

Janne Haapio

PROJEKTtien MENESTYSTEKIJÄT KETTERILLÄ MENETELMILLÄ: PROJEKTIPÄÄLLIKÖN NÄKÖKULMA



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2017

TIIVISTELMÄ

Haapio, Janne

Projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä: projektipäällikön näkökulma

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2017, 67 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja(t): Pirhonen, Maritta

Mediasta voimme jatkuvasti seurata, kuinka yhä useampi projekti, etenkin IT-projekti kohtaa toteuttamisen vaiheissa ongelmia, tai jopa epäonnistuu täysin. Tämän vuoksi on erittäin tärkeää tutkia niitä menestystekijöitä, jotka vievät projektit mahdollisten ongelmien läpi maaliin asetetuissa tavoitteissa. Ketterät menetelmät ovat hyvä ratkaisu projektien läpiviemiseen, sillä niissä muutoksia ei nähdä pelkkänä uhkana. Ketterien menetelmien käyttö on yleistynyt todella paljon ja niihin liittyvää tutkimusta on olemassa jo lähes kahdelta vuosikymmeneltä. Projektipäällikön näkökulmasta katsottuna ketterien menetelmien menestystekijöitä on tarkasteltu vähemmän, jonka vuoksi juuri siihen paneudutaan tässä tutkielmassa. Tutkielma sisältää aluksi laajan kirjallisuuskatsauksen, jonka tuloksia on tarkasteltu useasta näkökulmasta katsottuna. Pääpaino on positiivissa menestystekijöissä, mutta tutkielma sisältää vertailun vuoksi mahdollisia kompastuskiviä, joihin haetaan ratkaisua erilaisista ketterien menetelmien lähestymistavoista. Tutkielma sisältää tarkastelua projektien johtamisesta yleisellä tasolla, sillä sen ymmärtäminen on tärkeää, jotta sisäistää tarkemmat piirteet ketteristä menetelmistä. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen siirrytään tutkielman empiriaan, johon on haastateltu tutkielman kirjoittamisen hetkellä projektipäällikön tehtävissä olevia henkilöitä. Empiiristä osuutta pohjustaa katsaus aiempiin empirisiin tutkimuksiin aiheen tiimoilta. Tutkielman tulokset korostavat sitä, että projektit ovat kaikki uniikkeja, jonka vuoksi on haasteellista yleistää tiettyjä menestystekijöitä, joiden avulla projektit onnistuisivat. Projekti määrittelee pitkälti sen, minkälainen menetelmä sen toteutukseen vaaditaan ja minkälaista osaamista projektista on löydyttävä.

Asiasanat: ketterät menetelmät, projektien johtaminen, projektipäällikkö, menestystekijät

ABSTRACT

Haapio, Janne

Projects success factors with agile methods: The viewpoint of project manager
Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2017, 67 p.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor(s): Pirhonen, Maritta

From the media, we can constantly follow how more and more projects, especially the IT projects, face problems in the implementation phase or even fail completely. For this reason, it is very important to examine the success factors that take projects through potential problems to the goal that is set. Agile methods are a good solution for projects, as the changes are not seen as a mere threat. The use of agile methods has become very common and related research has existed for almost two decades. This thesis focuses on the success factors of agile methods from the point of view of the project manager, because it has been researched less. The thesis includes an extensive literature review, the results of which have been reviewed from several perspectives. The main emphasis is on those positive success factors, but the thesis includes, for comparison, potential stumbling blocks that seek solutions from the various agile methods approaches. The thesis includes a review of project management on a general level as understanding it is important to internalize more specific features of agile methods. After the literature review, there is the empirical part of the thesis, which for was interviewed project managers. Before empirical part this thesis includes an overview of existing empirical studies. The results of this research emphasize that the projects are all unique, which is why it is challenging to generalize certain success factors that will enable the projects to succeed. The project largely determines the type of method required to implement it, and what knowledge must be found from the project.

Keywords: agile methods, project management, project manager, success factors

KUVIOT

Kuvio 1 Scrum-prosessi (Boehm, 2005)	11
Kuvio 2 Kanban-taulu (Matharu ym., 2015)	13
Kuvio 3 Evoluutio vesiputousmallista XP:hen (Beck, 1999).....	15
Kuvio 4 Haastateltavien käyttämät ketterät menetelmät	48
Kuvio 5 Ketterien menetelmien yleisimmät vaikutukset	49

TAULUKOT

Taulukko 1 Lähteiden hakusanat	8
Taulukko 2 4-DAT-tila	19
Taulukko 3 4-DAT tila (Scrum, Kanban, Scrumban & XP)	20
Taulukko 4 4-DAT tila (FDD, DSDM, ASD & Crystal)	21
Taulukko 5 Johtajien pääpiirteet ja ominaisuudet	25
Taulukko 6 Vertailu eri lähteiden johtajien/projektipäälliköiden tärkeimmistä ominaisuuksista	26
Taulukko 7 Projektien, projektipäällikön sekä ohjelmistokehittäjien tavoitteet	27
Taulukko 8 Aiempien tutkimusten hakusanat.....	37
Taulukko 9 Projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä	54

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	7
2 KETTERÄT MENETELMÄT	10
2.1 Scrum.....	10
2.2 Kanban.....	12
2.3 Scrumban	14
2.4 XP: Extreme Programming.....	15
2.5 Muut ketterät menetelmät.....	16
2.6 Ketterien menetelmien vertailu	18
2.7 Ketterien menetelmien vertailun tulokset ja pohdinta	22
3 PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ JA PROJEKTIEN JOHTAMINEN.....	23
3.1 Projektien johtaminen	23
3.2 Projektipäällikön ominaisuudet	24
3.3 Projektipäällikön haasteet	29
3.4 Projektipäällikkö osana projektia	31
4 PROJEKTIEN JOHTAMINEN KETTERILLÄ MENETELMILLÄ	32
4.1 Ketterä IT-projekti.....	32
4.2 Ketterien projektien menestystekijät.....	33
4.3 Ketterän projektitiimin roolit ja vaikutukset	35
4.4 Projektipäällikkö osana ketterää projektia.....	36
5 AIEMMAT EMPIIRISET TUTKIMUKSET JA NIIDEN VERTAILU	37
5.1 Tutkimusten haku ja tausta.....	37
5.2 Tutkimusten kuvaus ja vertailu.....	38
5.3 Aiempien tutkimusten vertailun johtopäätökset	42
6 EMPIIRINEN OSUUS.....	44
6.1 Empiirisen osuuden tavoite ja tutkimusmenetelmä.....	44
6.2 Kysely ja haastattelurunko	45
6.3 Tiedonkeruu, käsittely ja analysointi.....	45

7	EMPIIRISEN OSION TULOKSET	47
7.1	Haastateltavien taustat ja kyselyn tulokset.....	47
7.2	Haastattelun tulokset	50
7.2.1	Ketterien menetelmien hyödyntäminen	50
7.2.2	Projektipäällikön rooli	51
7.2.3	Projektiryhmän rooli.....	52
7.2.4	Projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä.....	53
7.3	Empiirisen osuuden tulkinta ja pohdinta	55
8	TULOSTEN TULKINTA JA POHDINTA	56
9	YHTEENVETO	59
	LÄHDELUETTELO.....	61
	LIITE 1 KYSELY.....	64
	LIITE 2 HAASTATTELURUNKO	66

1 JOHDANTO

Projektipääällikkö voi vaikuttaa monella tavalla projektien menestymiseen. Jokainen projekti kohtaa varmasti omat haasteensa ja projektipääällikön rooli on sen vuoksi todella tärkeä. Projektien luonne ja toteutustapa ovat muuttuneet vuosien varrella ja kuten Coram ja Bohner (2005) totesivat, yhä useampi yritys on siirtynyt käyttämään ketteriä menetelmiä vanhojen menetelmien sijaan.

Ketteriä menetelmiä voidaan yksinkertaisesti pitää eräänlaisena ajatusmallina, joka pitää sisällään erilaisia arvoja. Menetelmien arvoihin kuuluu se, että projektien kaikki osapuolet otetaan projektin eri vaiheissa tasa-arvoisesti huomioon. Voidaan myös ajatella, että ketterät menetelmät ovat eräällä tavalla pehmeä ja kevyt lähestymistapa projektien läpiviemiseen. (Fowler & Highsmith, 2001.) Ketterien menetelmien suosio on kasvanut räjähdysmäisesti (VersionOne, 2016). Suosittuja ketteriä menetelmiä ovat esimerkiksi Scrum (Schwaber & Sutherland, 2016), Kanban (VersionOne, 2016) sekä XP (Beck, 1999). Näiden kolmen lisäksi ketteriä menetelmiä on useita. Eri menetelmien suuren määrän johdosta niiden vertailuun on kehitetty oma malli nimeltään 4-DAT. Mallin ovat ensimmäisen kerran esitelleet Qumer ja Henderson-Sellers (2008) ja kyseinen malli sisältää esimerkiksi ketterän julistuksen (Fowler & Highsmith, 2001) sisältämät arvot. Sen avulla voidaan ensinnäkin määrittää se, kuinka ketterä jokin menetelmä todellisuudessa on. Se myös listaa selkeästi menetelmien eri ominaisuuksia, joka helpottaa oikean menetelmän valitsemisessa.

Projektipääällikkö on lähtökohtaisesti yksi projektin tärkeimmistä tekijöistä. Yksinkertaisesti sanottuna projektipääällikön tehtävä on viedä projekti läpi annetussa budjetissa ja aikataulussa (Cadle & Yeates, 2008, 400). Projektipääällikön ominaisuudet vaikuttavat projektien menestykseen, jonka vuoksi tässä tutkielmassa on vertailtu eri lähteiden avulla projektipääällikön suotuisia piirteitä. Toisaalta on erittäin tärkeää muistaa, että projektit ovat aina uniikkeja, jonka vuoksi projektin tyyppi vaikuttaa siihen, millainen projektipääällikkö projektilla tulisi olla. (Cadle & Yeates, 2008.)

Perinteisten projektien menestystekijöitä on tarkasteltu jo useita vuosia, mutta ketterien projektien kohdalla menestystekijöistä löytyy hyvin niukasti tietoa. Chow ja Cao (2008) tarjoavat tämän hetkiselä tutkimuksella yhden ai-

noista listauksista ketterien projektien menestystekijöistä. Jotta todella voidaan ymmärtää ketterien menetelmien hyödyt, on ymmärrettävä perinteisten projektien johtamista. Perinteisten projektien luonne on toisenlainen verrattuna ketteriin menetelmiin ja ketterä projekti kohtaa lähtökohtaisesti jatkuvaa muutosta (Boehm, 2001). Tämän vuoksi perinteisten projektien menestystekijät eivät ole suoraan verrannollisia ketterien projektien menestystekijöihin, mutta samankaltaisuuksia voidaan havaita.

Tämän tutkielman lähtökohtana on tarkastella ketteriä projekteja kokonaisuutena projektipäällikön näkökulmasta tarkasteltuna. Tutkimusongelmana voidaan pitää sitä, mitkä tekijät vaikuttavat ketterien projektien menestykseen. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. *Millä tavoin eri ketteriä menetelmiä voidaan vertailla?*
2. *Mitkä projektipäällikön piirteet ovat projektin onnistumisen kannalta tärkeitä?*
3. *Mitkä ovat ketterien projektien menestystekijät?*

Tutkielman lähdeaineiston löytämiseen on käytetty alla olevassa taulukossa esitettyjä hakusanoja google scholar hakukoneella.

Taulukko 1 Lähteiden hakusanat

Hakusana	Osumia	Lähde
agile methods (suom. ketterät menetelmät)	303.000	IEEE, Springer ACM
project management	5.590.000	ACM, International Journal of Project Management, Elsevier
project management with agile methods	163.000	IEEE, ACM, Computer, Springer
agile methods success factors	118.000	IEEE, Elsevier, Springer, Journal of Systems and Software
project success factors	4.200.000	Elsevier, International Journal of Project Management, Journal of Management

Kuten taulukosta voidaan huomata, lähdeaineistoa löytyy aiheen tiimoilta erittäin runsaasti, jonka vuoksi lähteiden suhteen on mahdollista keskittyä etsimään mahdollisimman laadukkaat lähteet. Käytettyihin lähdeaineistoihin lukeutuu eri ketterien menetelmien kehittäjien kirjoituksia. Ketteriä menetelmiä käsittelevän luvun pohjana on käytetty VersionOne (2016) teosta, joka on tehnyt yhteenveton eri ketterien menetelmien käyttöasteista. Ketterien menetelmien vertailuun on myös olemassa oma mallinsa, jota on hyödynnetty tässä tutkielmassa.

Tutkielman rakenne on organisoitu siten, että aluksi käsitellään ketteriä menetelmiä ja vertaillaan niitä. Ketteriä menetelmiä käsittelevän luvun tärkein yhteenveto on se, ettei ole olemassa parasta mahdollista ketterää menetelmää, vaan on olemassa useita menetelmiä, joiden hyviä ominaisuuksia voidaan hyö-

dyntää erilaisissa ketterien menetelmien hybrideissä. Viimeisessä kahdessa luvussa ennen empiiristä osuutta käsitellään enemmän projektijohtamista, jossa tarkastellaan esimerkiksi projektipäällikön suotuisia piirteitä. Projektipäällikköä käsittelevä luku sisältää tietoa perinteisestä projektijohtamisesta. Projektit ovat joka tapauksessa yleisesti kokonaisuuden hallintaa, jonka vuoksi perinteisten projektien tarkastelu on tärkeää. Projektipäällikköä käsittelevän luvun tärkein lopputulos on se, että ei ole olemassa vain tiettyä ihmistyyppiä, joka pystyisi vetämään kaikkia projekteja, vaan projekteja tulee tarkastella aina uniikkeina, jolloin projektin tyyppi määrittelee sen, millainen projektipäällikkö sen vetämiseen tarvitaan. Toki on muutamia asioita, jotka projektipäällikön tulee hallita ja kyseinen luku on tehnyt niistä yhteenvedon.

Viimeinen sisältöluke ennen empiiristä osuutta käsittelee projektien johtamista ketterillä menetelmillä. Kyseinen luku vetää yhteen aiemmissa luvuissa käsitellyjä aiheita. Sen tarkoituksena on myös nostaa esille projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä. Luvussa nousee esille se, ettei ole olemassa tiettyä oikeaa ketterää menetelmää tai oikeaa tapaa, jolla projektit onnistuvat varmasti. Tärkeintä on laaja ymmärrys eri projektien hallinnan keinoista, joita on mahdollista hyödyntää.

