja työn tulosten saavuttamiseen	
Auttaa ongelmakohtien ja pullonkaulojen tunnistamisessa	
Mahdollistaa paremman yhteistyön eri yksiköiden välillä	H2
Mahdollistaa työn virheiden seurannan ja nopean reagoinnin virheisiin	
Lisää läpinäkyvyyttä työskentelyyn	H3
Nopeuttaa ongelmanratkaisua	
Nopeuttaa projektin etenemistä	
Parantaa työn seurantaa	
Vaikuttaa tiedonkulun parantumiseen	H4
Auttaa projektin kokonaiskuvan hahmottamista	
Ketteröittää toimintaa	H5
Selkeyttää ja parantaa toimituksia	

8.3.2 Toinen haastattelukierros

Toisella haastattelukierroksella selvitettiin Jiran käyttöönoton etenemistä projektitiimin keskuudessa ja kokemuksia Jiran käytöstä. Haastattelun aikana nousi esille huomio siitä, että alkuun ajatukset uuden työkalun käyttöönotosta saattoivat olla tiimin jäsenten kesken osittain negatiivisia, mutta käytettyään jonkin aikaa järjestelmää, tiimin jäsenet kokivat sen olevan hyödyllinen ja helppokäyttöinen. "Se kuukausi kun oli käytetty, niin ajateltiin, että tämähän on ihan luonnollinen asia" (H1). H2 ja H5 kertoivat, että työkalun käyttöönoton kanssa ei ole noussut erityisiä huolia, vaan Jiran avulla tuodaan apuja työskentelyyn ja tiimin jäsenet ovat olleet motivoituneita käyttöönottoon. "Tämä työkalu antaa mahdollisuuden" (H2). Toisaalta H3 ja H4 nostivat esille, että Jiran käyttöönotto olisi paljon motivoivampaa, jos rinnakkain ei käytettäisi palvelunhallintajärjestelmää. He kuitenkin kertoivat myös, että käyttöönotto on muuten ollut joustavaa ja Jiraa on ollut nopea ja helppo käyttää. "Kun sitä kirjaamista on muutenkin riittävästi niin tämä tuo yhden työkalun lisää. Mutta itse työkalun käyttäminen ja käytettävyys on ollut yllättävän nopeaa. Se helppous on yllättänyt." (H4)

Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että Jiran käyttö on ollut helposti opittavissa, kunhan järjestelmää on käyttänyt aktiivisesti myös koulutusten jälkeen. Käyttöönoton ongelmista haastateltavat nostavat esille järjestelmän konfigurointiin liittyviä haasteita, jotka saatiin ratkaistua juuri ennen toista haastattelukierrosta. Lisäksi lähes kaikki haastateltavat huomauttivat, että isoimpana haasteena käyttöönnotossa on huomattu Jiran sekä ketterän kehittämisen termistön oppiminen.

On ollut ihan positiivisia kokemuksia kyllä. Se on tietenkin niin monipuolinen, että meillä on mennyt niin, että me kokeillaan yhtä ja sitten toista, ja mietitään miten se meille istuisi parhaiten. Ne asiat, mitä sieltä tulee, on aika helposti opittavissa. Toki meillä on siinä termistössä vielä hakemista, kun siellä on aika paljon uutta termistöä, että me ymmärretään mitä milläkin tarkoitetaan ja miten sitä käytetään. (H4)

H3 huomautti, että haasteita luo myös se, että tässä vaiheessa tiimi ei vielä täysin tiedä parasta tapaa, jolla Jiraa voidaan hyödyntää. Hän myös kertoo, että työkalun käytön kautta pystytään oppimaan paras käyttötapa.

Seuraavaksi haastateltavilta kysyttiin, että *”Minkälaisia hyötyjä Jira on tuonut työskentelyyn? Onko joitain haittoja ilmennyt?”*. Seuraavassa listassa on koottu haastateltavien esille nostamat hyödyt:

- laajempi näkymä työskentelyyn
- läpinäkyvyys
- tiedon jakaminen
- tiedonkulku
- omien tehtävien jaksottaminen
- nopeus
- helppous.

Kysymykseen Jiran tuomista hyödyistä H2 vastasi, että Jiran avulla voidaan laajentaa näkymä myös muille työntekijöille kuin vain omalle tiimille. *”Eli pystytään jakamaan sitä tietoa tällä Jiralla hyvin. Kyllä se näkyvyys on hyöty. Sitähän sillä on lähetty hakemaankin”* (H2). H1 ja H2 olivat myös samaa mieltä siitä, että Jira ei ole tuonut minkäänlaisia haittoja työskentelyyn tässä vaiheessa. H3 sen sijaan nosti esille, että haittana on yrityksen palvelunhallintajärjestelmän käyttö rinnakkain Jiran kanssa, koska se tarkoittaa jonkin verran tuplatyötä työntekijöille.

Haastateltavilta kysyttiin myös, että miten Jiran käyttö tukee aikaisempia toimintatapoja ja minkälaisia muutoksia Jira on tuonut työskentelyyn. H1 on huomannut, että Jiran käytön avulla työskentelystä on tullut selkeämpää, ja työskentelyyn on ketteryyden mukana tullut myös jatkuva keskustelu. Lisäksi hän toteaa: *”Jos ajatellaan, että miten aikaisemmin projektit hoidettiin, niin siinä tehtiin sitä projektisuunnitelmaa varmaa kuukausi kaksi, jonka jälkeen ruvettiin tekemään ja sovittiin kokouksia ja kaikkea muuta. Kyllä tämä on muuttanut sitä puolta paljon parempaan suuntaan. Enää ei tarvitse ylenpalttisesti asioita käsitellä, vaan mieluummin sieltä tekemisen kautta.”* H2 on sitä

mieltä, että Jira selkeyttää työn seurantaan ja verrattuna aikaisempaan työskentelytapaan myös yksinkertaistaa työskentelyä. Jiran tuomia muutoksia työskentelyyn ovat huomanneet myös haastateltavat H4 ja H5. ”Nopeus ja helppous on tässä Jirassa kyllä. Sen puoleen se on käytettävämpi. Ja se visualisointi tietysti, että siinä nähdään toisella tavalla niitä asioita.” (H4) H5 mainitsi myös työn yksinkertaistamisen samoin kuin H2. ”Todennäköisesti se nopeuttaa meidän työn kulkua ja yksinkertaistaa sitä siinä mielessä, että työkalu ei ole enää hidaste siihen työn etenemiseen, vaan työkalu tukee enemmänkin sitä työn etenemistä verrattuna entiseen” (H5).

Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että Jiran käyttö vaikuttaa positiivisesti projektin etenemiseen ja aikataulussa pysymiseen. H2 oli huomannut, että Jiran käyttö sitouttaa tiimin jäseniä, jos kaikki päivittävät työkalua sovitulla tavalla. Aikataulussa pysymiseen hän kommentoi, että aikataulun muuttuminen ei sinänsä ole ongelma, vaan muuttumiseen reagoiminen on tärkeää. Jiran avulla reagoiminen ja sidosryhmien tiedottaminen aikataulun muuttumisesta on helppoa, koska seuranta on jatkuvaa. Samoin H3 toi esille, että kokonaistilanteen näkeminen auttaa aikataulussa pysymiseen. Lisäksi H5 toteaa, että Jiran käyttö vaikuttaa projektin etenemiseen positiivisesti silloin kun projektin eteneminen näkyy kaikille projektissa mukana oleville selkeämmin. Hän myös lisää, että Jirasta näkee missä vaiheessa projektia ollaan, ja voidaan tunnistaa kohdat, joissa työnteke ei etene.