Empiiristä osuutta pohjustettiin aluksi erilaisten empiiristen tutkimusten tarkastelulla aiheen tiimoilta. Tämän jälkeen esiteltiin tutkimusmenetelmää ja sen valintaa. Haastattelututkimuksen tuloksia tarkastellaan luvussa 7 erilaisten taulukkojen ja yhteenvetojen muodossa. Luvusta 7 löytyy myös taulukoituna projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä, jotka perustuvat haastattelusta saatuihin tuloksiin. Luku 8 käsittää tulosten tulkinnan ja pohdinnan, jossa tarkastellaan koko tutkielmaa. Viimeinen luku 9 on yhteenveto.

2 KETTERÄT MENETELMÄT

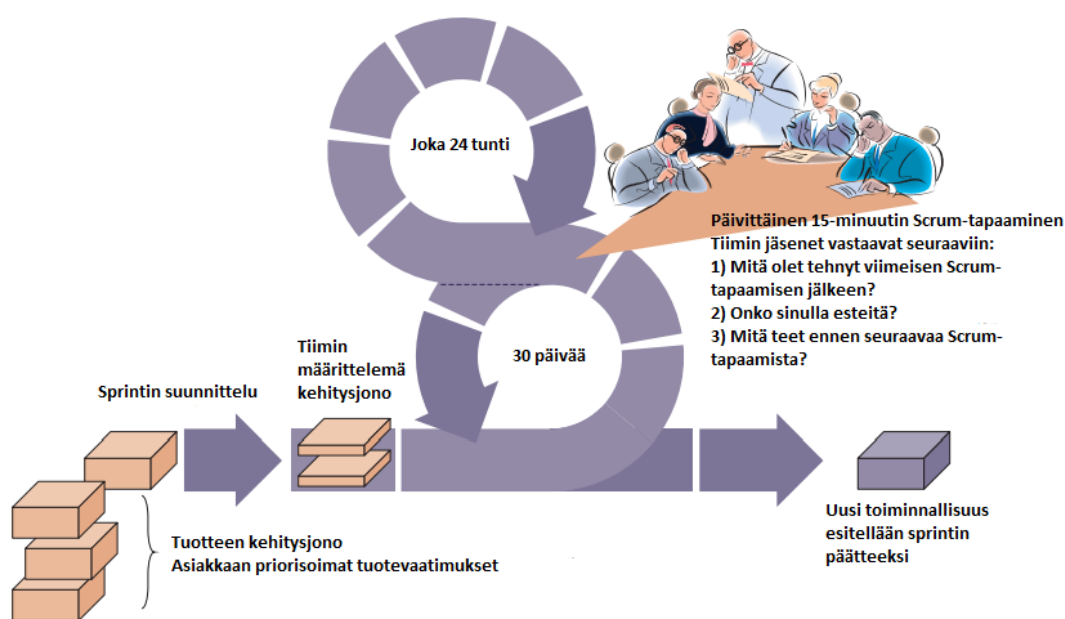
Tässä luvussa esitellään tarkemmin olemassa olevia ketteriä menetelmiä. Tarkasteltavia ketteriä menetelmiä ovat Scrum, Kanban, Scrumban ja Extreme Programming (XP), mitkä ovat valittu niiden suuren suosion vuoksi. Tässä kappaleessa tullaan tarkastelemaan muitakin ketteriä menetelmiä, jotta voidaan varmistaa parhaiden menestystekijöiden löytäminen.

2.1 Scrum

Scrum on ketteristä menetelmistä ylivoimaisesti suosituin. VersionOnen (2016) tutkimuksen mukaan Scrum on mukana 70 %:ssa ketteristä menetelmistä. Puh- taasti Scrumia käytetään noin 58 %:ssa ketteristä menetelmistä ja loppuosa tulee Scrumin ja Extreme Programming (XP) hybridistä, Scrumin ja Kanbanin yhdis- telmästä Scrumbanista sekä muista Scrumia hyödyntävistä hybrideistä. Nämä muut tullaan käymään tarkemmin läpi myöhemmässä luvussa. (VersionOne, 2016.)

Scrumin on kehittänyt alun perin Ken Schwaber ja sitä on käytetty 1990- luvun alusta lähtien. Hän on kirjoittanut asian tiimoilta useita kirjoja, esimer- kiksi kirjan "Agile project management with Scrum". Scrumin idea on tuoda ratkaisu monimutkaisten IT-projektien toteuttamiseen tehokkaasti itseohjautu- van tiimin avulla. Scrum eroaa useista muista projektinhallinnan tavoista sen omalaatuisella prosessillaan. Scrumista puuttuu esimerkiksi usein käytetyt Gantt-kaaviot, tarkat aikataulut, jonka lisäksi ohjelmoijille ei anneta tarkkoja tehtäviä. (Schwaber, 2004.) Scrumin peruspilarit ovat: avoimuus, tarkastaminen ja sopeutuminen. Avoimuudella tarkoitetaan sitä, että kehitystyö on avointa ja kaikkien ymmärrettävissä. Tarkastaminen kuuluu scrumitiimiläisten jatkuvaan toimintaan ja heidän on jatkuvasti tarkistettava tehtyä työtä, sekä projektin ete- nemistä tavoitteiden mukaisesti. Sopeutuminen tarkoittaa sitä, että jos projektin jotkin aikaansaannokset eivät sovi kyseisen projektin tuloksiin, on niitä säädet- tävä tuloksiin sopiviksi. (Schwaber & Sutherland, 2016.)

Kuten Rising ja Janoff (2000) nostivat esille, pienet itsenäiset tiimit toimivat suurempia paremmin. Pienen tiimin avulla Scrumin prosessista saadaan mahdollisimman tehokas. Scrumprosessi lähtee liikkeelle suunnittelusta, jolloin koko scrumtiimi suunnittelee projektin toteuttamista ja se määrittelee itselleen kehitysjonon asiakkaan ennalta priorisoimista tuotevaatimuksista. Suunnittelu-työn jälkeen seuraa kehitysjakso, eli sprintti, joka kestää viikosta neljään viikkoon. Sprinttiin kuuluu jokapäiväinen scrumtapaaminen, jossa käydään läpi tekemisen tilanne. Tapaamisen aikana tiimin jäsenet kertovat aikaansaannoksistaan sekä siitä, mitä he tulevat tekemään ennen seuraavaa tapaamista. Sprintin on tarkoitus tuottaa jokin uusi toiminnallisuus, joka esitellään sprintin päätteeksi. (Rising & Janoff, 2000, Schwaber & Sutherland, 2016.) Scrum seuraa aina samaa prosessia, joka on kuvattu alla olevassa kuviossa (Boehm, 2005):



Kuvio 1 Scrum-prosessi (Boehm, 2005)

Scrumtiimi koostuu tuoteomistajasta, scrummasterista ja kehitystiimistä. *Tuoteomistaja* käsittää aina yhden henkilön scrumtiimistä, kenen vastuulla on tuotteen arvon sekä scrumtiimin tehokkuuden maksimointi. Tuoteomistaja on vastuussa tuotejonosta, jonka hän on suunnitellut muun scrumtiimin kanssa. Tuoteomistajalla on kuitenkin suurin päätäntävalta kehitysjonon hallinnan suhteen ja muun scrumtiimin tulee noudattaa hänen ohjeistustaan kehitysjonon toteutuksen suhteen. Vaikka tuoteomistaja voi suunnitella kehitysjonoa muun scrumtiimin kanssa, kukaan muu scrumtiimin jäsen ei voi ohjeistaa häntä toimimaan toisella tavalla. (Schwaber & Sutherland, 2016.)

Scrummaster on käytännössä scrumtiimin vetäjä ja hänen vastuullaan on kehitystiimin sitouttaminen Scrumin perusteisiin. Hän toimii valmentavana osapuolena scrumtiimissä ja hän pyrkii saamaan muut tiimin jäsenet toimimaan itseohjautuvasti. Häneltä odotetaan johtamiseen, tuotesuunnitteluun ja organisointiin liittyviä taitoja, sillä hänen vastuullaan on kehitysjonon tehokas työs-

täminen sekä tuotteen suunnittelun johtaminen. Scrummaster toimii tämän lisäksi yhdessä tuoteomistajan kanssa ja hänen vastuullaan on varmistaa, että tuoteomistaja ymmärtää kuinka tuotteen kehitysjonon avulla pystytään maksimoimaan työstettävän tuotteen arvo. (Schwaber & Sutherland, 2016.)

Kehitystiimin suositeltu koko on 3-9 henkilöä. Kehitystiimi tulee koostua eri alan ammattilaisista, jotka kykenevät viemään määriteltyjä sprinttejä läpi. Tiimin jäsenten erilaiset kokemukset ja taidot nähdään voimavarana. Projektin tavoitteet määrittelevät pitkälti sen, minkälaista osaamista kehitystiimiin tarvitaan. Kehitystiimin jäsenille ei erikseen määritellä tittleitä ja kaikki ovat samanarvoisia. Sen on oltava erittäin itseohjautuva ja sillä on täysi vastuu sprinttien toteuttamisesta. (Schwaber & Sutherland, 2016.)

Kuten Sutherland, Viktorov, Blount ja Puntikov (2007) tutkimuksellaan todistivat, on Scrum toimiva vaihtoehto projektin toteuttamistavaksi, jos tiimin jäsenet sijaitsevat eri paikoissa. Toki Scrumin hyödyntäminen globaaleissa projekteissa tuo omat haasteensa ja on erittäin tärkeää, että koko scrumtiimi ottaa Scrumin periaatteet tarkasti haltuunsa ja toimii sen mukaisesti. Tämä tarkoittaa yhteisesti määriteltyjen viestintä- ja raportointivälineiden käyttöä, avointa ja jatkuvaa kommunikointia sekä hyvää ammattitaitoa. Tiimin on jäsenten eri sijainneista huolimatta toimittava yhtenä kokonaisuutena. (Sutherland ym., 2007.)

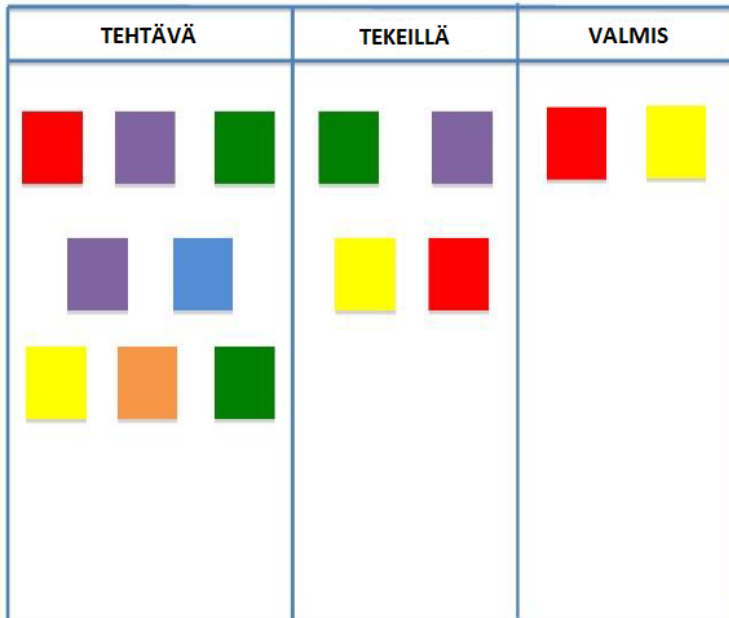
Kuten Mann ja Maurer (2005) totesivat tutkimuksessaan, Scrumin käytöllä on erittäin positiivisia vaikutuksia pitkällä aikavälillä. Se vähentää esimerkiksi projektien venymistä yliajalle ja sen on todettu lisäävän asiakastyytyväisyyttä. Scrum soveltuu myös hyvin eri kokoisiin projekteihin ja sitä käytetään monissa tilanteissa vain osittain projektin toteuttamisessa. Esimerkiksi Cho (2009) nosti tutkimuksessaan esille, kuinka Scrumia voidaan hyödyntää yhdessä RUP:n (Rational Unified Process) kanssa, jolloin Scrum ja RUP tukevat toisiaan samalla ehkäisten niiden heikkouksia. Scrumin eri hybrideistä lisää myöhemmässä luvussa. (Mann & Maurer, 2005, Cho, 2009.)

2.2 Kanban

Kanban on yksi käytetyimmistä ketteristä menetelmistä, mutta VersionOnen (2016) tutkimuksen mukaan sitä käytetään vain noin 5 %:ssa ketterillä menetelmillä toteutetuissa projekteissa. Siihen liittyvä tutkimus on erittäin vähäistä verrattuna esimerkiksi Scrumiin mikä on helposti selitettävissä sillä, että Kanbanin hyödyntäminen IT-projekteissa on melko tuore ilmiö. Sen pioneerina voidaan pitää David J. Andersonia 2000-luvulla (Matharu, Mishra, Singh & Upadhyay, 2015). Vaikka VersionOnen (2016) mukaan Kanban on pienemmässä roolissa ketterien projektien toteuttamisen suhteen, se on erittäin laajalti käytetty tuotantoalan projekteissa. Kanban onkin hyödynnettävissä erittäin moniin erilaisiin projekteihin. (Ikonen, Pirinen, Fagerholm, Kettunen & Abrahamsson, 2011.)

Oleellisin Kanbanin hallintaan liittyvä seikka on Kanban-taulun käyttäminen. Kanban-tauluun eritellään projektin eri vaiheita sarakkeisiin, joiden sisään

laitetaan tarkempia tietoja tehtävistä. Se voi sisältää esimerkiksi alla olevassa kuvassa esitetyt sarakkeet ”tehtävä, tekeillä ja valmis”, jotka ilmaisevat sen mitä tehtäviä on suunniteltu, mitkä ovat sillä hetkellä työstettävänä ja mitkä tehtävät ovat valmiina. (Matharu ym., 2015.)