Kaikki sitoutuu siihen mitä tekee, niin kyllä sitten päästään perille. Se mikä helpottaa tätä verrattuna siihen vanhaan on, että projektin eteneminen on läpinäkyvää. Nähdään oikeasti, jos tämä tehtävä on jossain kiinni. Aikaisemmin oli niin, että pidettiin projektikokouksia ja todettiin, että tämä ei ole edennyt mihinkään. Ja sitten kahden viikon päästä todettiin niin uudestaan. Että ne action pointit ei konkretisoitunut mitenkään. Tässä se on läpinäkyvämpää kaikkien osalta. Kyllä mä uskon siihen, että se vaikuttaa positiivisesti projektin etenemiseen ja aikataulussa pysymiseen. (H1)

Toiseksi viimeisenä kysymyksenä haastateltavilta kysyttiin uskovatko he Jiran pidempiaikaisen käytön mahdollistavan muista samaan tarkoitukseen käytetyistä työkaluista luopumisen. Kaikki haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että Jira voisi mahdollistaa muista työkaluista luopumisen tai ainakin niiden käytön vähentämisen. H3 korosti, että jos tehtävät olisivat ainoastaan Jirassa, se olisi varmasti hyvin motivoivaa monelle työntekijälle, koska heidän ei tarvitsisi enää kirjata kahteen paikkaan samoja tietoja. H5 täsmensi vastauksessaan, että hän uskoo ja myös toivoo kovasti Jiran korvaavan muut työkalut joita tiimi käyttää vastaaviin tarkoituksiin kuin Jiraa käytetään.

Viimeisenä teeman kysymyksenä oli ”*Uskotteko, että Jira jää teille pysyväksi työkaluksi?*”. Haastateltavat mainitsivat, että jos työkalu pysyy yritystasolla sallittuna työkaluna, niin näiden kokemusten perusteella se tulisi pysymään myös tiimin käyttämänä työkaluna. ”Se tukee tätä meidän toimintaa, niin kyllä mä uskoisin, että se jää meille ihan työkaluksi” (H5). Myös H1 kertoi, että uskoo työkalun jäävän heille pysyväksi. Hänen mukaansa Jiran käyttö on edistysaskel aikaisempaan toimintaan, koska nyt nähdään miten työt sujuvat ja miten niitä

tehdään. H3 taas nosti esille epäilyksen, että jos työkalua käytetään ainoastaan oman tiimin sisällä, mutta muut projektiin kuuluvat yksiköt eivät käytä sitä, voi olla että työkalusta ei saada niin suuria hyötyjä irti. H4 kuitenkin sanoo, että hän ei näe estettä sille, että Jira jäisi heille pysyväksi työkaluksi. Myös H2 kertoi, että hän uskoo vakaasti Jiran säilyvän tiimin työkaluna, koska tiimi saa siitä paljon hyötyä työskentelyyn.

9 TULOSTEN TULKINTA JA POHDINTA

Tehtävähallinnalla on merkittävä osuus ketterässä projektinhallinnassa. Tämän tutkielman kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin tehtävähallintatyökalu Jiran vaikutuksia ja hyötyjä työskentelyyn teemojen ketterä kehittäminen ja tiimityöskentely kautta. Empiirisessä osiossa selvitettiin tapaustutkimuksen muodossa, minkälaisia vaikutuksia Jiralla on ollut projektitiimin työskentelyyn. Tapaustutkimuksessa Jiran vaikutuksia tutkittiin kirjallisuuskatsauksen tavoin teemojen ketterä kehittäminen ja tiimien itseohjautuvuus kautta, sekä omana teemanaan olivat ennakko-odotukset Jiraa kohtaan (ensimmäinen haastattelukierros) ja toteutuneet havainnot Jiran käytöstä (toinen haastattelukierros). Tapaustutkimuksesta saatuja tuloksia verrataan kirjallisuuskatsauksesta saatuihin tuloksiin, koska tapaustutkimuksen haastattelukierrosten teemat valikoituivat kirjallisuuskatsauksen perusteella.

Tässä luvussa vastataan tutkimuskysymykseen ”Miten tehtävähallintatyökalu Atlassian Jira vaikuttaa ketterässä projektissa työskentelyyn?”. Alaluvussa 9.1 vertaillaan teemoittain tutkimuksen haastattelukierroksilta ja kirjallisuuskatsauksesta saatuja tuloksia. Vertailujen jälkeen vastaukset tutkimuskysymykseen kootaan luvussa 9.2 ja viimeisenä lukuna on 9.3 Pohdinta.

9.1 Tulosten vertailu teemojen mukaan

Tässä tutkielmassa tutkimustuloksia analysoidaan teemakohtaisesti. Hirsjärvi ja Hurme (2008, s. 173) tuovat esille, että teemoittelun avulla tutkimustuloksia voidaan vertailla keskenään ja vastausten säännönmukaisuuksia voidaan huomioida. Kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen osion tuloksissa oli paljon yhtäläisyyksiä, mutta myös joitakin eroavaisuuksia nousi esille.

9.1.1 Ketterä kehittäminen

Ensimmäisen haastattelukierroksen aikana haastateltavilla oli hyvin vähän kokemusta ketterästä kehittämisestä sekä ketteristä menetelmistä. Haastateltavat olivat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että toiminnan ketteröittäminen vaikuttaa positiiviselta asialta ja he odottivat innolla projektin alkamista. Toiminnan ketteröittämisellä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sitä, että tapaustutkimuksen projektitiimi on ottamassa tehtävänhallintatyökalu Jiran käyttöönsä ja toimivat projektissa Kanbanin periaatteita noudattaen, sekä käyttävät Jiraan rakennettua Kanban-taulua työn seurantaan. Haastattelujen perusteella haastateltavat odottivat toiminnan ketteröittäamisen:

- tuovan määrämuotoisuutta projekteihin
- selkeyttävän ja sujuvoittavan projekteja
- lisäävän läpinäkyvyyttä projekteihin
- nopeuttavan projekteja
- vähentävän byrokratiaa.

Kirjallisuuskatsauksen ja haastattelujen tuloksista saatiin esille samankaltaisia tutkimustuloksia, mutta joitakin poikkeavuuksiakin oli huomattavissa. Myös haastateltavien ennako-odotukset toiminnan ketteröittämisestä kohtaan täyttyivät Jiran käyttökokemusten perusteella. Toisella haastattelukierroksella selvitettiin, miten toiminnan ketteröittäminen on vaikuttanut työskentelyyn. Toiminnan ketteröittäminen on haastateltavien mukaan vaikuttanut positiivisesti työskentelyyn, koska projektin toimintojen näkyvyys on parantunut ja toiminnot ovat yksinkertaistuneet. Projektin näkyvyyden lisääntyminen Jiran avulla saa tukea kirjallisuuskatsauksesta. Manole ja Avramescu (2017) nostivat tutkimuksessaan esille, että Jiran käyttö tekee projektista läpinäkyvämmän ja myös helpottaa projektin seurantaan. Myös työskentelyn yksinkertaistamisen tärkeys saa vahvistuksen Agile-manifestista. Manifestin 11. periaate on ”yksinkertaisuus – tekemättä jätettävän työn maksimointi – on oleellista.” (Beck ym., 2001). Yksinkertaistaminen on siis yksi ketterän kehittämisen kulmakivistä, ja projektitiimin havainnot työskentelyn yksinkertaistumisesta kertovat toiminnan ketteröittäamisen edistyneen toivotulla tavalla.

Yhtenä merkittävänä huomiona haastatteluissa nousi esille työn visualisoinnin parantuminen Jiran käyttöönoton jälkeen. Kanban-taulujen käyttö on vaikuttanut työn visualisoinnin parantumiseen ja projektin kokonaiskuvan hahmottamiseen. Tulos saa tukea kirjallisuuskatsauksesta: Andersonin ym. (2011) mukaan Kanban-taulun oikeaoppinen käyttö mahdollistaa työmäärän optimoinnin, näkyvyyden työmäärään, työmäärän hallinnan sekä tiimityöskentely koordinoinnin. Lisäksi Lalsingin ym. (2012) tutkimuksessa tulokseksi saatiin, että Jiraa voidaan hyödyntää projektin suorituskyvyn mittaamisessa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi visualisointia kokoelmataulujen avulla, ja mahdollisuutta tehtävien tarkkailuun, joihin kuuluu kauemmin aikaa kuin toisiin tehtäviin. Toisaalta haastatteluissa nousi myös esille, että työmäärän rajoittaminen Kanban-

taulun avulla voi olla haaste. Haastateltava toivat esille, että työmäärän rajoittaminen tilanteissa, joissa työntekijällä on monia keskeneräisiä työtehtäviä, on hankalaa, koska kaikki tehtävät pitää kuitenkin hoitaa ajallaan. Työmäärän rajoittamisen haasteet kertovat siitä, että projektitiimi ei vielä ole pystynyt täydellisesti seuraamaan Kanbanin periaatetta rajoittaa työn alla olevien tehtävien määrää ja näin ollen haaste voi myös johtaa siihen, että Kanban-menetelmän kaikkia hyötyjä ei saada esille. Haastatteluissa kävi myös ilmi, että työn visualisointi kärsii, jos kerralla työn alla olevien tehtävien määrää ei rajoiteta kunnolla. Kirjallisuudessa työmäärän rajoittaminen Kanban-taulun avulla nähtiin positiivisena ja tavoiteltavana asiana. Tästä voitaisiin päätellä, että työmäärän rajoittaminen ei tapahdu hetkessä, vaan rajoittaminen tapahtuu työtehtävien priorisoinnin ja hallinnan kautta. Kun rajoittamiseen lopulta päästään, se tuo hyötyjä projektille ja samalla yksinkertaistaa projektia.

Yksinkertaistaminen nousi esille merkittävänä asiana haastattelujen aikana. Haastatteluista kävi ilmi, että yksinkertaistaminen mahdollistaa myös työskentelyn nopeutumisen. Kanban-menetelmä on auttanut työskentelyn yksinkertaistamisessa, ja projektitiimi on pystynyt räätälöimään Jirassa olevan työnkulkukaavion (engl. workflow) sopimaan paremmin heidän tarpeisiinsa. Alkuun työnkulkukaaviossa oli liikaa kohtia, joten he ovat pudottaneet joitain kohtia pois. Työnkulkukaavion räätälöinti on vaikuttanut työskentelyn yksinkertaistumiseen ja sitä kautta nopeuttanut työskentelyä. Tämä tulos saa myös vahvistuksen kirjallisuuskatsauksesta. Fisher ym. (2013), Filion ym. (2017) sekä Mishra ja Mishra (2013) kertovat tutkimuksissaan, että Jiran työnkulkukaavio voidaan räätälöidä tukemaan parhaiten projektin tarpeita. Lalsingin ym. (2012) tutkimuksen tuloksista nähdään, että Jiran kokoelmatauluja seuraamalla voidaan reagoida nopeammin muutoksiin ja haasteisiin, ja näin ollen myös nopeuttaa työntekoa.

Lisänä kirjallisuuskatsauksessa havaittiin Jiran hyötyihin ja vaikutuksiin haastatteluissa nousi ilmi, että toiminnan ketteröittäminen ja Jiran käyttö on myös lisännyt projektitiimin motivaatiota työskentelyyn verrattuna aikaisempaan toimintamalliin. Motivaation lisääntyminen kertoo siitä, että Jiran käyttö on ainakin jonkin verran parantanut työskentelyä ja vaikuttanut projektitiimin jäsenten työskentelytapoihin. Kirjallisuuskatsauksessa nousi myös esille, että Jira helpottaa projektin suunnittelua (Lalsing ym., 2012) ja sallii erilaisten toiminnallisuuksien yhteen kytkemisen (Filion ym., 2017) sekä luo mahdollisuuden ketterään raportointiin (Manole & Avramescu, 2017). Nämä havainnot eivät saaneet suoraan vahvistusta empiirisestä osuudesta. Tähän voi vaikuttaa se, että edellä mainitut ominaisuudet vaativat luultavasti työkalun pidempiaikaista käyttöä, jotta niiden vaikutuksia voidaan arvioida paremmin.

9.1.2 Tiimityöskentely ja työskentelyn läpinäkyvyys

Toinen teema, jonka pohjalta Jiran vaikutuksia tutkittiin, liittyi tiimin työskentelyyn sekä työskentelyn läpinäkyvyyteen. Haastateltavilla ei aikaisemmin ollut käytössä selkeästi yhtä tehtävähallintatyökalua, vaan he käyttivät työskente-

lyn seurantaan sähköpostiketjuja ja Microsoft Office -ohjelmia kuten Excel-
taulukkoita yrityksen yhteisen palvelunhallintatyökalun lisäksi.

Ensimmäisellä haastattelukierroksella ilmeni, että haastateltavat arvostavat muun muassa seuraavia tiimityöskentelyn ominaisuuksia: tiedon jakaminen, resurssien tehokas kohdistaminen, yhteistyö ja avoimuus. Haasteina tiimityöskentelyssä he toivat esille muiden muassa tiedon jakamisen puutteen, läpinäkyvyyden, sitoutumisen puutteen sekä sähköpostin käyttämisen työkaluna. He myös mainitsivat, että työskentely on osittain läpinäkyvää, mutta läheskään aina tiimin jäsenet eivät saa tietoonsa missä ja kenellä työtehtävät seisovat. Yleisenä toiveena ensimmäisen haastattelukierroksen haastatteluista ilmeni tiedon jakamisen parantaminen.

Toisella haastattelukierroksella merkittävämpänä havaintona Jiran tuomista vaikutuksista oli, että Jira on tuonut läpinäkyvyyttä tiimin työskentelyyn. Tämä ilmenee siten, että tiimin jäsenet näkevät nyt Jirasta kokonaiskuvana missä kohtaa prosessia tehtävät menevät ja mitkä tehtävät eivät etene. Haastateltavat perustelivat myös, että työskentelyn läpinäkyvyyttä on helpottanut Kanban-
taulujen käyttö, koska työn visualisoinnin avulla tiimin jäsenet näkevät nopeasti missä tilassa ja kenelle kohdistettuja tehtävät ovat. Tulos saa vahvistuksen kirjallisuuskatsauksesta: Lalsing ym. (2012) toteavat tutkimuksessaan, että Jiran avulla työntekijöille jaettu vastuutehtäviä voidaan seurata helposti. Kanban-taulut mahdollistavat tehtävien visuaalisen seurannan, ja tehtävien kohdentamisen sekä näkyvyyden lisäämisen tiimin jäsenille (Atlassian, 2019). Työtehtävät voidaan osoittaa tietyille henkilöille, ja tehtävien tiloja pystytään seuraamaan vaivattomasti ja reaaliaikaisesti (Lalsing ym., 2012).

Tiedon jakaminen ja kommunikointi nousivat myös tärkeinä tekijöinä esille haastatteluista. Jiran käyttöönoton jälkeen tiedon leviäminen on parantunut tiimin ja myös muiden tiimien ja yksiköiden välillä. Tiedon jakaminen on nyt tehokkaampaa ja tiimin jäsenet eivät ole enää joutuneet turvautumaan niin usein sähköpostiketjuihin kommunikoinnissaan. Haastateltavat korostivat myös Jirasta lähtevien herätesähköpostien hyödyllisyyttä. Ortun ym., (2015) tutkimustulokset tukevat näitä haastateltavien kokemia vaikutuksia. Heidän mukaansa kommunikointi on tärkeässä roolissa ohjelmistokehityksessä. Projektitiimin jäsenet pystyvät suorittamaan tehokkaampaa kommunikointia Jiran avulla, ja näin ollen vaikuttamaan myös koordinaatioongelmiin, joita saattaa syntyä kun projektissa on monia työntekijöitä. (Ortu ym., 2015) Myös Fisherin ym. (2013) tutkimustulokset tukevat haastattelijain tuloksia. He ovat havainneet, että tiimin jäsenten välinen kommunikaatio paranee, kun Jirasta lähtee sähköposti henkilöille joille on kohdistettu uusi työtehtävä. Kommunikoinnin parantuminen auttaa myös tiimin jäseniä pysymään ajan tasalla työn alla olevista työtehtävistä. (Fisher ym., 2013) Myös ensimmäiseen haastattelukierrokseen verrattessa voidaan todeta, että haastateltavien toive tiedon jakamisen parantumisesta toteutui.