Kuvio 2 Kanban-taulu (Matharu ym., 2015)

Kanbanissa projektitiimi on keskiössä, eikä Kanban sisällä ennalta määriteltyjä rooleja. Tiimi on muutenkin vastuussa kaikesta tekemisestä projektiin liittyen. Kanbanin ketteryys liittyy pitkälti siihen, että siinä on Scrumin tavoin jatkuva iterointi ja sitä voidaan hyvin käyttää muuttuvassa ympäristössä. (Matharu ym., 2015.) Kanbanryhmän kokoa ei ole rajoitettu kuten Scrumissa ja sen vuoksi Kanban on käytettävissä erittäin suurissa projekteissa. On mahdollista ja jopa suotavaa, että Kanbania käyttävän projektin sisällä henkilöstö muodostaa omia tiimejään ja keskittyvät erilaisiin työtehtäviin. Voi olla esimerkiksi mahdollista, että yksi tiimi hoitaa pelkkää suunnittelua, kun taas toinen tiimi hoitaa koodausta suunnitelmien perusteella. (Polk, 2011.)

Kanbanin prosessi etenee siten, että merkitään määritellyt tavoitteet kanban-tauluun näkyviin. Kanban-taulun sarakkeiden määrää voi tarvittaessa muuttaa ja hyvä esimerkki, jonka Polk (2011) nosti esille, on omien sarakkeiden nostaminen eri vaiheille. Taulun avulla on mahdollista myös rajoittaa tekemisen määrää, jotta tekeminen ei ”puuroudu” liian monen päällekkäisen tehtävän vuoksi. Toisin sanoen kanban-taulu on käyttäjänsä muokattavissa parhaaksi nähdyllä tavalla, mutta tärkeintä on, että jokainen projektin jäsen ymmärtää taulun toimintaperiaatteen. (Polk, 2011.)

Vaikka puhutaankin sanansa mukaisesti ketteristä menetelmistä, löysivät Sjøberg, Johnsen ja Solberg (2012) viitteitä siitä, että Scrumia pidetään joissakin tilanteissa jäykkänä menetelmänä. He tarjosivat tapaustutkimuksessaan ratkaisuna Kanbanin käyttämistä. Tutkimuksen mukaan Kanban säästää huomattavasti aikaa ja yritysmailmassa aika on aina rahaa. Sen avulla on myös Scrumiin

verrattuna mahdollista tehdä parempaa laatua vähemmällä korjauksilla, jolla on suora vaikutus tuottavuuden kasvuun. (Sjøberg ym., 2012.)

Yhteenvetona voidaan sanoa, että Kanban on suuremman kokonaisuuden hallintaan erinomainen työkalu. Sitä voidaan käyttää kaikenkokoisissa ja kaikenlaisissa projekteissa. Kanban ei sisällä tiettyä ennalta määriteltyä prosessia projektin suorittamiseen, jonka vuoksi se on erittäin ketterästi toteutettavissa ja soveltuu kaikenkokoisiin projekteihin, joissa voi esiintyä jatkuvia muutoksia. Kuten edellä mainittiin, voi kanbantiimi pitää sisällään eri tiimejä erilaisilla vastualueilla, jonka vuoksi tiettyjä menetelmiä pystytään hyödyntämään Kanbanilla toteutetuissa projekteissa. Menetelmiä yhdisteltäessä on puhe ketterien menetelmien hybrideistä.

2.3 Scrumban

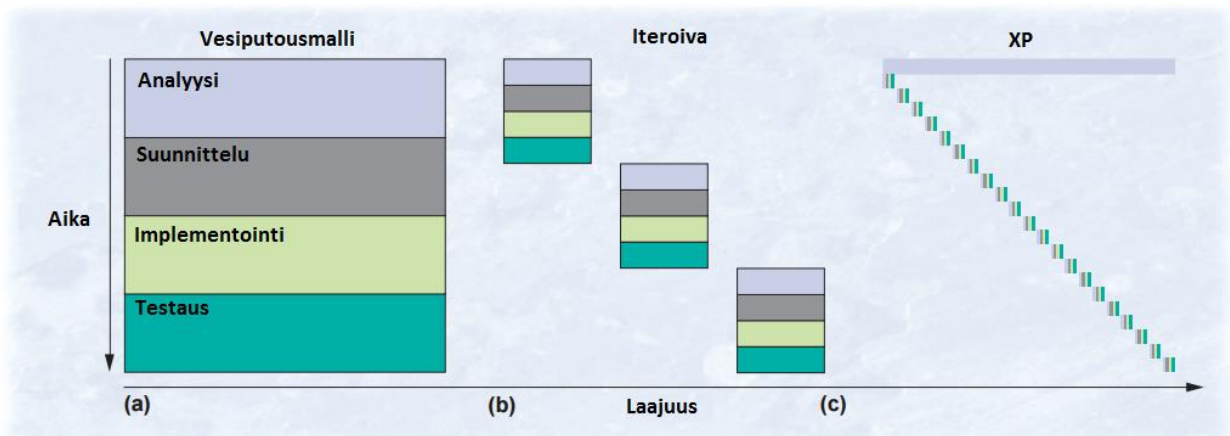
VersionOnen (2016) mukaan Scrumbania käytetään noin 7 %:ssa ketterillä menetelmillä toteutetuissa projekteissa. Scrumban, kuten myös Kanban kuuluvat Lean-ohjelmistokehitykseen. Lean tulee englanninkielisestä sanasta, mikä on suomennettuna ”nojaava, tukeva”. Selkeyden vuoksi käytetään sanan englanninkielistä versiota. Lean-menetelmä on alun perin lähtöisin Toyotan tehtailta, eli sitä on käytetty tuotannossa (Wang, Conboy & Cawley, 2012, Poppendieck & Cusumano, 2012). Scrumban on yhdistelmä Kanbanin ja Scrumin parhaista piirteistä (Nikitina, Kajko-Mattsson & Stråle, 2012).

Scrumban on niin kutsuttu ketterien menetelmien hybridi, sillä siinä yhdistetään usean ketterän menetelmän eri piirteitä. Scrumbanissa hyödynnetään vahvasti kanban-taulua, ja kuten aiemmin on noussut esille, on Kanbania mahdollista käyttää suuremmissa projekteissa, joissa eri tiimeillä voi esiintyä erilaisia rooleja. Nikitinan ym. (2012) tekemässä tapaustutkimuksessa projekti oli jaettu eri maihin, Ruotsiin, Tanskaan ja Vietnamiin. Tapauksessa eri toimipisteissä sijaitseville tiimeille jaettiin erilaisia tehtäviä projektiin liittyen. Suurin menestystekijä ei ollut se, että otettiin Kanban käyttöön projektin läpiviemiseen, vaan se, että huomattiin Scrumin heikkoudet käytännön tasolla. Kyseisen tapaustutkimuksen perusteella voi osittain kuitenkin väittää, että Scrumban on tietyissä tilanteissa tehokkaampi ja parempi vaihtoehto, kuin pelkkä Scrum tai pelkkä Kanban. (Nikitina ym., 2012.)

Scrumban tuo Scrumin käyttöön lisää perspektiiviä, joka vaikuttaa positiivisesti projektien läpivientiin menestyksekkäästi. Se antaa myös enemmän joustoa verrattuna perinteiseen Scrumiin, joka edesauttaa mahdollisimman ketterää projektien toteutusta. Suurimman ketteryyden mahdollistaa kanban-taulun hyödyntäminen. Scrumbanista löytyy suhteellisen vähän tutkimustietoa, joka johtuu todennäköisesti siitä, että se on melko uusi menetelmä ohjelmistoprojektien tukena.

2.4 XP: Extreme Programming

Extreme Programming (XP) -menetelmän on alun perin kehittänyt Kent Beck. XP on kehitetty lähtökohtaisesti vesiputousmallin pohjalta, mikä on jaettu useaan, noin kahden viikon mittaiseen iterointivaiheeseen (Lindstrom & Jeffries, 2004). XP:ssä ohjelmoijat ovat suuressa roolissa ja heidän vastuullaan on kaikki tekeminen. Lähtökohtaisesti XP:hen kuuluu analyysi, suunnittelu, implementointi sekä testaaminen, jotka on mainittu myös perinteisessä vesiputousmallissa. Alla olevasta kuvasta ilmenee yksinkertaistettuna vesiputousmallin, iteroivan menetelmän sekä XP:n rakenne. Beckin (1999) laatimasta kuvasta myös selkeästi ilmenee, kuinka XP sisältää kaikki samat piirteet, mutta se on jaettu lyhyempiin sykleihin. (Beck, 1999.)



Kuvio 3 Evoluutio vesiputousmallista XP:hen (Beck, 1999)

XP sisältää neljä arvoa, jotka ovat ”kommunikointi, yksinkertaisuus, palaute ja rohkeus” (Erickson, Lyytinen & Siau, 2005). Kirjassaan ”Extreme programming explained: Embrace change” Beck (2004) nosti esille XP:n neljä aktiviteettia, jotka ovat ”koodaaminen, testaaminen, kuunteleminen ja debuggaaminen (virheiden etsiminen ja poistaminen)”. Yhdessä nämä arvot ja aktiviteetit johtavat siihen, että XP:stä saadaan ketterä menetelmä, minkä tarkoituksena on tarjota asiakkaalle sen haluama lopputulos. Ketteryyttä XP:n kohdalla lisää parikoodaaminen sekä koodauksen toteuttaminen asiakkaan määrittämällä tavalla. Tarkoituksena ei ole tehdä ylimääräistä työtä, vaan lopputulos on nimenomaan asiakkaan määrittämien rajojen puitteissa. Parikoodauksella tarkoitetaan sitä, että kaksi henkilöä hoitaa koodauksen yhden näytön, näppäimistön ja hiiren avulla. (Beck, 1999.)

XP-tiimin suositeltu koko on maksimissaan 12 henkilöä (Layman, Williams & Cunningham, 2004). Menetelmänä se soveltuu erittäin monimutkaisiin projekteihin. XP-tiimin kanssa työskentelee aina joku asiakasedustaja tai heistä koostuva tiimi. Projektin monimutkaisuus määrittelee pitkälti asiakasedustajien määrän ja kaikkein monimutkaisimmissa projekteissa asiakasedustajien muo-

dostama tiimi voi olla jopa suurempi kuin itse XP-tiimi. Asiakkaan rooli on XP:ssä muutenkin erittäin tärkeä ja asiakas on osana jatkuvaa suunnittelua. Aritikkelissaan Beck (1999) nosti suunnittelun esille ”suunnittelupelinä”, jossa asiakas päättää tavoitteen sekä aikataulun ja näiden määrittelyjen perusteella ohjelmoijat tekevät työn. (Lindstrom & Jeffries, 2004.)

Layman, Williams, Damian ja Bures (2006) nostivat esille, että XP:n tärkeimmät menestystekijät ovat saumaton yhteistyö ja tiimityöskentely projektin kaikkien osapuolten kanssa. XP:n kohdalla projektin koko on yksi rajoittavista tekijöistä. Qumer ja Henderson-Sellers (2006) vertasivat Scrumia ja XP:tä toisiinsa ja totesivat, että XP on hyödynnettävissä pienissä ja keskikokoisissa projekteissa. Vaikka projektin koko onkin rajoittava tekijä, on XP kuitenkin käytettävissä globaalisti hajautetuissa projekteissa (Layman ym., 2006). Globaalisti hajautetuissa projekteissa ongelmaksi koituvat useimmiten kommunikointiin liittyvät seikat ja esimerkiksi tiimin sisäinen epävirallinen keskustelu jää vähemmälle, joka on erittäin tärkeää tiimin toimimisen kannalta (Maurer, 2002). Samassa sijainnissa olevat tiimin jäsenet pystyvät myös helpommin jakamaan tietoa ja kysymysten kysyminen on huomattavasti nopeampaa. Kommunikoinnin apuna voidaan käyttää sähköpostin lisäksi chat-sovelluksia sekä puhe- ja videopalveluita, joka helpottaa kommunikointia huomattavasti. Tärkeintä myös on, että globaalisti hajautetussa projektissa joku koordinoi huolellisesti tehtävää työtä. Kaikki tieto tulee välittää mahdollisimman nopeasti jokaisen nähtäväksi. (Maurer, 2002.)

XP on menetelmänä erittäin ketterä ja edullinen ja sen avulla tehdään vain asiakkaan tarvitsemat asiat. Se on sovellettavissa pieniin ja keskikokoisiin projekteihin ja sitä voidaan soveltaa globaalisti hajautetuissa projekteissa. XP on hyvin hyödynnettävissä ketterien menetelmien hybrideissä osana suurempaa kokonaisuutta.

2.5 Muut ketterät menetelmät

Muita ketteriä menetelmiä, joita tässä luvussa tarkastellaan ovat Feature-Driven Development (FDD), Dynamic Systems Development Method (DSDM), Adaptive Software Development (ASD) sekä Crystal Methods. Tarkoituksena on poimia jokaisen menetelmän tärkeimmät puolet esille.

Feature-Driven Development (suomennettuna ominaisuuslähtöinen kehitys, lyhennettynä FDD) soveltuu hyvin kaiken kokoisiin projekteihin, eikä siinä käytettävien tiimien kokoa ole rajoitettu (Qumer & Henderson-Sellers, 2008). Sen avulla suunnitellaan projektin suurempaa kuvaa sekä sen avulla määritellään erilaisia ominaisuuksia, joita lopputulokseen halutaan. Menetelmänä se ei sisällä suuria rajoituksia esimerkiksi koodaustyyliin liittyen ja sanotaankin, että FDD:n prosessi on jokaisessa projektissa uniikki. Kulujen suhteen se ei täysin täytä ketterien menetelmien arvoja ja sen kustannukset voivat usein nousta melko korkeiksi. Pääpaino on suunnittelussa, jonka jälkeen seuraa iteroiva to-

teutus. (Qumer & Henderson-Sellers, 2008, Abrahamsson, Warsta, Siponen & Ronkainen, 2003.)