Kirjallisuus ei ota suoraan kantaa siihen, miten hyvin Jira sopeutuu eri projekteihin. Jiran räätälöintiominaisuudet nousevat esille monissa eri tutkimuksissa (Li, 2013; Fisher ym., 2013; Filion ym., 2017) ja sen johdosta voidaan

päätellä, että oletuksena on Jiran sopeutuminen eri tilanteisiin. Haastatteluista nousi esille, että Jira on sopeutunut tiimin työskentelyyn, mutta tiimin jäsenet ovat myös joutuneet mukauttamaan omaa työskentelyään työkalun käyttöön sopivaksi. Esimerkkinä tästä on se, että työskentelyä on yksinkertaistettu ja jätetty tiettyjä vaiheita pois, jotta toiminta saadaan ketterämmäksi. Tässä tilanteessa sopeuttaminen nähtiin myös positiivisena asiana. Toisaalta myös esimerkiksi Kanban-taulun käyttö vaikutti alkuun haastavalta, kun siinä oli liikaa tiloja ja tehtäviä, joten myös sen takia toimintaa yksinkertaistettiin. Haastatteluissa kävi myös ilmi, että rinnakkaisen käyttöönoton takia tiimin jäsenten työmäärä on osittain lisääntynyt, ja näin ollen jäsenet ovat joutuneet muuttamaan toimintaansa. Voidaankin todeta, että Jiran sopeutumiseen saattavat vaikuttaa myös muut tekijät kuten muiden työkalujen käyttö, aktiivinen käytön harjoittelu ja ketterän menetelmän periaatteiden noudattaminen.

Viimeisinä huomioina teemaan tiimityöskentely ja työskentelyn läpinäkyvyys liittyen haastatteluista nousi esille, että Jiran käyttö on vaikuttanut työmäärän seurantaan ja hallintaan. Työmäärän hallinnassa Jira on vaikuttanut siihen, että työjonoon otetaan ainoastaan tietty määrä tehtäviä, ja työmäärät saadaan tuotua näkyville kaikille tiimin jäsenille. Töitä voidaan myös jakaa tiimin jäsenten kesken, jos jollekin kasaantuu enemmän töitä kuin toiselle. Lalsing ym. (2012) vahvistavat tämän tutkimustuloksen tutkimuksessaan. Heidän mukaansa Jirassa voidaan tarkkailla tehtävien etenemistä, tehtäviin kulunutta aikaa sekä tehtävien omistajuutta. Myös Filion ym. (2017) tuovat esille, että Jirassa olevien kokoelmataulujen avulla voidaan tehdä työmäärien seuranta reaalitajassa.

Kirjallisuuskatsauksesta poiketen haastatteluissa tuli myös ilmi, että Jiran käyttö on parantanut osittain myös tiimin jäsenten sitoutuneisuutta työskentelyyn. Sitoutuneisuus näkyy siten, että työnseurantaominaisuuden vuoksi työntekijät ovat sitoutuneita suorittamaan omat tehtävänsä, jotta seuraavan tekijän ei tarvitse odotella tehtävän valmistumista. Sitoutumisen parantuminen voidaan nähdä hyvin positiivisena vaikutuksena, koska työskentelyyn sitoutuminen tarkoittaa sitä, että Jiran käyttö on myös helpottanut ja selkeyttänyt työskentelyä. Lisäksi kirjallisuuskatsauksen tuloksissa huomioitiin, että Jira parantaa työn virheiden seurantaan ja nopeaa reagoitua virheisiin (Fisher ym., 2013; Lalsing ym., 2012). Tämä tulos ei saanut tukea empiirisestä osuudesta. Projekti-tiimin jäsenet kertoivat, että käyttöönotto on vielä alkutekijöissä siihen nähden, että virheiden seurantaan voitaisiin ottaa kantaa. Haastateltavat eivät kuitenkaan tyrmänneet mahdollisuutta siihen, että Jira parantaisi virheiden seurantaan ja nopeuttaisi reagoitua virheisiin.

9.1.3 Tehtävähallintatyökalun käyttö

Kolmantena teemana tutkielmassa oli tehtävähallintatyökalu Jiran käyttöönotto. Ensimmäiseltä haastattelukierrokselta saatiin tulokseksi haastateltavien ennakko-odotuksia Jiraa kohtaa ja toiselta haastattelukierrokselta haastateltavien kokemuksia Jiran käyttöönotosta sekä käytöstä. Haastateltavat kertoivat, että

yksi merkittävimmistä syistä Jiran käyttöönottoon oli toive siitä, että saadaan yhteinen projektityökalu eri tiimien välille. He toivoivat, että Jira:

- tuo työskentelyyn lisää läpinäkyvyyttä
- mahdollistaa nopeamman ongelmanratkaisun
- parantaa työn seurantaan niin esimiehen kuin tiimin jäsenten näkökulmasta
- auttaa projektin onnistumisessa
- mahdollistaa paremman yhteistyön eri yksiköiden välillä
- nopeuttaa projektin etenemistä
- parantaa kokonaiskuvan hahmottamista
- selkeyttää ja parantaa toimituksia
- mahdollistaa projektin ongelmakohtien ja pullonkaulojen tunnistamisen
- mahdollistaa nopeamman reagoinnin virheisiin ja virheistä toipumisen
- mahdollistaa projektin sujuvoitumisen.

Toisella haastattelukierroksella haastateltavat kertoivat Jiran käyttökokemuksistaan. Jiran käytöstä huomioitiin, että se on nopeaa ja helppoa. Yleisesti voidaan todeta, että haastateltavat olivat tyytyväisiä Jiran ominaisuuksiin ja käyttökokemukseen. Haastateltavien ennako-odotuksista Jiraa kohtaan selkeimmin kokemusten perusteella toteutuivat työskentelyn läpinäkyvyyden lisääntyminen ja projektin kokonaiskuvan hahmottuminen sekä työn seurannan parantuminen. Lisäksi empiirisessä osuudessa nousi esille, että Jiran käyttö on parantanut muun muassa tiedon jakamista ja kulkua sekä omien tehtävien jaksottamista. Nämä tulokset saavat tukea myös kirjallisuudesta. Lalsing ym. (2012) ovat todenneet, että Jiran käyttö mahdollistaa projektin edistymisen ja tilan tarkkailun kokoelmataulujen avulla. Projektin etenemisen ja tilan tarkkailu sekä kokonaiskuvan hahmottaminen on läpinäkyvää kokoelmataulujen ansiosta. Työn seuranta on myös tehokkaampaa Jiran avulla, koska työn alla olevista tehtävistä lähtee Jiran kautta sähköposti kun tehtävä siirretään seuraavalle tekijälle (Fisher ym., 2013). Sähköpostien lähetys ja Kanban-taulujen käyttö parantavat myös tiedonkulkua tiimin jäsenten kesken. Omien tehtävien jaksottaminen liittyy taas yhteen Kanbanin perus periaatteista, eli työn alla olevien tehtävien määrän rajoittamiseen (Kniberg & Skarin, 2010). Jirassa oleva Kanban-taulu mahdollistaa oman työmäärän rajoittamisen ja hallinnan. Kirjallisuusosuudesta saadaan tukea myös haastateltavien ennako-odotukselle, että Jira parantaa työn virheisiin reagoimisesta ja virheistä toipumista, sekä nopeuttaa reagointia ongelmatilanteisiin. Lalsing ym. (2012) ovat tutkimuksessaan todenneet, että Jiran avulla virheitä ja virheiden korjaamiseen kulunutta aikaa voidaan seurata, sekä kokoelmataulujen reaaliaikaisen tilan mukaan ongelmakohtiin voidaan reagoida nopeasti. Kuitenkaan toisella haastattelukierroksella haastateltavat eivät pystyneet vahvistamaan Jiran vaikutuksia työn virheiden seurantaan.