Dynamic Systems Development Method (suomennettuna dynaaminen järjestelmien kehittämismenetelmä, lyhennettynä DSDM) nähdään enemmän menetelmien raameina, kuin itse menetelmänä. Sitä voidaan pitää myös ensimmäisenä ketteränä menetelmänä. Siinä jaetaan projekti kolmeen eri vaiheeseen, jotka ovat ”ennen projektia, projektin elinkaari sekä projektin jälkeen”. Tiimikoko on 2-6 henkilöä, mutta se mahdollistaa useiden tiimien käytön ja sen vuoksi se on hyödynnettävissä pieniin ja suuriin projekteihin. FDD:n tavoin DSDM ei pidä sisällään suuria rajoituksia esimerkiksi koodaustyylin suhteen, eikä se toisaalta täytä ketterien menetelmien peruseriaaattetta kustannustehokkuuden suhteen. DSDM-menetelmässä käytetään resursseja projektin suunnitteluun ennen itse toteutusvaihetta, joka on osittain ketteriä toimintatapoja vastaan. (Qumer & Henderson-Sellers, 2008, Abrahamsson ym., 2003, Dybå & Dingsøyr, 2008.)

Adaptive Systems Development (suomennettuna mukautuva ohjelmistokehitys, lyhennettynä ASD) soveltuu erityisesti suuriin ja monimutkaisiin IT-projekteihin. Se on hyvin verrattavissa DSDM:ään sillä ASD:n idea on muuttaa organisaation käsitystä projektien läpiviennistä nopeampaan ja iteroivaan suuntaan. Sitä voidaan myös ajatella eräänlaisena raamina, jonka perusteella projektien toteutus viedään läpi. Qumer ja Henderson-Sellers (2008) nostivat esille ASD:n kolme päävaihetta, jotka ovat ”pohtiminen, yhteistyö ja oppiminen”. ASD:n yksi tärkeimmistä tavoitteista on Abrahamssonin ym. (2003) mukaan projektien ohjeistaminen sellaiseen suuntaan, että estetään mahdolliset kaaokset kuitenkin luovuuteen negatiivisesti vaikuttamatta. ASD ei myöskään saavuta täydellisesti ketterien menetelmien arvoa kustannustehokkuuden suhteen. (Qumer & Henderson-Sellers, 2008, Abrahamsson ym., 2003.)

Crystal Methods (suomennettuna kristallimenetelmä) pitää sisällään lajitelman eri Crystal perheeseen kuuluvia metodeja, jotka on lajiteltu värien perusteella. Värit kertovat kuinka suureen ja kriittiseen projektiin se on parhain vaihtoehto. Crystal perheeseen kuuluu kirkas (englanniksi Crystal Clear), keltainen, oranssi, punainen ja sininen. Crystal Clear menetelmässä tiimin kokoa on rajoitettu kuuteen, mutta suurimmillaan punaisessa tiimissä voi olla jopa 80 tiimin jäsentä. Suurimmissa Crystal menetelmällä tehdyissä projekteissa tiimi ja tehtävä jaetaan pienempiin osiin. Menetelmänä Crystal on joustava ja sen kohdalla voidaan käyttää hyväksi myös muita ketteriä menetelmiä, kuten XP:tä ja Scrumia. Se ei myöskään aseta rajoitteita esimerkiksi eri ohjelmointityylien suhteen. Crystal ei ole suoranaisesti kehitetty globaalisti hajautettuihin projekteihin, mutta kuten aiemmin on noussut esille, ovat esimerkiksi XP ja Scrum toimivia vaihtoehtoja hajautetuissa projekteissa, jonka perusteella voidaan olettaa, että myös Crystal taipuu siihen. Crystal täyttää myös ketterille menetelmille asetetut arvot. (Qumer & Henderson-Sellers, 2008, Abrahamsson ym., 2003, Dybå & Dingsøyr, 2008.)

2.6 Ketterien menetelmien vertailu

Ketterät menetelmät ovat nopeasti yleistyneet organisaatioiden käytössä ja kuten on ilmennyt, saattaa niissä ilmetä tietynlaisia rajoitteita. Ei siis voida missään tapauksessa olettaa, että esimerkiksi Scrum olisi vastaus kaikkien organisaatioiden tarpeeseen. Tämän vuoksi menetelmien vertailu toisiinsa on erittäin tärkeää, jotta pystytään valitsemaan organisaatiolle juuri se oikea menetelmä, joka otetaan käyttöön. Menetelmien vertailuun on kehitetty menetelmä, jonka nimi on 4-DAT (Qumer & Henderson-Sellers, 2008). Menetelmä mittaa erityisesti eri menetelmien ketteryyden tasoa. 4-DAT sisältää neljä eri osa-aluetta, joiden perusteella menetelmiä voidaan vertailla. Taulukko 2 esittää Qumerin ja Henderson-Sellersin (2008) 4-DAT taulukkoa. Taulukkoon 3 ja 4 on listattu eri menetelmien piirteet 4-DAT taulukkoon.

Taulukoita 3 ja 4 on tulkittu Qumerin ja Henderson-Sellersin (2008) artikkelin perusteella. Selkeyden ja yksinkertaisuuden vuoksi kohdat "Ominaisuudet" sekä "Ketterät arvot" on yksinkertaisesti merkitty kuvioilla "✓" tai "✗", jotka kuvaavat toteutuvatko taulukon 2 määritellyt ominaisuudet ja ketterät arvot vai eivät. Kohdassa "Prosessi" on kuvattu vain prosessien määrä yksinkertaisuuden vuoksi. Taulukoiden on tarkoitus antaa kokonaiskuva käsitellyistä menetelmistä ja helpottaa niiden vertailua.

Taulukko 2 4-DAT-taulukko

Laajuus	
1. Projektin koko	Onko menetelmä sovellettavissa pieneen, keskikokoiseen vai suureen projektiin (yritystoiminta tai muu)?
2. Tiimin koko	Minkä kokoiselle tiimille menetelmä sopii?
3. Kehitystyyli	Millaista kehitystyyliä (esim. iteroiva, nopea) menetelmä käyttää?
4. Koodaustyyli	Määrittääkö menetelmä jonkin tietyn koodaustyylin?
5. Teknologinen ympäristö	Mitä teknologista ympäristöä (työkalut, kääntäjät) menetelmä käyttää?
6. Fyysinen ympäristö	Millainen on fyysisen ympäristön vaatimus (hajautettu, sama paikka)?
7. Yrityskulttuuri	Onko yrityskulttuuri yhteistyöpainoinen vai ei?
8. Abstraktio mekanismi	Onko projekti olio- vai agentti suuntautunut?
Ominaisuudet	
1. Ketteryys	Soveltuuko menetelmä muuttuvaan ympäristöön?
2. Nopeus	Tulevatko tulokset nopeasti?
3. Lean	Seuraako metodi lyhyintä aikajännettä, käyttääkö se taloudellisia, yksinkertaisia ja laadukkaita tuotantovälineitä?
4. Oppiminen	Mahdollistaako se viimeisimmän tiedon ja taidon mahdollistaakseen oppivan ympäristön?
5. Vastuullisuus	Onko menetelmä ymmärtäväinen?
Ketterät arvot	
1. Yksilöt ja vuorovaikutus ennen prosesseja ja työkaluja	Nähdäänkö henkilöt ja vuorovaikutus tärkeämpänä kuin prosessit ja työkalut?
2. Toimiva ohjelmisto ennen kattavaa dokumentointia	Nähdäänkö toimiva ohjelmisto tärkeämpänä kuin kattava dokumentointi?
3. Asiakasyhteistyö ennen sopimusneuvotteluja	Nähdäänkö asiakasyhteistyö tärkeämpänä kuin sopimusneuvottelut?
4. Vastaaminen muutokseen ennen suunnitelman seuraamista	Nähdäänkö muutokseen vastaaminen tärkeämpänä kuin suunnitelman seuraaminen?
5. Prosessin pitäminen ketteränä	Pystytäänkö prosessi säilyttämään ketteränä?
6. Prosessin pitäminen kustannustehokkaana	Pystytäänkö prosessi säilyttämään kustannustehokkaana?
Prosessi	
1. Kehitysprosessi	Mitkä toimet hoitavat prosessin elinkaaren ja testauksen?
2. Projektien johtamisen prosessi	Mitkä toimet hoitavat projektin kokonaisuuden johtamisen?
3. Ohjelmistokokoonpanon ohjaus-/tukiprosessi	Mitkä toimet hoitavat prosessin, joka mahdollistaa kokoonpanon johtamisen?
4. Prosessijohtamisen prosessi	Mitkä toimet hoitavat prosessin, jota tarvitaan prosessin itsensä johtamiseen?

Yllä oleva taulukko 2 kokoaan 4-DAT taulukon idean. 4-DAT taulukko koostuu neljästä eri osa-alueesta, jotka ovat laajuus, ominaisuudet, ketterät arvot ja prosessi. 4-DAT taulukko kokoa yhteensä ketterien menetelmien yleisesti puhuttuja tärkeimpiä ominaisuuksia ja piirteitä.

Taulukko 3 4-DAT taulukointi (Scrum, Kanban, Scrumban & XP)

Menetelmä	Scrum	Kanban	Scrumban	XP
Laajuus				
1. Projektin koko	Kaikki	Kaikki	Kaikki	Pieni ja keskikokoinen
2. Tiimin koko	3 - 9	Ei määrit.	3 - 9	Maks. 12
3. Kehitystyylit	Iteroiva, nopea	Lean	Iteroiva, nopea, lean	Iteroiva, nopea
4. Koodaustyylit	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.	Yksinkertainen
5. Teknologinen ympäristö	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.	Nopea palaute
6. Fyysinen ympäristö	Kaikki	Kaikki	Kaikki	Kaikki
7. Yrityskulttuuri	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.	Yhteistyöpainotteinen
8. Abstraktio mekanismi	Olio	Ei määrit.	Olio	Olio
Ominaisuudet				
1. Ketteryys	✓	✓	✓	✓
2. Nopeus	✓	✓	✓	✓
3. Lean	✗	✓	✓	✗
4. Oppiminen	✓	✓	✓	✓
5. Vastuullisuus	✓	✓	✓	✓
Ketterät arvot				
1. Yksilöt ja vuorovaikutus yli prosessien ja työkalujen	✓	✓	✓	✓
2. Toimiva ohjelmisto yli kattavan dokumentoinnin	✓	✓	✓	✓
3. Asiakasyhteistyö yli sopimusneuvottelujen	✓	✓	✓	✓
4. Vastaaminen muutokseen yli suunnitelman seuraamisen	✓	✓	✓	✓
5. Prosessin pitäminen ketteränä	✓	✓	✓	✓
6. Prosessin pitäminen kustannustehokkaana	✗	✓	✗	✗
Prosessien määrät				
1. Kehitysprosessi	4	Ei määrit.	Ei määrit.	10
2. Projektien johtamisen prosessi	3	Ei määrit.	Ei määrit.	1
3. Ohjelmistokokoonpanon ohjaus-/tukiprosessi	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.
4. Prosessijohtamisen prosessi	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.

Yllä olevan taulukon 3 avulla on vertailtu neljää eri ketterää menetelmää, jotka ovat Scrum, Kanban, Scrumban ja XP. Kyseessä ovat yleisimmin käytetyt ketterät menetelmät. Alla oleva taulukko 4 vertaa loppuja tutkielmassa käsiteltyjä ketteriä menetelmiä.

Taulukko 4 4-DAT taulukointi (FDD, DSDM, ASD & Crystal)

Menetelmä	FDD	DSDM	ASD	Crystal
Laajuus				
1. Projektin koko	Kaikki	Pieni ja suuri	Suuret	Kaikki
2. Tiimin koko	Kaikki	2 – 6	Ei määrit.	1 – 80
3. Kehitystyylit	Iteroiva, nopea	Iteroiva, nopea	Iteroiva, nopea	Iteroiva, nopea
4. Koodaustyylit	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.
5. Teknologinen ympäristö	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.
6. Fyysinen ympäristö	Ei määrit.	Ei määrit.	Kaikki	Sama sijainti, ei tukea hajautettuun
7. Yrityskulttuuri	Ei määrit.	Yhteistyöpainotteinen	Ei määrit.	Ei määrit.
8. Abstraktio mekanismi	Olio	Olio/komponentti	Olio/komponentti	Olio
Ominaisuudet				
1. Ketteryys	✓	✓	✓	✓
2. Nopeus	✓	✓	✓	✓
3. Lean	✗	✗	✗	✓
4. Oppiminen	✓	✓	✓	✓
5. Vastuullisuus	✓	✓	✓	✓
Ketterät arvot				
1. Yksilöt ja vuorovaikutus yli prosessien ja työkalujen	✓	✓	✓	✓
2. Toimiva ohjelmisto yli kattavan dokumentoinnin	✓	✓	✓	✓
3. Asiakasyhteistyö yli sopimusneuvottelujen	✓	✓	✓	✓
4. Vastaaminen muutokseen yli suunnitelman seuraamisen	✓	✓	✓	✓
5. Prosessin pitäminen kettenä	✓	✓	✓	✓
6. Prosessin pitäminen kustannustehokkaana	✗	✗	✗	✓
Prosessien määrät				
1. Kehitysprosessi	6	9	6	5
2. Projektien johtamisen prosessi	1	Ei määrit.	2	1
3. Ohjelmistokokoonpanon ohjaus-/tukiprosessi	1	Ei määrit.	Ei määrit.	Ei määrit.
4. Prosessijohtamisen prosessi	Ei määrit.	Ei määrit.	1	1

Qumer ja Henders-Sellers (2008) nostivat ristiriitaisesti esiin Crystalin lean-ajattelun, sillä se ei suoraan ole lean-ajattelua, mutta siinä on tiettyjä piirteitä jotka viittaavat siihen. Tämän vuoksi taulukkoon on merkitty, että Crystal täyttää kaikki ketterien menetelmien arvot. Vertailun tuloksia tullaan tarkastele-

maan tarkemmin tutkielman luvussa 5, jossa määritellään projektien menestystekijät tarkemmin.

2.7 Ketterien menetelmien vertailun tulokset ja pohdinta

Ketterien menetelmien julistuksen sanoin: ”Yksilöt ja vuorovaikutus ennen prosesseja ja työkaluja. Toimiva ohjelmisto ennen kattavaa dokumentointia. Asiakasyhteistyö ennen sopimusneuvotteluja. Vastaaminen muutokseen ennen suunnitelman seuraamista.” (Fowler & Highsmith, 2001). Ketterien menetelmien perimmäinen tarkoitus on tuottaa asiakkaalle hyötyä ja laatua mahdollisimman tehokkaasti. Jotta ketterien menetelmien tavoitteisiin päästäisiin, on erittäin tärkeää ymmärtää ketteriä menetelmiä tarkemmin. (Fowler & Highsmith, 2001.)

Ketterien menetelmien hyödyntäminen projekteissa on trendi, jolle ei näy loppua. Niistä tuntuu olevan jopa hieman ylitarjontaa ja tuntuukin, että menetelmiä löytyy nykyään joka lähtöön. On erittäin tärkeää ymmärtää ketterien menetelmien pääpiirteitä, jotta on mahdollista valita juuri se oikea menetelmä. Taulukoinnin avulla on hyvä havainnollistaa, kuinka samanlaisia monet ketteristä menetelmistä todellisuudessa ovat. Monet menetelmät myös sallivat muiden menetelmien hyödyntämisen, jolloin puhutaan ketterien menetelmien hybrideistä. Hybridit ovat monessa tilanteessa osoittautuneet tehokkaammiksi vaihtoehtoiksi, kuin pelkkä yhden menetelmän tarkka noudattaminen.

Vertailun tuloksena Crystal-metodia voidaan pitää aidosti puhtaana ketteränä menetelmänä. Kyseinen menetelmä on käytettävissä kaiken kokoisiin projekteihin ja se myös sallii eri metodien hyödyntämisen toteuttamisessa. Toki Crystal on lähtökohtaisesti suunniteltu samassa paikassa sijaitsevien tiimien käyttöön, mutta hyödynnettäessä muita menetelmiä nousee esille mahdollisuus myös kansainvälisille tiimeille. Joka tapauksessa kuten sanottu, hybridit ovat tutkimusten perusteella tehokkaimpia vaihtoehtoja ketteriin projekteihin, joten lopputulos ei ole se, että Crystal on paras vaihtoehto. Ei myöskään ole kiveen kirjoitettu, että ketterät menetelmät olisivat ainoa oikea vaihtoehto projektien läpiviemiseen, jonka vuoksi tulevaisuudessa tarkastellaan hieman tarkemmin perinteistä projektien johtamista, jonka jälkeen tehdään yhteenveto projektien johtamisesta ketterillä menetelmillä.

3 PROJEKTIPÄÄLLIKÖ JA PROJEKTIEN JOHTAMINEN

Projektien johtaminen korostuu nykyaikana monissa eri hankkeissa. Projektien johtaminen on erittäin haasteellista työtä, joka voidaan huomata esimerkiksi mediassa, jossa eri projektien epäonnistuminen korostuu. Tutkimusten mukaan vain noin 25 % IT-projekteista pystytään toteuttamaan annettujen resurssien ja tavoitteiden puitteissa. Tämän vuoksi etenkin projektipäällikölle on erityisen tärkeää ymmärtää projektien johtamiseen liittyviä piirteitä tarkemmin. Ilman kunnollista käsitystä projektien johtamisesta, ei tietämys ketteristä menetelmistä kannu pitkälle.

3.1 Projektien johtaminen

Projektien johtaminen on laajalti tutkittu aihe jo kauan ennen ketterien menetelmien kehittämistä. Munns ja Bjeirmi (1996) nostivat esille, kuinka jo 70-luvulla todettiin, että projektien johtaminen on tehokas menetelmä monimuotoisten aktiviteettien hallintaan. Munnsin ja Bjeirmin (1996) artikkeli on hyvä vertailukohta siihen, kuinka paljon projektien johtamiseen liittyvät suositukset ja tietämykset ovat muuttuneet nykyiseen verrattuna. Uudempi tieto projektien johtamiseen liittyen, esimerkiksi Cadlen ja Yeatesin (2008) kirja "Project Management for Information Systems" korostaa hyvin vahvasti kommunikoinnin tärkeyttä, mutta Munns ja Bjeirmi (1996) mainitsevat kommunikoinnin artikkelissaan vain yhden kerran. Tästä voidaan päätellä, että projektien johtamiseen liittyvä tiede on muuttunut vuosien varrella.

Projektipäällikön tehtävä on yksinkertaisesti viedä projekti läpi annetussa aikataulussa sekä annettujen vaatimusmäärittelyjen sekä budjetin puitteissa (Cadle & Yeates, 2008, 400). Tehtävä voi yksinkertaisimmillaan kuulostaa jopa helpolta, mutta ilman haasteita projektipäälliköt eivät selviä. On täysin selvää, että projektipäällikkö, joka saa parhaimmat tekijät omaan tiimiinsä suurentaa menestymisen mahdollisuuksia mutta näin ei aina ole. Haasteita löytyy lähes

kaikkiin sidosryhmiin liittyen, jonka vuoksi niiden ymmärtäminen ja hallitseminen on tärkeää. (Cadle & Yeates, 2008, 400.)

Projektipäällikkö on ennen kaikkea ihmisten johtaja. Sen vuoksi menestyvän projektipäällikön tulee omata hyvät ihmissuhdetaidot joka mahdollistaa työskentelyn kaikenlaisten ihmisten kanssa (El-Sabaa, 2001). Hyvät ihmissuhdetaidot sisältävät usein hyvät kommunikointitaidot. Yhdessä nämä mahdollistavat esimerkiksi Fisherin (2011) tekemän yhteenvedon, joka sisältää kuusi projektipäällikön pääpiirrettä, jotka ovat ”käyttäytymisen ymmärtäminen, muiden johtaminen, muihin vaikuttaminen, aito käyttäytyminen, konfliktien johtaminen sekä kulttuurinen ymmärrys”. Kuten aiemmin nousi esille, on projektien johtamista tutkittu jo vuosikymmenien ajan, jonka vuoksi jo vuonna 1991 Pettersen (1991) pystyi tekemään yhteenvedon tehokkaiden projektijohtajien piirteistä. Hyvien kommunikointitaitojen sekä ihmistaitojen lisäksi tuolloin tunnistettiin jo laajalti muita piirteitä, esimerkiksi päätöksentekokyky, asiantuntijuus, ongelmanratkaisukyky sekä organisointikyky. (Pettersen, 1991.)

Projektien johtaminen on alun perin ollut sotilas-, tietokone- ja rakennusalan käytössä, jolloin projektipäällikön tehtävä on lähtökohtaisesti ollut tuottaa erilaista informaatiota esimerkiksi aikataulujen ja resurssien hallintaan liittyen (Schwalbe, 2012, 2-3). 80-luvulta lähtien projektien johtaminen on ollut valtavan murroksen kohteena ja nykymaailma on muuttunut entistä projektivetoisemmaksi. Sen vuoksi myös monet yritykset ovat heränneet siihen todellisuuteen, missä hyviä projektijohtajia tarvitaan viemään yritysten asioita läpi. Projektipäälliköiden tulee hallita yhä enenevässä määrin suurempia ja monimutkaisempia kokonaisuuksia. Työ ei ole helppo, mutta projektien johtamiseen on löydettävissä menestystekijöitä. (Schwalbe, 2012, 2-3.)

3.2 Projektipäällikön ominaisuudet

Projektipäällikköinä toimii monenlaisia henkilöitä, mutta henkilöiden takaa löytyy aina joitakin erityisiä piirteitä. Projektipäälliköillä, kuten johtajilla yleisesti on tiettyjä suotuisia piirteitä, jotka helpottavat heitä heidän tehtävissään. Aiemmin nousi esille muutamia projektipäällikölle tyypillisiä suotuisia piirteitä, jotka vaikuttavat projektien menestykseen. Tutkimuksessaan Müller ja Turner (2010) listasivat johtajien piirteet kolmeen pääpiirteeseen, jotka ovat älyllinen johtaminen, tunnejohtaminen sekä johtaminen yleisellä tasolla. Pääpiirteet sekä niiden ominaisuudet ovat listattuna taulukossa 5.

Taulukko 5 Johtajien pääpiirteet ja ominaisuudet

<u>Pääpiirteet</u>	<u>Älyllinen johtaminen</u>	<u>Tunnejohtaminen</u>	<u>Johtaminen yleisellä tasolla</u>
<u>Ominaisuudet</u>	Kriittinen analyysi	Itsetietoisuus	Kommunikoinnin mahdollistaminen
	Visio ja mielikuvitusellisuus	Tunteellinen sinnikkyys	Resurssien johtaminen
	Strateginen näkökulma	Motivaatio	Valtuuttaminen
		Tarkkuus	Kehittäminen
		Vaikutus	Saavuttaminen
		Intuiitiivisuus	
		Tietoisuus	

Nämä antavat hyvän lähtökohdan, kun tarkastellaan menestyvän projektipäällikön ominaisuuksia. Müller ja Turner (2010) vertasivat johtajien pääpiirteitä eri toimialojen projekteihin ja huomasivat eroja esimerkiksi insinööri- ja tietojärjestelmäprojektien projektipäälliköiden välillä. Vertailun kohteena oli myös esimerkiksi eri monimutkaisuustasojen projekteja. Erojen pohjalta voidaan todeta, että projektipäällikön menestyminen on sidottuna projektin tyyppiin, jolloin projektipäällikön eri ominaisuudet vaikuttavat projektissa menestymiseen. Selkeyden vuoksi tarkastellaan tarkemmin tietojärjestelmäprojektien johtamisen menestystekijöitä. (Müller ja Turner, 2010.)

Müller ja Turner (2010) vertasivat yleisiä johtamiseen liittyviä piirteitä projekteihin ja projektien menestystekijöihin eri toimialojen välillä. Cadle ja Yeates (2008) totesivat, että perinteisen johtajan ja projektijohtajan välinen suurin ero on se, että projektijohtajalle annetaan vain yksi mahdollisuus onnistua, sillä projektit eivät ole jatkumoita, kuten perinteiseen johtamiseen liittyvät työtehtävät usein ovat. He myös listasivat projektipäällikön ominaisuudet, jotka ovat vertailun vuoksi taulukoitu yhdessä Müllerin ja Turnerin (2010) johtajien piirteiden sekä Schwalben (2012, 24) kymmenen tärkeimmän projektipäällikön piirteiden kanssa taulukkoon 6.

Taulukko 6 Vertailu eri lähteiden johtajien/projektipäälliköiden tärkeimmistä ominaisuuksista

<u>Projektipäällikön taidot (Cadle & Yeates, 2008, 400-403)</u>	<u>Johtajien pääpiirteet ja ominaisuudet (Müller & Turner 2010)</u>	<u>Projektipäällikön kymmenen tärkeintä piirrettä (Schwalben 2012, 24)</u>
Johtajuus	Kriittinen analyysi	Ihmistaidot
Teknologinen ymmärrys	Visio ja mielikuvituksellisuus	Johtajuus
Arviointi- ja päätöksentekokyky	Strateginen näkökulma	Kuuntelutaidot
Ihmisten johtaminen	Itsetietoisuus	Eheys, eettinen toiminta ja johdonmukaisuus
Järjestelmien suunnittelu ja ylläpito	Tunteellinen sinnikkyys	Luottamuksen rakentaminen
Suunnittelu ja kontrollointi	Motivaatio	Sanallinen kommunikointi
Taloudellinen ymmärrys	Tarkkuus	Tiimien rakentaminen
Hankinta	Vaikutus	Konfliktien selvittely ja johtaminen
Kommunikointi	Intuiitivisuus	Kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisu
Neuvottelutaidot	Tietoisuus	Prioriteettien ymmärtäminen ja tasapainottaminen
Sopimukselliset taidot	Kommunikoinnin mahdollistaminen	
Lakien tuntemus	Resurssien johtaminen	
	Valtuuttaminen	
	Kehittäminen	
	Saavuttaminen	

Kuten taulukoista hyvin huomataan, eri lähteiden projektipäällikön piirteiden listoissa ilmenee samankaltaisuuksia. Myös aiemmin esiin nostetut Fisherin (2011) sekä Pettersenin (1991) piirteet löytävät samankaltaisuuksia yllä olevasta taulukosta. Tämän vuoksi on perusteltua tarkastella projektien johtamisen menestystekijöitä projektin tavoitteiden kautta.

Jotta ymmärretään tarkemmin projektien johtamisen menestystekijöitä, on ensin ymmärrettävä mitä projektien tavoitteet ja menestystekijät yleisesti ovat. Müller ja Turner (2010) listasivat tutkimuksessaan projektien tavoitteet, jotka ovat vertailun vuoksi taulukoitu yhdessä Mahaney'n ja Ledererin (2003) listaa-mien ohjelmistokehittäjien ja projektipäällikön tavoitteiden kanssa taulukkoon 7 (ohjelmistokehittäjien ja projektipäällikön tavoitteet taulukoitu tärkeysjärjestyksessä).

Taulukko 7 Projektien, projektipäällikön sekä ohjelmistokehittäjien tavoitteet

<u>Projektien tavoitteet (Mütter & Turner, 2010)</u>	<u>Projektipäällikön tavoitteet (Mahaney & Lederer, 2003)</u>	<u>Ohjelmistokehittäjien tavoitteet (Mahaney & Lederer, 2003)</u>
Loppukäyttäjän tyytyväisyys projektin tuotteeseen tai palveluun	Projektin valmistuminen annetussa ajassa	Korkealaatuisen järjestelmän tuottaminen
Toimittajan tyytyväisyys	Projektin valmistuminen annetussa budjetissa	Ammatillinen kehittyminen
Projektitiimin tyytyväisyys	Asiakastyytyväisyys	Asiakastyytyväisyys
Osakkaiden tyytyväisyys	Projektin positiivinen vaikutus tuottoihin	Projektin positiivinen vaikutus tuottoihin
Projektin suorittaminen annetuissa puitteissa (tuotteen toimivuus, budjetti, aika)	Virheetön ohjelmisto	Virheetön ohjelmisto
Käyttäjävaatimusten saavuttaminen		Yrityksen kokonaistavoitteiden tukeminen
Projektin tavoitteen saavuttaminen		Projektin valmistuminen annetussa ajassa
Asiakastyytyväisyys projektin tulokseen		Tulostavoitteet täyttävät ohjelmistot
Toistuva liiketoiminta asiakkaan kanssa		
Yksilökohtaisten tavoitteiden saavuttaminen		

Taulukon 7 listauksen perusteella voidaan todeta, eri tahojen tavoitteet eroavat toisistaan, eikä tavoitteet ole täysin samassa linjassa kokonaistavoitteiden kanssa. Mahaney & Lederer (2003) puhuvat tämänkaltaisesta tilanteesta tavoitekonfliktina. Tavoitekonfliktilla on negatiivisia vaikutuksia etenkin, jos tavoitteiden asettamiseen ei puututa. Kuten taulukosta huomataan, ohjelmistokehittäjille on tärkeämpää oma ammatillinen kehittäminen esimerkiksi koulutusten muodossa, kuin projektin valmistuminen aikataulussa. Projektipäällikkö taas pyrkii siihen, että projekti valmistuu aikataulussa, jotta esimerkiksi ylempi johto sekä osakkaat pysyvät tyytyväisenä. Tämän vuoksi projektille määritellään yleiset tavoitteet ja tavoitekonflikteja välttääkseen projektin osapuolten tulisi kaikkien komppata niitä. Tästä tullaankin siihen, että yksi tärkeimpiä projektien johtamisen menestystekijöitä on *kokonaisuuden hallinta*. (Mahaney & Lederer, 2003.)