Käyttöönottoon liittyviä haasteita nousi esille muutama. Haasteita olivat muun muassa palvelunhallintajärjestelmän käyttö rinnakkain, osittain järjestelmän konfigurointiin liittyvät haasteet, sekä uuden termistön opettelu. Ter-

mistön opetteluun liittyvästä haasteesta voidaan päätellä, että koulutukset ja kouluttautuminen ovat tärkeässä roolissa uuden työkalun käyttöönotossa. Projektitiimi on käynyt Jiraa koskevat koulutukset, mutta käyttöönotto vaatii koulutusten lisäksi myös aktiivista harjoittelua ja työkalun käyttöä. Lisäksi työkalun aktiivisen käytön avulla voidaan löytää parhaat ratkaisut sopimaan juuri tietyn projektin tarpeisiin. Myös kirjallisuuskatsauksesta saadaan vahvistus koulutuksen tärkeydelle ketteryteen siirryttäessä. Papadopoulos (2015) nostaa tutkimuksessaan esille, että kouluttautuminen on tärkeää jotta tiimin jäsenet ymmärtävät periaatteet ketterän kehittämisen taustalla, oppivat ketterien käytänteiden tärkeyden ja sitoutuvat koulutusten myötä noudattamaan ketteriä käytänteitä.

Tutkielman empiirisessä osuudessa selvisi, että Jira on vaikuttanut positiivisesti projektitiimin työskentelyn ja työmäärien seurantaan. Visualisointi Kanban-taulujen avulla on selkeyttänyt projektin työmäärän seuranta ja kokonaiskuvan hahmottamista. Lisäksi Jiran avulla projektitiimi on pystynyt yksinkertaistamaan työntekoa niin, että sen seurantakin on helpompaa. Jiralla on myös empiirisen osuuden mukaan positiivisia vaikutuksia projektin etenemiseen ja aikataulussa pysymiseen, koska työn seuranta on jatkuvaa ja projektin kokonaistilanteen pystyy näkemään helposti. Projektin etenemiseen ja aikataulussa pysymiseen vaikuttaa myös se, että tiimin jäsenet ovat parantuneen työn seurannan ja projektin läpinäkyvyyden takia sitoutuneita työskentelyyn. Työn seurannan helpottuminen sekä projektin kokonaiskuvan hahmottaminen visualisoinnin avulla saavat vahvistuksen Andersonin ym. (2011) tutkimuksesta, jossa kerrotaan, että Kanban-taulujen avulla voidaan optimoida työmäärät sekä saada työmääriin parempi näkyvyys ja järjestäytyneisyys. Lisäksi Lalsingin ym. (2012) tutkimuksen tulokset vahvistavat Jiran vaikutukset työmäärien seurantaan ja projektin kokonaiskuvan hahmottamiseen, koska projektin suorituskykyä voidaan mitata Jiran avulla ja Jirassa olevien kokoelmataulujen avulla voidaan tunnistaa tehtävät joihin kuluu kauemmin aikaa kuin toisiin. Filion ym. (2017) ovat myös todenneet, että Jiran ominaisuuksien, kuten kokoelmataulujen ja raporttien tekemisen avulla voidaan seurata projektin todellista etenemistä. Jiran käytön vaikutukset työn seurantaan mahdollistavat laajan näkyvyyden projektin kokonaiskuvaan. Kokonaiskuvan hahmottaminen mahdollistaa projektin aikataulun tehokkaamman seurannan ja hallinnan sekä antaa mahdollisuuden ongelmatilanteisiin reagoimiseen.

9.2 Jiran vaikutukset työskentelyyn

Jiralla on tämän tutkielman kirjallisuus- ja empiirisen osuuden perusteella monenlaisia vaikutuksia työskentelyyn. Tässä luvussa kootaan yhteen tutkimuksen eri teemoissa ilmenneet vastaukset tutkimuskysymykseen *"miten tehtävänhallintatyökalu Atlassianin Jira vaikuttaa ketterässä projektissa työskentelyyn?"*. Lähes kaikki kirjallisuuskatsauksessa esille nousseet hyödyt ja vaikutukset vahvistuivat myös empiirisessä osuudessa. Lisäksi empiirisestä osuudesta tuli esille vai-

kutuksia, joita kirjallisuuskatsauksessa ei ollut tunnistettu ja samoin kirjallisuuskatsauksen tuloksena havaittiin muutama vaikutus, jotka eivät saaneet vahvistusta empiirisestä osuudesta. Seuraavassa taulukossa (taulukko 10) on koottu ensimmäiseen sarakkeeseen tutkielman perusteella tunnistetut Jiran vaikutukset työskentelyyn. Toisessa ja kolmannessa sarakkeessa on tieto siitä nousiko vaikutus esille empiirisessä osuudessa, kirjallisuuskatsauksessa vai molemmissa.

TAULUKKO 10 Kirjallisuuskatsauksessa ja haastatteluissa esille nousseet Jiran vaikutukset työskentelyyn

Jiran vaikutus työskentelyyn	Empiirinen osuus	Kirjallisuuskatsaus
Näkyvyyden lisääntyminen projektin etene- miseen	X	X
Työskentelyn läpinäkyvyyden lisääntyminen	X	X
Tiimin jäsenten motivoituneisuuden ja sitou- tumisen parantuminen	X	
Työn visualisoiminen	X	X
Projektin suunnittelun helpottuminen		X
Projektin kokonaiskuvan hahmottaminen	X	X
Mahdollistaa toiminnallisuksien yhteen kytkemisen		X
Tiedonkulun ja kommunikaation parantumi- nen	X	X
Työmäärien seurannan ja hallinnan tehostu- minen	X	X
Työskentelyn yksinkertaistaminen	X	
Virheiden seuranta ja virheisiin reagointi no- peasti		X
Mahdollistaa ketterän raportoinnin		X

Yhteenvedona tutkielmassa ilmenneistä Jiran vaikutuksista työskentelyyn voi-
daan sanoa, että suurin osa tunnistetuista vaikutuksista ilmeni sekä kirjalli-
suuskatsauksessa että empiirisessä osuudessa. Poikkeavat havainnot haastatte-
lujen perusteella ovat tiimin jäsenten motivoituneisuuden ja työskentelyyn si-
toutumisen parantuminen, sekä työskentelyn yksinkertaistaminen ketteröittä-
misen ja Jiran käytön avulla. Kirjallisuus ei ota kantaa siihen, että Jira vaikuttaa
työskentelyn yksinkertaistamiseen, mutta yksinkertaisuus on kuitenkin yksi
ketterän kehityksen Agile-manifestin pääperiaatteista (Beck ym., 2001) ja näin
ollen myös tukee haastatteluista saatua tulosta. Lisäksi kirjallisuuskatsauksen
perusteella vaikutukset, jotka eivät suoraan saaneet vahvistusta empiirisestä
osuudesta, ovat projektin suunnittelun helpottuminen (Lalsing ym., 2012), eri
toiminnallisuksien yhteen kytkeminen (Filion ym., 2017), työn virheiden seu-
ranta ja nopea reagointi virheisiin (Fisher ym., 2013; Lalsing ym., 2012) sekä ket-
terän raportoinnin mahdollisuus (Manole & Avramescu, 2017).

9.3 Pohdinta

Tutkielman empiirinen osuus sai hyvin tukea kirjallisuuskatsaukseen kerätystä lähdeaineistosta. Projektitiimin Jiran käyttöönotto on tähän mennessä sujunut hyvin, eikä projektitiimi nostanut esille mitään suurempia haasteita tai ongelmia käyttöönottoon liittyen. Joitakin teknisiä haasteita he kokivat työkalun konfigurointiin liittyen, mutta nämä haasteet olivat ratkenneet toisen haastattelukierroksen aloituksen aikaan.

Haastattelutulosten perusteella voidaan päätellä, että Jira on tuonut työskentelyyn hyötyjä ja tehostanut työskentelyä verrattuna projektitiimin aikaisempaan toimintatapaan. Luvussa 9.2 taulukossa 10 merkityt poikkeavuudet tapaustutkimuksen ja kirjallisuuskatsauksen välillä vahvistavat kuitenkin sen, että aihetta kannattaa jatkossa tutkia lisää. Jatkotutkimusaiheita pohditaan enemmän tutkielman yhteenvedossa.