Tähän mennessä on listattu projektipäälliköiden ominaisuuksia sekä vertailtu projektien tavoitteita eri sidosryhmien kohdalla. Kaikista voidaan huomata samankaltaisuuksia, mutta erojakin löytyy. Sama kuvio toistuu myös tarkasteltaessa projektien menestystekijöitä. Belassi ja Tukel (1996) vertasivat seitsemän eri lähteen avulla projektien menestystekijöitä ja heidän vertailussaan löytyi samankaltaisuuksia sekä erilaisuuksia. Tämän vuoksi ei ole mitenkään yleistettävissä, mitkä ovat juuri ne oikeat projektien menestystekijät, tai juuri ne oi-

keat ominaisuudet projektipäällikölle. Voidaan kuitenkin todeta, että projektin tyyli vaikuttaa vahvasti siihen, mitä ominaisuuksia projektipäälliköltä vaaditaan, jotta projekti saadaan menestyksekkäästi vietyä läpi. Projektit tuleekin nähdä aina erilaisina toisiinsa nähden, sillä jokainen projekti on uniikki. Tämän luvun tavoitteena on kuitenkin avata tiettyjä projektipäällikön ominaisuuksia ja tähän valikoitui Cadle ja Yeatesin (2008, 402-403) listaamat ominaisuudet. (Bellasi & Tukel, 1996, Mütter & Turner, 2010.)

- *Johtajuus* nousee tärkeänä kohtana esille lähes kaikissa teksteissä, jotka käsittelevät projektien johtamisen menestystekijöitä. Johtajuudella tarkoitetaan toiminnan ohjaamista ja edistämistä sekä muutoksen hallintaa (Cadle & Yeates, 2008, 402). Johtajuuden on myös todettu vaikuttavan koko projektin etenemiseen ja se on tärkeä osa motivointia sekä luottamuksen rakentamista (Schwalbe, 2012, 167). Johtajuuden voidaan todeta vaikuttavan myös projektin valmistumiseen annetuissa puitteissa, sillä hyvin johdettu tiimi työskentelee tehokkaammin, kuin johtamisongelmasta kärsivä tiimi. Tämä taas edelleen voi vaikuttaa siihen, että asiakkaan kanssa saadaan tehtyä jatkuvaa liiketoimintaa.
- *Teknologinen ymmärrys* tarkoittaa yksinkertaisesti sitä, että projektipäällikön on ymmärrettävä projektin teknologiaan liittyvät vaatimukset, jotta ne vastaavat asiakkaan tekemää vaatimusmäärittelyä (Cadle & Yeates, 2008, 402).
- *Arviointi- ja päätöksentekokyvyillä* kuvataan projektipäällikön kykyä arvioida erilaisia vaihtoehtoja, jonka pohjalta hän pystyy tekemään järkeviä päätöksiä (Cadle & Yeates, 2008, 402).
- *Ihmisten johtaminen* keskittyy pitkälti tiimin jäsenten motivointiin ja kannustamiseen, jotta he pystyvät saavuttamaan asetettuja tavoitteita. Ihmisten johtaminen mittaa pitkälti myös muita ihmissuhdetaitoja ja kuten El-Sabaa (2001) nosti esille, on projektipäällikön kohdeltava kaikkia henkilöitä tasapuolisesti. Ihmisten johtamisessa on otettava huomioon ihmisten erilaisuus sekä heidän erilaiset tavoitteet, joita esimerkiksi Mahaney ja Lederer (2003) nostivat esille. Hyvä esimerkki on ohjelmistokehittäjien motivointi tukemalla heidän henkilökohtaisia tavoitteitaan ammatillisen kehittymisen suhteen. (Cadle & Yeates, 2008, 403.)
- *Järjestelmien suunnittelu ja ylläpito* tarkoittavat, että projektipäällikön on hallittava projektiin liittyviä asioita ja hänellä on oltava tarvittavat taidot niiden hoitamiseen (Cadle & Yeates, 2008, 403).
- *Suunnittelu ja kontrollointi* ovat projektipäällikön vastuulla ja sillä viitataan siihen, että projektipäällikkö tarkastelee jatkuvasti projektin etenemistä projektisuunnitelmaan verraten. Jos projekti ei etene suunnitellusti, on projektipäällikön otettavat kontrollia tilanteesta ja hoitaa projekti takaisin raiteilleen parhaaksi näkemällään tavalla. (Cadle & Yeates, 2008, 403.)

- *Taloudellinen ymmärrys.* Projekteihin liittyy aina raha ja yksi tavoitteista tulee aina olla projektin suorittaminen annettujen resurssien puitteissa. Tämän vuoksi projektipäällikön on hallittava riskejä sekä hänellä tulee olla tietämystä raha-asioihin liittyen. (Cadle & Yeates, 2008, 403.)
- *Hankinta* tulee kyseeseen useissa projekteissa, jonka vuoksi projektipäällikön tulee tietää miten tehdä esimerkiksi hankintastrategia (Cadle & Yeates, 2008, 403).
- *Kommunikoinnin* tärkeys nousee esille lähes kaikessa toiminnassa projektiin liittyen. Projektipäällikön on kommunikoitava kaikkien projektin sidosryhmien kanssa ja hänen on pystyttävä kommunikoimaan selkeästi kaikenlaisten ihmisten kanssa. Projektipäällikön tulee hallita selkeä kommunikointi niin verbaalisesti kuin kirjallisesti. (Cadle & Yeates, 2008, 403.)
- *Neuvottelutaito* on tärkeä taito etenkin asiakastapaamisissa. Projektipäällikkö tekee tarvittaessa neuvottelustrategian. (Cadle & Yeates, 2008, 403.)
- *Sopimukselliset taidot* viittaavat siihen, kuinka projektipäällikön on ymmärrettävä projektisopimus, jotta projekti pystytään toteuttamaan sen puitteissa. Projektipäällikkö on myös siitä vastuussa, että projektin eri sidosryhmät toimivat projektisopimuksen puitteissa. (Cadle & Yeates, 2008, 403.)
- *Lakien tuntemus* on tärkeää ja projektipäällikön on otettava huomioon lait, jotka vaikuttavat projektin suorittamiseen (Cadle & Yeates, 2008, 403).

3.3 Projektipäällikön haasteet

Projektipäällikön menestykseen vaikuttavat ominaisuudet vaihtelevat lähteittäin ja sama pätee myös projektipäällikön haasteisiin. Kuten aiemmin nousi esille, projektit ovat aina erilaisia ja niiden menestymiseen vaikuttavat erilaiset tekijät. Haasteiden kohdalla voidaan ajatella samoin ja projektin haasteet liittyvät aina projektin luonteeseen. Toki sidosryhmiin liittyviä haasteita voidaan joissain määrin yleistää. Projektipäällikön yksi tärkeimmistä taidoista on myös riskienhallinta ja Cadle ja Yeates (2008, 262) listasivat yleisimpiä riskejä, jotka on otettava huomioon. Pant ja Baroudi (2008) nostivat yhdeksi suurimmaksi haasteeksi oikeanlaisen suhteen luomisen projektitiimin sekä muiden sidosryhmien kanssa, jota myös projektien johtamisen instituutio (PMI) korostaa PMBOK -oppaassaan (engl. A Guide to the Project Management Body of Knowledge), joka on eräänlainen projektien johtamisen tietämyksen opas (Project Management Institute, 2013). PMBOK nostaa esille yhtenä suurimpana haasteena myös konfliktien käsittelyn.

Projektien riskit ja ongelmat ovat useimmiten ennalta tunnistettavissa ja niiden varalle tehdään riskienhallintasuunnitelma, joka on tärkeä osa projektisuunnitelmaa. Riskienhallinta lähtee aina liikkeelle riskien tunnistamisesta. Riskit kirjataan ylös ja niistä pidetään omaa rekisteriä, jota voidaan tarpeen vaatiessa päivittää. Riskit tulisi olla aina ajan tasalla ja uuden riskin ilmetessä se pitää kirjata ylös. Riskienhallintasuunnitelma pitää sisällään riskien todennäköisyyden sekä vakavuuden niiden toteutuessa. Suunnitelma sisältää myös tarkemman tiedon siitä, mikä riskin aiheuttaa ja mitä toimenpiteitä tulee tehdä sen toteutuessa. Projektin valmistelun ja suorittamisen kannalta on erittäin tärkeää, että riskienhallintasuunnitelma on tehty huolellisesti. Hyvä valmistautuminen riskeihin vähentää yllättävien ja projektille negatiivisten asioiden toteutumisen. Riskienhallintaa voidaan pitää yhtenä projektipäällikön haasteista. (Cadle & Yeates, 2008, 259-272.)

Oikeanlaisen riskienhallinnan lisäksi projektipäällikön suurimpana haasteena voidaan pitää oikeanlaisen suhteen luomista projektitiimin sekä muiden sidosryhmien kanssa, joiden avulla projektipäällikkö vie projektin läpi (Pant & Baroudi, 2008). Tämä vaatii projektipäälliköltä etenkin hyviä ihmissuhdetaitoja. Oikeanlainen kommunikointi projektitiimin sekä sidosryhmien kanssa on tärkeää, jotta projekti sujuu kaikkien sen osapuolten kanssa. PMBOK nostaa esille, kuinka sidosryhmien tunnistaminen on jatkuva prosessi koko projektin ajan. Sidosryhmiin kuuluu kaikki projektiin liittyvät projektitiimin ulkopuoliset tahot kuten sponsorit, asiakkaat, käyttäjät, myyjät, liikekumppanit, johto sekä muut organisaation sisältä, että ulkopuolelta löytyvät projektiin liittyvät tekijät. Projektin sidosryhmillä on erilaisia vastuita ja valtuuksia projektiin liittyen, jonka vuoksi oikeanlaisen suhteen luominen sidosryhmiin voi olla hankalaa. Tärkeintä on tunnistaa sidosryhmät sekä niiden luonteet ja pitää huoli, että kommunikointi on avointa sekä tarvittavalla tasolla. Projektitiimi sisältää lähtökohtaisesti erilaisia ihmisiä, joilla on erilaisia tietämyksiä ja taitoja. Jotta projektipäällikkö pystyy luomaan oikeanlaisen suhteen projektitiimin kanssa, on sen tultava toimeen kaikenlaisten ihmisten kanssa. Projektipäällikön on otettava huomioon erilaiset yksilöt. Projekteissa erilaisuus voidaan nähdä voimavarana, jonka avulla projekti pystytään viemään läpi. (Pant & Baroud, 2008, Project Management Institute, 2013.)

PMBOK nostaa esille konfliktit yhtenä projektipäällikön suurimpana haasteena. Voidaan sanoa, että konfliktit kuuluvat projekteihin ja niiden käsittely vaatii projektipäälliköltä erilaisia taitoja. Konflikteja ei pidä nähdä pelkästään negatiivisena asiana, sillä niiden avulla on mahdollista päästä parempiin tuloksiin projektin suhteen. Konfliktitilanteen sattuessa projektipäällikön tulee johtaa konfliktia. Hänen on kuultava konfliktin eri osapuolia ja pyrittävä viemään se keskustellen läpi. Tarvittaessa projektipäällikön tulee tehdä päätöksiä konfliktin päättämiseksi, eli tehdä esimerkiksi kompromisseja, jolla se saadaan päätökseen. (Project Management Institute, 2013.)

3.4 Projektipäällikkö osana projektia

Maaailma on muuttunut entistä projektivetoisemmaksi, jonka vuoksi hyviä projektipäälliköitä tarvitaan. Projektit ovat aina erilaisia, jonka vuoksi niiden onnistumiseen vaadittavat projektipäällikön piirteet eivät ole ennakolta määritettävissä. Projektin luonne määrittelee sen, millainen projektipäällikkö ja projektitiimi sopivat projektin läpiviemiseen. Projektioorganisaation luomisen jälkeen on tärkeä lähteä liikkeelle tavoitteiden määrittelystä. Tavoitteet on määriteltävä siten, että ne ovat samat koko projektitiimin kesken. On mahdollista, että projektipäälliköllä on eri tavoitteita, kuin projektitiimin muilla jäsenillä, joka voi aiheuttaa tavoitekonflikteja, joita tulee välttää.

Projektien johtaminen on etenkin ihmisten johtamista ja projektipäällikkö vie projektin läpi projektitiimin sekä projektin sidosryhmien avulla. Projektipäälliköllä on myös runsaasti muita vastuuta ja hän on vastuussa projektin suunnittelusta sekä sen hallinnasta. Projektit ovat lähtökohtaisesti täynnä jatkuvaa muutosta, joka on otettava huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Projektisuunnitelmaa tulee voida muuttaa projektin eri vaiheissa. Projektien menestystekijöitä ei voida yleistää, sillä ne vaihtelevat eri lähteistä riippuen. Tämän vuoksi projektien menestystekijöitä tulee tarkastella projektin tavoitteiden kautta. Jos tavoitteena on esimerkiksi tyytyväinen asiakas ja loppukäyttäjä, ovat projektin menestystekijät silloin kyseiseen tavoitteeseen vaikuttaneet seikat. Toki kokonaisuutta tarkasteltaessa voidaan todeta, että projektipäällikön ja projektitiimin oikeat toimet projektin läpiviemiseksi ovat yleisesti ottaen tärkeimmät menestystekijät.

Projektit ovat lähtökohtaisesti aina kokonaisuuden hallintaa. Projekteihin liittyy väistämättä haasteita sekä riskejä ja niihin tulee aina valmistautua mahdollisimman hyvin. Usein projektien riskit ovat ennakkoon määriteltävissä, jonka vuoksi riskienhallintasuunnitelma on yksi projektisuunnitelman tärkeimpiä osia. Oikeanlainen riskienhallinta on myös projektipäällikön yksi suurimmista haasteista. Muita haasteita ovat esimerkiksi oikeanlaisen suhteen luominen projektitiimin ja sen sidosryhmien kanssa sekä konfliktien johtaminen. Näiden haasteiden hoitamiseen helpottaa huomattavasti projektipäällikön hyvät ihmissuhdetaidot. Kommunikointi kaikissa tilanteissa on erittäin tärkeää ja hyvällä kommunikoinnilla voidaan välttää monia ikäviä tilanteita projektin eri vaiheissa.

4 PROJEKTtien JOHTAMINEN KETTERILLÄ MENETELMILLÄ

Aiemmat luvut toimivat hyvänä pohjustuksena tätä lukua varten. Tähän mennessä on käyty läpi erilaisia ketteriä menetelmiä sekä niiden parhaimpia menestystekijöitä. Edellisessä luvussa käytiin läpi projektien johtamista yleisellä tasolla, sekä tarkasteltiin sitä, millainen henkilö voisi olla hyvä projektipäällikkö. Tämä luku on yhteenveto edeltävistä luvuista ja tässä tarkastellaan tarkemmin, mitä projektien johtaminen todellisuudessa on ketterillä menetelmillä.

4.1 Ketterä IT-projekti

Puhuttaessa ketteristä IT-projekteista tulee muistaa, että ne elävät lähtökohtaisesti jatkuvaa muutosta. Kuten Schwalbe (2012, 61) nosti esille, perinteiset projektit erottuvat ketteristä projekteista ennustettavuudellaan. Ketterissä projekteissa ei välttämättä pystytä aluksi määrittelemään edes tavoitteita kunnolla, jonka vuoksi jatkuva muutos on väistämätöntä. Ketterien menetelmien julistus vuodelta 2001 tiivistää hyvin koko ketterien IT-projektien tarkoituksen. ”Tarkoituksena on löytää parempia tapoja ohjelmistokehitykseen tekemällä sitä ja auttamalla muita tekemään sitä” (Fowler & Highsmith, 2001). Fowler ja Highsmith (2001) myös listasivat ketterien menetelmien julistuksen arvot, jotka ovat:

- Yksilöt ja vuorovaikutus ennen prosesseja ja työkaluja
- Toimiva ohjelmisto ennen kattavaa dokumentointia
- Asiakasyhteistyö ennen sopimusneuvotteluja
- Vastaaminen muutokseen ennen suunnitelman seuraamista

Yllä esitetyt arvot voidaan käsittää siten, että ensimmäisellä osalla tarkoitetaan sitä, mitä arvostetaan enemmän kuin jälkimmäistä osaa. Eli esimerkiksi yksilöt ja vuorovaikutus nähdään tärkeämpänä, kuin prosessit ja työkalut, mutta prosessit ja työkalut ovat myös tärkeitä. Yllä mainitut arvot nousevat esille myös

esimerkiksi aiemmin luvussa 2.6 esitetyissä 4-DAT -taulukoissa. Ketterien menetelmien julistusta voidaankin pitää ketterän ajattelun lähtökohtana. (Fowler & Highsmith, 2001.)

Kuten aiemmin nousi esille, projektien menestystekijöitä on hyvin vaikea yleistää, sillä projektit ovat luonteeltaan aina erilaisia. Tärkeintä on, että projektin tavoitteet määritellään siten, että kaikki ovat niiden kanssa samaa mieltä. Kuten ketterien menetelmien julistuksessa nostettiin esille, tärkein asia ketterässä ohjelmistokehityksessä on asiakastyytyväisyys jatkuvien ohjelmistotoimitusten kautta (Fowler & Highsmith, 2001).

Asiakas, sekä projektin muut sidosryhmät ovat ketterässä ohjelmistokehityksessä jatkuvasti läsnä ja tietyissä menetelmissä he osallistuvat projektin toteutukseen. Perinteisissä projekteissa asiakkaan rooli on usein pienempi. Boehm (2002) nosti esille myös sen, kuinka perinteisten projektien suunnitelmat eivät usein kestä suuria muutoksia, jonka vuoksi ne ovat usein haavoittuvaisempia ketteriin menetelmiin verrattuna. Ketterät menetelmät on kehitetty jatkuvasti muuttuvaan ympäristöön sovellettaviksi. On täysin projektista riippuvaista, mikä menetelmä sille sopii parhaiten. Ei myöskään ole kiveen kirjoitettu, että ketterät menetelmät olisi vastaus kaikkeen. Yksikään ketteristä menetelmistä ei myöskään ratkaise yksin kaikkia projekteja. Ollakseen aidosti ketterä, projektiorganisaation tulee tietää eri menetelmien toteuttamistapoja ja tarvittaessa yhdistellä niiden parhaita puolia, jotka voisivat hyödyttää käynnissä olevan projektin toteuttamisessa. Tällöin puhutaan ketterien menetelmien hybrideistä, jotka mahdollistavat eri menetelmien sekoittamista toistensa kanssa. Toteutuksessa voidaan hyödyntää myös perinteisiä projektimenetelmiä yhdessä ketterien menetelmien kanssa. (Boehm, 2002.)

4.2 Ketterien projektien menestystekijät

Projektimenetelmien voidaan katsoa olevan edelleen suuressa murroksessa. Ketteristä menetelmistä löytyy runsaasti tutkimustietoa, jossa niiden positiivisia vaikutuksia hehkutetaan, joka antaa pahimmillaan vääränlaisen kuvan ketterien menetelmien hyödyistä. Voidaankin todeta, että ketterien menetelmien positiiviset puolet ovat edelleen hieman hataralla pohjalla nykytietämyksen valossa. Varsinkin, kun esimerkiksi Sjøberg ym., (2012) totesivat, että Scrumia pidetään välillä jopa liian jäykkänä menetelmänä projektien toteuttamiseen, joka ei todellakaan ole ketterien menetelmien tavoite.

Nykytutkimuksen valossa Chow ja Cao (2008) tarjoavat tutkimustuloksena ketterien projektien menestystekijöitä. Kuten projektien menestystekijät yleisesti, myös ketterien projektien menestystekijät on saatu pitkälti vertaamalla eri tapaustutkimuksia ketteriin projekteihin liittyen. Kuten aiemmin on noussut esille, projektien menestystekijät vaihtelevat lähteittäin, joka on todennäköistä myös Chown ja Caon (2008) menestystekijöiden kohdalla. Toisaalta samankaltaisuuksia tulee mitä todennäköisemmin esiintymään tulevaisuudessa esitettävissä ketterien projektien menestystekijöissä. Chown ja Caon (2008) 36 menes-

tystekijän lista sisältää esimerkiksi kasvotusten tapahtuvan viestinnän, jonka pystyy kumoamaan Sutherlandin ym. (2007) tutkimuksen perusteella. Kuten Sutherland ym. (2007) tutkimuksessaan totesivat, pystyy ketteriä menetelmiä hyödyntämään myös hajautetuissa projekteissa, joissa kasvotusten tapahtuva viestintä on haasteellista, ellei jopa mahdotonta. Tämän vuoksi tarkastellaan ketterien projektien menestystekijöitä Chown ja Caon (2008) määrittelemien kategorioiden mukaan, jotka ovat organisaatio, henkilöstö, prosessi, tekniikka sekä projekti.

- *Organisaatio* menestystekijänä tarjoaa sitoutuneen johdon sekä ketteriä menetelmiä ajatellen oikeanlaisen organisaatorakenteen ja työympäristön. Yhteistyölähtöinen organisaatorakenne hierarkkisen rakenteen sijaan tarjoaa ketterille menetelmille paremmat mahdollisuudet onnistua. Ketterät menetelmät tulee olla myös koko organisaation tasolla hyväksytyt ja esimerkiksi palkitsemisjärjestelmän tulee olla sopiva ketteriin menetelmiin. (Chow & Cao, 2008.)
- *Henkilöstö* menestystekijänä sisältää tiimiin ja projektin sidosryhmiin liittyviä piirteitä. Projektitiimin tulee olla motivoitunut, asiantunteva ja itseohjautuva. Projektijohdon tulee olla asiantunteva ja sen tulee hallita ketterät menetelmät. Sidosryhmistä asiakas on tärkeimmässä roolissa ja usein asiakas osallistuu projektin toteuttamiseen. (Chow & Cao, 2008.)
- *Prosessi* menestystekijänä sisältää projektien johtamisprosessin sekä projektin määrittelyprosessin, joiden tulee seurata ketterää tyyliä. Prosessiin sisältyy myös jatkuva viestintä, aikataulujen noudattaminen sekä asiakkaan osallistuminen prosesseihin. (Chow & Cao, 2008.)
- *Tekniikka* menestystekijänä sisältää ketterien projektien tekniikat. Tähän sisältyy esimerkiksi oikeanlainen koodaustekniikka, joista hyvänä esimerkkinä on XP:n parikoodaus. Tekniikka sisältää myös projektin oikeanlaisen dokumentoinnin, säännölliset ohjelmistotoimitukset, tärkeimpien ominaisuuksien tuottaminen, testaamisen sekä projektitiimin oikeanlaisen teknisen koulutuksen. (Chow & Cao, 2008.)
- *Projekti* menestystekijänä sisältää projektin luonteen, tyyppin sekä aikataulun. Ketterät projektit eivät lähtökohtaisesti ole käytettävissä kaikkein kriittisimmissä projekteissa, jotka riskeeraavat esimerkiksi ihmishenkiä. Ketterille projekteille on tyypillistä nopea aikataulu sekä rajoitettu tiimikoko. Chow ja Cao (2008) nostivat myös esille, kuinka projektiin ei tulisi kuulua useita itsenäisiä tiimejä, mikä on toisaalta kumottavissa Sutherlandin ym. (2007) tutkimustuloksella hajautetuista ketteristä projekteista. Projekti menestystekijänä sisältää myös projektisuunnitelman, johon kuuluu esimerkiksi kustannus- ja riskianalyysi. (Chow & Cao, 2008.)

Kaikki nämä menestystekijät on koettu vaikuttavan positiivisesti Chown & Caon (2008) mainitsemiin menestyksen attribuutteihin, jotka ovat laatu, tavoitteet, aika sekä kustannus. Laadulla tarkoitetaan sitä, että projektin tuloksena saadaan laadukas lopputulos. Tavoitteella tarkoitetaan sitä, että täytetään määritellyt vaatimukset. Ajalla tarkoitetaan sitä, että projekti valmistuu määritellyssä ajassa. Kustannuksella tarkoitetaan sitä, että pysytään annettujen resurssien puitteissa. (Chow & Cao, 2008.)

4.3 Ketterän projektitiimin roolit ja vaikutukset

Ketterissä projekteissa eri osapuolilla on erilaisia rooleja ja vaikutuksia projektin onnistumiseen. Luvussa 2, jossa käsiteltiin erilaisia ketteriä menetelmiä tarkemmin, on nähtävissä, kuinka erilaisia rooleja voi olla. Esimerkiksi projektipäällikön rooli vaihtelee eri ketterissä menetelmissä ja osassa projektipäällikölle ei edes anneta omaa rooliaan. Luvussa 3 käsiteltiin tarkemmin projektipäällikön piirteitä, joissa on eroja lähteittäin. Tarkasteltaessa ketteriä menetelmiä kokonaisuutena, voidaan todeta, että projektiryhmässä on lähtökohtaisesti erilaisia ihmisiä, jonka vuoksi myös roolit ovat erilaisia. Etenkin projektipäällikön on oltava tukevassa roolissa, sillä se vaikuttaa suuresti projektiryhmän suoriutumiseen. Kuten Cockburn ja Highsmith (2001) nostivat esille, hyvät projektin jäsenet pystyvät lähes mihin tahansa työtehtäviin, mutta jos tukea ei ole tarpeeksi, myös hyvät projektin jäsenet voivat epäonnistua. (Cockburn & Highsmith, 2001.)

Ketterille projekteille on tyypillistä, että projektitiimien koko on rajoitettu ja se on useimmiten suhteellisen pieni. Tämän vuoksi projektin menestyksen kannalta voidaan pitää hyvin kriittisenä, että projektitiimiin valikoituu oikeat henkilöt, joilla on tarvittavat taidot projektin työstämiseen. Roolit määräytyvät pitkälti projektin jäsenten osaamisen perusteella. Toisaalta projektipäällikkö on vastuussa koko projektista ja projektin jäsenten tekemisestä. Tämän vuoksi projektipäällikön roolin tulee olla projektin jäseniä valmentava sekä motivoiva ja hänen tulee pyrkiä jatkuvasti kehittämään projektin jäseniä. Projektipäällikön tulee myös kyetä tekemään päätöksiä. (Cockburn & Highsmith, 2001.)

Lähtökohtaisesti ketterä projektitiimi toimii itseohjautuvasti. Toisaalta, kuten Moe, Dingsøyr ja Dybå (2010) nostivat esille, ei voida olettaa, että projektitiimi kykenisi toimimaan itseohjautuvasti heti projektin alkuvaiheista lähtien. Tämän vuoksi projektipäällikön valmentava ja tukeva rooli korostuu etenkin projektin alkuvaiheissa. Ei myöskään voida katsoa, että projektin koko suoriutuskyky tulisi pelkästään projektin sisältä, vaan myös organisaation pitää mahdollistaa oikeanlainen työympäristö, jossa projektitiimi pystyy toimimaan tehokkaasti. Tämä vaatii projektipäälliköltä organisointikykyä. (Moe ym., 2010.)

4.4 Projektipäällikkö osana ketterää projektia

Ketterien IT-projektien projektipäällikön tulee olla ennen kaikkea ihmisten johtaja. Projektitiimi on se, jonka avulla työ tehdään, jolloin projektitiimi on tärkeimmässä roolissa. Rajoitetun ryhmäkoon vuoksi projektitiimin jäsenet on valittava tarkoin, jotta yhteistyö toimii. Vaikka ketterät menetelmät ovatkin tunnettu niiden itseohjautuvista tiimeistä, tulee muistaa, ettei projektitiimi kykene lähtökohtaisesti saman tien itseohjautuvaan työskentelyyn. Tämä vaatii projektipäälliköltä kannustavaa, valmentavaa ja motivoivaa käytöstä tiimin jäseniä kohtaan.