Yleisenä huomiona voidaan todeta, että myös Jiran käyttöönotossa niin kuin monessa muussakin järjestelmän käyttöönotossa koulutukset ovat tärkeässä roolissa. Haastateltavat olivat sitä mieltä, että vielä joitain haasteita on huomattavissa Jiran kanssa käytettävän ketterän termistön suhteen, vaikka haastateltavat olivat käyneet koulutuksissa ennen käyttöönoton aloittamista. Haastatteluissa todettiin myös, että työkalun käytön oppii parhaiten kokeilemalla ja harjoittelemalla eri vaihtoehtoja. Työkalun aktiivinen käyttö koulutusten jälkeen onkin tärkeässä roolissa työkalun käyttöönoton onnistumisessa.

Kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen osion tulosten perusteella voidaan huomioida, että merkittävimpinä Jiran tuomina vaikutuksina ovat työskentelyn läpinäkyvyyden parantuminen, tiedon jakamisen tehostuminen, työn visualisoinnin parantuminen sekä työmäärän seurannan helpottuminen. Nämä vaikutukset nousivat useimmiten esille haastatteluissa, niin ennako-odotusten puolella kuin toteutuneissa kokemuksissakin. Työskentelyn läpinäkyvyyden parantuminen nousi esille useamman kerran eri teemoissa. Siitä voidaan päätellä, että tiimin työskentelyn läpinäkyvyyden puute on tekijä, joka ajaa tarvetta toiminnan muutokseen. Työskentelyn läpinäkyvyyden parantuminen on merkittävä tulos projektin etenemisen kannalta, sillä läpinäkyvyyden lisääntyessä myös projektin ongelmakohtiin on helpompi kiinnittää huomiota.

Kaikki edellä mainitut tekijät vaikuttavat siihen, että projekti saadaan etenemään sujuvasti ja projektin kokonaiskuva on helposti nähtävillä. Projektinhallinta on helpompaa, kun projektin etenemistä voidaan seurata yhdestä työkalusta, joka tarjoaa kokonaiskuvan projektin tilasta. Näin ollen myös nopea reagointi muutoksiin on mahdollista. Haastatteluissa kävi myös ilmi, että työn visualisoiminen voi kärsiä, jos kerralla työn alla olevien tehtävien määrää ei rajoiteta kunnolla. Tähän onkin kiinnitettävä huomiota, jotta työmäärän rajoittaminen ei muodostuisi projektin haasteeksi, ja työn visualisoiminen Kanbantaulua käyttäen tulisi esille parhaalla mahdollisella tavalla.

10 YHTEENVETO

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkoituksena oli selvittää tehtävähallintatyökalu Atlassian Jiran vaikutukset ketterässä projektissa työskentelyyn. Tutkielman tutkimuskysymykseksi muodostui ”Miten tehtävähallintatyökalu Atlassian Jira vaikuttaa ketterässä projektissa työskentelyyn?”. Jiran vaikutuksia työskentelyyn tutkittiin kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen osuuden kautta. Tutkielman empiirinen osuus toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, jossa haastattelut suoritettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Tapaustutkimus suoritettiin IT-alan palveluyrityksessä. Teemat haastatteluihin valikoituivat kirjallisuuskatsauksesta. Tutkimus Jiran käytön vaikutuksista työskentelyyn voidaan nähdä tarpeelliseksi, sillä kirjallisuudessa tutkimusta tietyn tehtävähallintatyökalun vaikutuksista työskentelyyn on hyvin vähäisesti, ja enimmäkseen tutkimukset keskittyivät vertailemaan eri työkalujen ominaisuuksia. Tutkimus auttaa yrityksiä harkitsemaan tehtävähallintatyökalun käyttöönottoa projekteissa, joissa tiedonkulkua ja projektin seurattavuutta tarvitsisi tehostaa.

Tässä tutkielmassa perehdyttiin toisessa luvussa ketterään kehittämiseen ja kolmannessa luvussa Kanban-menetelmään. Luvussa neljä perehdyttiin tiimien itseohjautuvuuteen ja luvussa viisi kerrottiin tehtävähallinnasta, sekä tarkemmin tehtävähallintatyökalu Atlassian Jirasta. Luku kuusi oli yhteenveto kirjallisuuskatsauksesta, jossa kirjallisuuden perusteella löydetyt Jiran vaikutukset teemoihin ketterä projektinhallinta ja tiimityöskentely koottiin yhteen (ks. taulukko 5). Luvussa seitsemän esiteltiin tutkielman empiirisen osuuden toteutus. Luvussa tutustuttiin tapaustutkimuksen tutkimusmenetelmään, tiedonkeruuseen ja analysointiin, tutkimuskohteeseen, haastateltavien taustaan sekä tutkimuksen rajauksiin. Luvussa kahdeksan kerrottiin empiirisen osuuden tulokset teemoittain ja haastattelukierroksittain. Luku yhdeksän sisälsi tulosten analysoinnin teemoittain, sekä kokoavan yhteenvedon Jiran vaikutuksista työskentelyyn. Luvun yhdeksän lopussa oli myös pohdinta tutkimustuloksista. Viimeisenä tutkielman lukuna on yhteenveto.

Ketterät menetelmät ovat olleet suosittuja ohjelmistoprojekteissa jo 2000-luvun alkupuolelta lähtien. Viime vuosien aikana myös tehtävähallintatyökalujen käyttö on nostanut suosiotaan ohjelmistokehitysprojekteissa, sillä tehtä-

vänhallintatyökalun avulla voidaan tehostaa ketterän projektin seuranta. Tutkielman perusteella tehtävänhallintatyökalu Atlassian Jira vaikuttaa ketterässä projektissa työskentelyyn monin tavoin. Kirjallisuuskatsauksen ja empiirisen osuuden perusteella todetut Jiran vaikutukset työskentelyyn on tiivistetty luvun 9.2 taulukkoon 10.

Jiran vaikutuksia työskentelyyn tarkasteltiin teemojen ketterä projektinhallinta, tiimityöskentely ja tehtävänhallinta kautta. Merkittävimpinä vaikutuksina todettiin muun muassa, että Kanban-menetelmän noudattaminen ja Jirassa olevan Kanban-työkalun käyttö mahdollistivat työn visualisoinnin. Visualisoinnin avulla projektitiimi pystyi havainnoimaan työtehtävien tiloja ja edistymistä. Myös tiimin työskentely tehostui, koska tiedonkulku tiimin jäsenien välillä parani Jiran käyttöönnoton jälkeen. Tiedonkulun parantumiseen vaikutti Jiran kautta viestittäminen henkilölle kohdistetuista tehtävistä. Jiran käyttö vaikutti myös työmäärän seurannan helpottumiseen. Jirassa olevat tehtävät kohdistetaan tietyille henkilöille, ja henkilölle määrättyjä tehtäviä voidaan tarkastella suodattamalla henkilön nimellä hänelle kohdistetut tehtävät. Työmääriä seuraamalla pystytään myös hahmottamaan paremmin projektin kokonaistila ja valmiusaste. Lisäksi tiimin työskentelyn läpinäkyvyyden parantuminen nousi esille kaikissa teemoissa. Työskentelyn läpinäkyvyyden lisääntyminen onkin tärkeässä roolissa projektin seurannan ja hallinnan tehostamisessa. Työskentelyn läpinäkyvyyden parantuminen auttaa muun muassa projektin ongelmakohdientunnistamisessa. Merkittävimmät erot kirjallisuusosuuden ja empiirisen osuuden tuloksissa olivat empiirisen osuuden mukaan Jiran vaikutukset tiimin jäsenten motivoitumisen ja sitoutumisen parantumiseen sekä työskentelyn yksinkertaistamiseen. Kirjallisuusosuuden mukaan Jira vaikuttaa myös projektin suunnittelun helpottumiseen, työn virheiden seurantaan ja nopeampaan virheisiin reagointiin sekä ketterään raportointiin.

Tutkimuksen empiirinen osuus toteutettiin tapaustutkimuksena tietyssä IT-alan organisaatiossa, mikä rajoittaa tutkimustuloksien yleistettävyyttä. Jotta tutkimuksen tulokset olisivat yleistettävissä, tutkimusta voitaisiin suorittaa useammassa IT-alan organisaatiossa ja monien eri projektitiimien keskuudessa. Yleistettävyyden kannalta myös projektitiimit voisivat työskennellä erityyppisissä projekteissa, jotta tehtävänhallintatyökalun vaikutuksia pystytään tarkkailemaan laajemmalla mittakaavalla.

Eroavaisuudet kirjallisuusosuuden ja empiirisen osuuden vertailussa kertovat siitä, että aiheesta kannattaa tehdä myös jatkotutkimuksia. Jatkotutkimusaiheena olisi mielenkiintoista tehdä pidempiaikainen seuranta Jiran käytöstä projektissa ja saada tuloksia työkalun vaikutuksista esimerkiksi projektin aikataulussa pysymiseen ja työn virheiden seurantaan. Jatkotutkimusaiheena voisi myös tutkia, miten tehtävänhallintatyökalun käyttö vaikuttaa työskentelyyn eri ketterillä menetelmillä toteutetuissa projekteissa ja miten työkalu vaikuttaa työskentelyyn projekteissa, joissa ei hyödynnetä ketteriä menetelmiä. Lisäksi olisi mielenkiintoista selvittää, riippuvatko Jiran vaikutukset työskentelyyn projektista tai projektin pituudesta.

LÄHTEET

- Abdulmalek, F. A., & Rajgopal, J. (2007). Analyzing the benefits of lean manufacturing and value stream mapping via simulation: A process sector case study. *International Journal of production economics*, 107(1), 223-236.
- Ahmad, M. O., Markkula, J., & Oivo, M. (2013, September). Kanban in software development: A systematic literature review. In *Software Engineering and Advanced Applications (SEAA), 2013 39th EUROMICRO Conference on* (pp. 9-16). IEEE.
- Anderson, D. J. (2010). *Kanban*.
- Anderson, D. J., & Carmichael, A. (2016). *Essential Kanban Condensed*. Blue Hole Press.
- Anderson, D., Concas, G., Lunesu, M. I., & Marchesi, M. (2011, May). Studying lean-kanban approach using software process simulation. In *International Conference on Agile Software Development* (pp. 12-26). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Anderson, D. J., Concas, G., Lunesu, M. I., Marchesi, M., & Zhang, H. (2012, May). A comparative study of Scrum and Kanban approaches on a real case study using simulation. In *International Conference on Agile Software Development* (pp. 123-137). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Atlassian, (2019). *Development and Collaboration Software Company | atlassian*. Haettu 5.5.2019 osoitteesta <https://fi.atlassian.com/company>.
- Beck, K., Beedle, M., Van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., ... & Kern, J. (2001). *Manifesto for agile software development*.
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The case research strategy in studies of information systems. *MIS quarterly*, 369-386.
- Boehm, B., & Turner, R. (2005). Management challenges to implementing agile processes in traditional development organizations. *IEEE software*, 22(5), 30-39.
- Chow, T., & Cao, D. B. (2008). A survey study of critical success factors in agile software projects. *Journal of systems and software*, 81(6), 961-971.
- Conboy, K., & Coyle, S. (2009). *A case study of risk management in agile systems development*.

- Conboy, K., & Fitzgerald, B. (2004, August). Toward a conceptual framework of agile methods. In *Conference on Extreme Programming and Agile Methods* (pp. 105-116). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Conboy, K., & Wang, X. (2009). Understanding agility in software development through a complex adaptive systems perspective.
- Dybå, T., Dingsøy, T., & Moe, N. B. (2014). Agile project management. In *Software project management in a changing world* (pp. 277-300). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Drury, M., Conboy, K., & Power, K. (2012). Obstacles to decision making in Agile software development teams. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1239-1254.
- Filion, L., Daviot, N., Le Bel, J. P., & Gagnon, M. (2017, April). Using Atlassian tools for efficient requirements management: An industrial case study. In *Systems Conference (SysCon), 2017 Annual IEEE International* (pp. 1-6). IEEE.
- Fisher, J., Koning, D., & Ludwigsen, A. P. (2013, October). Utilizing atlassian jira for large-scale software development management. In *14th International Conference on Accelerator & Large Experimental Physics Control Systems (ICALEPCS)*.
- Gandomani, T. J., Zulzalil, H., Ghani, A. A., Sultan, A. B. M., & Sharif, K. Y. (2014). How human aspects impress Agile software development transition and adoption. *International Journal of Software Engineering and its Applications*, 8(1), 129-148.
- Ghobadi, S., & Mathiassen, L. (2016). Perceived barriers to effective knowledge sharing in agile software teams. *Information Systems Journal*, 26(2), 95-125.
- Gholami, B. (2013). Agile Information Systems Development Teams: Is Empowerment Taken for Granted?. In *8th Pre-ICIS International Research Workshop on Information Technology Project Management (IRWITPM 2013)* (p. 151).
- Gholami, B., & Heinzl, A. (2013). Leading Agile Self-Organizing Teams: A Collective Learning Perspective. In *OLKC 2013: International Conference on Organizational Learning, Knowledge and Capabilities*.
- Hekkala, R., Stein, M. K., Rossi, M., & Smolander, K. (2017). Challenges in Transitioning to an Agile Way of Working.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

- Highsmith, J. R. (2009). *Agile project management: creating innovative products*. Pearson Education.
- Hoda, R., & Murugesan, L. K. (2016). Multi-level agile project management challenges: A self-organizing team perspective. *Journal of Systems and Software*, 117, 245-257.
- Hoda, R., Noble, J., & Marshall, S. (2010, May). Organizing self-organizing teams. In *Software Engineering, 2010 ACM/IEEE 32nd International Conference on (Vol. 1, pp. 285-294)*. IEEE.
- Karhatsu, H., Ikonen, M., Kettunen, P., Fagerholm, F., & Abrahamsson, P. (2010, October). Building blocks for self-organizing software development teams a framework model and empirical pilot study. In *Software Technology and Engineering (ICSTE), 2010 2nd International Conference on (Vol. 1, pp. V1-297)*. IEEE.
- Keil, M., Mann, J., & Rai, A. (2000). Why software projects escalate: An empirical analysis and test of four theoretical models. *Mis Quarterly*, 631-664.
- Kniberg, H., & Skarin, M. (2010). *Kanban and Scrum-making the most of both*. Lulu.com.
- Lalsing, V., Kishnah, S., & Pudaruth, S. (2012). People factors in agile software development and project management. *International Journal of Software Engineering & Applications*, 3(1), 117.
- Li, P. (2013). *JIRA 5.2 Essentials*. Packt Publishing Ltd.
- Manole, M., & Avramescu, M. Ş. (2017). Comparative Analysis of Agile Project Management Tools. *Academy of Economic Studies. Economy Informatics*, 17(1), 25-31.
- Matharu, G. S., Mishra, A., Singh, H., & Upadhyay, P. (2015). Empirical study of agile software development methodologies: A comparative analysis. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 40(1), 1-6.
- Matook, S., & Vidgen, R. (2014). *Harmonizing Critical Success Factors in Agile Dominated ISD Projects*.
- Mishra, A., & Mishra, D. (2013). Software project management tools: a brief comparative view. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 38(3), 1-4.
- Moe, N. B., Aurum, A., & Dybå, T. (2012). Challenges of shared decision-making: A multiple case study of agile software development. *Information and Software Technology*, 54(8), 853-865.

- Moe, N. B., Dingsøy, T., & Dybå, T. (2008). Understanding self-organizing teams in agile software development. In *Software Engineering, 2008. ASWEC 2008. 19th Australian Conference on* (pp. 76-85). IEEE.
- Moe, N. B., Dingsøy, T., & Røyrvik, E. A. (2009). Putting agile teamwork to the test—an preliminary instrument for empirically assessing and improving agile software development. In *International Conference on Agile Processes and Extreme Programming in Software Engineering* (pp. 114-123). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Ortu, M., Destefanis, G., Kassab, M., & Marchesi, M. (2015). Measuring and understanding the effectiveness of jira developers communities. In *Proceedings of the Sixth International Workshop on Emerging Trends in Software Metrics*(pp. 3-10). IEEE Press.
- Overhage, S., & Schlauderer, S. (2012). How Sustainable are Agile Methodologies? Acceptance Factors and Developer Perceptions in Scrum Projects. In *ECIS* (p. 8).
- Papadopoulos, G. (2015). Moving from traditional to agile software development methodologies also on large, distributed projects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 175, 455-463.
- Polk, R. (2011, August). Agile and Kanban in coordination. In *Agile Conference (AGILE), 2011* (pp. 263-268). IEEE.
- Riss, U. V., Rickayzen, A., Maus, H., & van der Aalst, W. M. (2005). Challenges for business process and task management. *Journal of Universal Knowledge Management*, 2, 77-100.
- Rockart, J. F. (1979). Chief executives define their own data needs. *Harvard business review*, 57(2), 81-93.
- Rosenberg, D., Boehm, B., Wang, B., & Qi, K. (2017, July). Rapid, evolutionary, reliable, scalable system and software development: The resilient agile process. In *Proceedings of the 2017 International Conference on Software and System Process*(pp. 60-69). ACM.
- Schirmacher, A. K., & Schoop, M. (2018). *Agility in Information Systems – A Literature Review on Terms and Definitions*.
- Schwaber, K. (2004). *Agile project management with Scrum*. Microsoft press.
- Sutherland, J., & Schwaber, K. (2013). *The scrum guide. The definitive guide to scrum: The rules of the game*. Scrum. org, 268.

VersionOne (2018). 12th Annual State of Agile Report. Haettu 12.10.2018 osoitteesta <https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-12th-annual-state-of-agile-report>

Wakode, R. B., Raut, L. P., & Talmale, P. (2015). Overview on Kanban Methodology and its Implementation. IJSRD-International Journal for Scientific Research & Development, 3(02), 2321-0613.

LIITE 1 ENSIMMÄISEN KIERROKSEN HAASTATTELURUNKO

Johdanto

- Tutkijan tausta ja tutkimuksen tarkoitus
- Haastattelun luottamuksellisuus
- Haastattelukierrosten eteneminen
- Haastateltavan rooli yrityksessä
- Haastateltavan työkokemus IT-alalla

I Haastateltavan alkutiedot ketterästä kehittämisestä

- Mitä tiedätte valmiiksi ketterästä kehittämisestä?
- Millaista aikaisempaa kokemusta teillä on ketterässä projektissa työskentelystä?
- Miten näette siirtymisen ketteriin menetelmiin vaikuttavan projektin etenemiseen?
- Onko Kanban menetelmänä tuttu ennestään? Onko teillä kokemusta jostain muusta ketterästä menetelmästä (esim. Scrum)?

II Haastateltavan kokemus tiimissä työskentelystä ja työskentelyn läpinäkyvyys

- Millaista työnohjaus on teidän tämänhetkisissä projekteissa?
 - Minkälaisia työkaluja käytätte tukemaan tiimin työskentelyä?
- Mitkä ovat mielestänne tärkeimpiä ominaisuuksia tiimityöskentelyssä?
- Päätättekö itse tiimin sisällä työskentelytavoista vai määrätäkö ne teille esimerkiksi projektipäällikön toimesta?
- Minkälaisia haasteita olette kohdanneet tiimityöskentelyssä?
- Koettako, että työskentely tiimissänne on läpinäkyvää?
 - Millä tavalla työskentelyn läpinäkyvyys ilmenee tiimin keskuudessa?
- Saatteko helposti tietoon mahdolliset työskentelyä estävät tekijät tiiminne keskuudessa?

III Haastateltavan ennako-odotukset Jiraa kohtaan

- Onko Jira teille ennestään tuttu?
- Miten Jiran käytön tarve on tunnistettu tiiminne sisällä?
- Miten tiiminne on valmistautunut Jiran käyttöönottoon?
- Miten uskotte työkalun vaikuttavan tiiminne työskentelyyn?
- Miten uskotte työkalun käyttöönoton vaikuttavan projektin onnistumiseen?

- Miten uskotte Jiran sopeutuvan erilaisiin projekteihin?
- Uskotteko, että Jira mahdollistaa työn virheiden seuraamisen ja nopeuttaa virheisiin reagointia?
 - Perustelut

Tuleeko vielä lisäksi jotain muuta mieleen ketteriin menetelmiin, tiimin työkentelyyn tai Jiran käyttöönottoon liittyen?

Kiitos haastattelusta!

LIITE 2 TOISEN HAASTATTELUKIERROKSEN HAASTATTE- LURUNKO

Johdanto

I Ketterä kehittäminen

- Miten toiminnan ketteröittäminen on vaikuttanut projektin etenemiseen?
- Minkälainen suhtautuminen projektitiimillä on ollut toiminnan ketteröittämiseen?
 - Oletteko huomanneet muutosvastarintaa?
- Miltä Kanban-menetelmä on tähän mennessä vaikuttanut teidän mielestänne?
 - Ovatko Kanban-menetelmän periaatteet (työn visualisointi, työn alla olevien tehtävien määrän rajoitus, läpimenoajan mittaus) ollut helppo omaksua?
- Miten työn visualisointi Kanban-aulun avulla on vaikuttanut projektin etenemiseen?
- Miten kerralla työn alla olevan työmäärän rajoittaminen on vaikuttanut projektin etenemiseen?

II Tiimityöskentely ja työskentelyn läpinäkyvyys

- Miten Jiran käyttö on vaikuttanut tiimin työskentelyn läpinäkyvyyteen?
 - Saatteko nyt paremmin tietoonne työskentelyä estävät tekijät tai tehtävät, jotka eivät etene suunnitellun mukaisesti?
- Miten Jira on vaikuttanut tiedon jakamiseen projektitiimin sisällä?
- Onko projektitiimi käyttänyt Jirassa olevaa Kanban-aulua säännöllisesti?
 - Miten taulun käyttö on tuonut läpinäkyvyyttä työskentelyyn?
 - Miten taulun käyttö on vaikuttanut työn seurantaan?
- Onko tiiminne pystynyt toimimaan itseohjautuvammin (ilman projekti-päällikön ohjausta) Jiran käyttöönoton jälkeen?
 - Jos vastaus on kyllä, niin miten tämä ilmenee?
- Miten työkalu on sopeutunut tiimin toimintaan, vai onko tiiminne mahdollisesti joutunut sopeuttamaan omaa toimintaansa työkalun mukaiseksi?
- Miten Jiran käyttö auttaa yksilön ja tiimin työmäärän hallinnassa?
- Onko Jiran käyttö parantanut tiimin jäsenten sitoutumista työskentelyyn?

III Jiran käyttöönotto ja käytön vaikutukset

- Edellisellä haastattelukierroksella huoli uuden työkalun käyttöönotosta ilmeni useamman kerran eri haastateltavilta. Miltä teistä on vaikuttanut uuden työkalun käyttöönotto?
- Onko Jiran käyttö ollut helposti opittavissa?
- Onko käyttöönoton kanssa ilmennyt erityisiä ongelmia? Jos kyllä, minkälaisia?
- Mikä on ollut haastavinta Jiran käyttöönotossa?
- Minkälaisia hyötyjä Jira on tuonut työskentelyyn?
 - Onko joitain haittoja ilmennyt?
- Miten Jiran käyttö tukee aikaisempia toimintatapojaanne?
- Verrattuna aikaisempaan toimintatapaan ennen Jiran käyttöä, minkälaisia muutoksia olette huomanneet Jiran tuovan työskentelyyn?
- Miten Jira on sopeutunut teidän käynnissä olevaan projektiin?
- Miten näette Jiran käytön vaikuttaneen projektin etenemiseen ja aikataulussa pysymiseen?
- Uskotteko, että Jiran pidempiaikainen käyttö mahdollistaa muista vastaavista työkaluista luopumisen?
- Uskotteko, että Jira jää teille pysyväksi työkaluksi?
 - Perustelut

Kiitos haastattelusta!