Ketterien menetelmien menestystekijöistä on nykytieteen valossa hyvin vähän tutkimuksia. Tapaustutkimusten kautta on kuitenkin pystytty tekemään yhteenveto, jonka perusteella ketterien menetelmien tärkeimmät menestystekijät liittyvät nimenomaan projektitiimin toimintaan. Asiantunteva ja osaava projektitiimi, joka kykenee projektipäällikön avulla itseohjautuvaan työskentelyyn mahdollistaa ketterien ohjelmistoprojektien onnistumisen. Projektipäällikön tulee myös suunnitella projekti siten, että jatkuva muutos ei aiheuta epäonnistumista.

Projektien onnistumisen kannalta projektipäälliköllä on keskeinen rooli. Vaikka osa ketteristä menetelmistä ei jaa tarkempia vastuualueita projektitiimin jäsenille, tapahtuu johtamista joka tapauksessa jollakin tasolla. Johtamisen ja projektien onnistumisen kannalta projektipäällikkö voidaan nähdä lähes välttämättömänä tekijänä.

5 AIEMMAT EMPIIRISET TUTKIMUKSET JA NIIDEN VERTAILU

Tässä luvussa käydään läpi aiempia tutkimuksia ketterien menetelmien menestystekijöistä. Aiempia tutkimuksia vertaillaan ja niistä tehdään tarvittavat johtopäätökset.

5.1 Tutkimusten haku ja tausta

Projektien menestystekijöitä on käsitelty eri tutkimuksissa laajalti ja tietoa löytyy vuosikymmenien ajalta. Ketterien projektien menestystekijöihin viittaavaa tutkimustietoa on kuitenkin merkittävästi vähemmän. Tämä johtuu pitkälti siitä, että ketterien menetelmien menestystekijöihin liittyvää tutkimusta ei ole tehty kovinkaan paljon, sillä koko ketterät menetelmät ovat olleet olemassa vain hyvin lyhyen aikaa. Ketterien menetelmien julistusta vuodelta 2001 (Fowler & Highsmith, 2001) voidaan pitää ketterien menetelmien alkusoittona, jolloin myös ketteriin menetelmiin liittyvä tutkimus on saanut alkunsa. Aiempien tutkimusten hakuun käytettiin seuraavia hakusanoja ja lähteitä. Yksi tärkeimmistä hakuvälineistä oli Google Scholar -palvelu.

Taulukko 8 Aiempien tutkimusten hakusanat

Hakusana	Osumia	Lähde
project success factors agile methods	92.500	Elsevier, IEEE, Springer
critical success factors agile	114.000	Elsevier, Project Management Institution, The Journal of Systems and Software
success factors agile	109.000	Elsevier, Project Management Institution, IEEE
success factors agile software development	77.200	Elsevier, IEEE, Springer

Mukaan valikoitui viisi tutkimusta. Vaikka osumia hakusanoille löytyikin runsaasti, niin itse tutkimuksia ketterien menetelmien menestystekijöistä löytyi erittäin vähän. Hakutermit valittiin sen perusteella, mikä parhaiten viittaisi haettavaan sisältöön. Tutkimuksia seulottiin pitkälti julkaisijan perusteella ja tavoitteena oli valita laadukkaimpia mahdollisia lähteitä. Valitut tutkimukset on valittu sen vuoksi, että ne ovat keskittyneet nimenomaan ketterien menetelmien menestystekijöiden tutkimiseen. Useat tutkimukset viittaavat menestystekijöihin, mutta eivät ole suoranaisesti tutkineet niitä.

Seuraavassa alaluvussa kuvataan tarkemmin tutkimukset ja niiden sisältö. Chown ja Caon (2008) tutkimus on nostettu esille jo luvussa 4.2 jossa kuvattiin projektien menestystekijöitä kyseisen tutkimuksen avulla. Luvussa 5.3 vertailaan valittuja tutkimuksia ja tehdään johtopäätökset niiden pohjalta. Koko luvun 5 tarkoitus on hankkia aiempaa tutkimustietoa ketterien projektien menestystekijöistä sekä pohjustaa empiiristä osuutta varten.

5.2 Tutkimusten kuvaus ja vertailu

Ketterien menetelmien menestystekijöiden tutkimuksen ensimmäisiä teoksia on Lindvallin, Basilin, Boehmin, Costa, Danglen, Shullin, Tseorieron, Williamsin ja Zerkowitzin (2002) tutkimus ketterien menetelmien empiirisistä löydöistä. Artikkelissaan Lindvall ym. (2002) totesivat, että ketterien menetelmien menestystekijöitä on vain kolme kappaletta ja ne ovat kulttuuri, ihmiset ja kommunikaatio. Kulttuurilla tarkoitetaan yleisesti sitä, että koko organisaation on sitouduttava noudattamaan tiettyjä perustekijöitä, jotka liittyvät ketteriin menetelmiin. Ihmiset vaikuttavat siten, että ketterillä menetelmillä toteutetuissa projekteissa ei välttämättä ole suurta määrää ihmisiä, mutta jokaisella projektin jäsenellä on tarvittavat taidot ja ammattitaito on korkealla tasolla. Kommunikaatio on taas välttämätön jokaisessa projektissa kaikkien sidosryhmien välillä. Usein todetaan, että ketterillä menetelmillä toteutetuissa projekteissa paras lähtökohta on se, että ihmiset työskentelevät samoissa tiloissa, jolloin kommunikaatio toteutuu parhaiten. Toki, kuten esimerkiksi luvussa 2 esitettiin, soveltuvat ketterät menetelmät myös hajautettuihin projekteihin, mutta siinäkin tapauksessa kommunikaation tärkeys nousee esille. (Lindvall ym., 2002.)

Projektien menestystekijät ovat käytännössä koottu yksittäisistä tekijöistä, jotka ovat mahdollistaneet projektin onnistumisen (Lindvall ym., 2002). Ketterien menetelmien menestystekijöitä ei kuitenkaan koottu Lindvallin ym., (2002) julkaisun jälkeen ennen kuin Chow ja Cao (2008) ottivat sen hoitaakseen. Jotta todella ymmärretään ketterien menetelmien menestystekijöitä, on tärkeää tarkastella menestystekijöiden lisäksi myös niitä tekijöitä, jotka ovat aiheuttaneet projektin epäonnistumisia. Epäonnistumisia aiheuttaviksi tekijöiksi Chow ja Cao (2008) esittivät organisaation, ihmisiin, prosesseihin ja tekniikkaan liittyviä tekijöitä. *Organisaatio* edesauttaa epäonnistumista esimerkiksi johdon huonolla sitoutumisella, organisaation liiallisella perinteisellä kulttuurilla sekä liian

suurella organisaatiokoolla. *Ihmiset* vaikuttavat osaltaan puutteellisilla taidoilla, huonolla projektijohtamisella sekä asiakassuhteen laiminlyönnillä. *Prosessissa* voi olla puutteita ketterään edistymisen seurantaan liittyen sekä asiakkaan läsnäolon puuttumisella. *Tekniikassa* voi olla puutteita ketteryyden mahdollistavissa teknologioissa ja työkaluissa. Chown ja Caon (2008) esittämät menestystekijät liittyvät pitkälti samoihin kokonaisuuksiin kuin epäonnistumisia aiheuttavat tekijät. Näiden lisäksi nostettiin esille menestystekijöitä, jotka vaikuttavat kokonaisuutena projektin menestymiseen. Ketterien menetelmien menestystekijät on listattu tarkemmin luvussa 4.2. (Chow & Cao, 2008.)

Misra, Kumar ja Kumar (2009) lähestyvät ketterien menetelmien menestystekijöitä eri tavalla ja he jakavat menestystekijät kahteen kategoriaan, organisaatioon liittyvät ja ihmisiin liittyvät menestystekijät. Organisaatioon liittyviin menestystekijöihin sisältyy Misran ym. (2009) mukaan kuusi eri menestystekijä, jotka ovat listattuna alla:

- *Asiakaskeskeiset tekijät*, jolla korostetaan asiakkaan tärkeyttä. Asiakas keskeisiin tekijöihin lukeutuu asiakastyytyväisyys, asiakasyhteistyö sekä asiakkaan sitoutuminen. Asiakkaan on oltava mukana projektin eri vaiheissa, jotta varmistutaan halutusta lopputuloksesta. Parhaassa tilanteessa asiakas olisi osa projektia alusta asti. (Misra ym., 2009)
- *Päätösten tekeminen* on tärkeä osa ketterää projektia, sillä projektiryhmälle annetaan usein runsaasti vapauksia. Tämän vuoksi projektiryhmän on kyettävä tekemään itsenäisiä päätöksiä, jotta projektityöskentely pysyy tehokkaana ja halutut tulokset saavutetaan halutussa aikataulussa. (Misra ym., 2009)
- *Projektin jäsenten sama sijainti* nähdään ketterissä menetelmissä usein menestystekijänä. Samassa tilassa työskentely vaikuttaa positiivisesti tiimin kommunikaatioon ja sillä koetaan olevan positiivisia vaikutuksia työilmapiiriin. Hajautettujen tiimien ongelmana voidaan nähdä erilaisia organisaation sisäisiä kulttuureita ja tapoja, joka voi aiheuttaa kitkaa projektin jäsenten kesken. (Misra ym., 2009)
- *Tiimikoko* vaikuttaa suuresti projektiryhmän sisäiseen kommunikaatioon. Mitä paremmin kommunikaation toimii, sen parempi. Tämän vuoksi usein jopa suositellaan, että suureksi kasvanut projektiryhmä jaettaisiin pienempiin ryhmiin, jolla varmistetaan parempi kommunikaatio. (Misra ym., 2009)
- *Yrityskulttuuri* on ketterien projektien onnistumisen kannalta äärimmäisen tärkeä, sillä ilman ketteriin menetelmiin sitoutumista, ei yritys pysty niitä kunnolla hyödyntämään. Ketterät menetelmät eivät sovellu byrokraattisiin yrityksiin. Yrityksen on pystyttävä vastaamaan jatkuvaan muutokseen ja mahdollistettava yhteistyö eri sidosryhmien välillä. (Misra ym., 2009)

- *Suunnittelu ja kontrolli* pitää sisällään kaiken mahdollisen dokumentaation suunnitelmista sekä tiimin sisäisen kontrollin omasta tekemisestä. Kontrolliin on olemassa esimerkiksi työkaluja, joiden avulla on mahdollista seurata omaa tekemistään, esimerkiksi käytettyjen resurssien suhteen. Suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon tarvittavat luvut, joita voidaan käyttää hyödyksi seurannassa. (Misra ym., 2009)

Ihmisiin liittyviin menestystekijöihin sisältyy viisi eri menestystekijä. Osa menestystekijöistä liittyvät osittain aiemmin esiin nostettuihin organisaatioon liittyviin menestystekijöihin. Kaikki Misran ym. (2009) erittelemät ihmisiin liittyvät menestystekijät ovat listattuna alla:

- *Kompetenssilla* tarkoitetaan menestystekijänä sitä, että projektin jäsenten valinnassa on panostettava siihen, että tarvittavat kompetenssit löytyvät. Hyvillä kompetensseilla vältetään siltä, että palkattaisiin ylimääräistä porukkaa, jolla ei ole tarvittavaa ammattitaitoa. On tärkeää muistaa, että ihmiset tekevät projektin, jonka vuoksi on hyvä kiinnittää huomiota esimerkiksi siihen, millaisella kokemuksella ja taustalla jäseniä valitaan projektiin. (Misra ym., 2009)
- *Yksilölliset piirteet* vaikuttavat projektiryhmän toimintaan. Tämän vuoksi huomiota ei tule kiinnittää pelkästään kompetensseihin, sillä niiden lisäksi esimerkiksi rehellisyys, yhteistyökykyisyys ja oppimiskyky vaikuttavat positiivisella tavalla projektin menestymiseen. (Misra ym., 2009)
- *Kommunikaatio ja neuvottelu* ovat tärkeimpiä menestystekijöitä ketterissä projekteissa. Kommunikaation ja mahdollisten neuvottelujen tulee toimia tehokkaasti kaikkien projektin sidosryhmien kanssa, jotta projekti etenee halutulla tavalla. (Misra ym., 2009)
- *Yhteisöllinen kulttuuri* tarkoittaa sitä, että projektiryhmät luovat usein oman sisäisen kulttuurinsa. Tämä voidaan myös nähdä organisaation omana kulttuurina. Tietyntyyppisen kulttuurin syntymiseen vaikuttaa suuresti se, millaisia ihmisiä projektissa on mukana. Jokainen on vaikuttamassa osaltaan kulttuurin luomiseen. Yhteisöllinen kulttuuri on tärkeää siinä vaiheessa, kun työnteko on vahvasti riippuvainen siitä, kuinka projektiryhmä toimii ryhmänä. On tärkeää, että projektiryhmän jäsenillä on aito halu auttaa ja oppia toisiltaan. (Misra ym., 2009)
- *Harjoittelun ja oppimisen* tulee olla jatkuvaa, jotta siitä hyödytään mahdollisimman paljon. Usein nähdään, että ryhmän sisällä tapahtuva epävirallinen oppiminen esimerkiksi mentoroinnin kautta on tehokkaampaa, kuin virallisten koulutusten avulla. Hyvä yhteisöllinen kulttuuri edistää projektiryhmän sisäistä oppimista. (Misra ym., 2009)

Stankovic, Nikolic, Djordjevic ja Cao (2013) lähestyivät ketterien menetelmien menestystekijöiden tarkastelua täysin eri kantilta kahteen ensimmäiseen verrattuna. Heidän tutkimuksensa kylläkin pohjautuu pitkälti Chown ja Caon (2008) tutkimukseen. Vertailukohteeksi he ottivat entisen Jugoslavian alueelta yrityksiä, jotka olivat käyttäneet ketteriä menetelmiä ja he testasivat määrällisin menetelmin, kuinka Chown ja Caon (2008) esittämät menestystekijät täsmäsivät heidän materiaaliinsa. Stankovic ym. (2013) onnistuivat tieteellisesti todistamaan useita Chown ja Caon (2008) esittämiä menestystekijöitä vastaan. He esimerkiksi löysivät, että johdon tuella tai projektin tyypillä ei ole minkäänlaista tekemistä projektin onnistumisen kannalta. Heidän tuloksensa eivät muutenkaan juuri tukeneet aiemmassa tutkimuksessa esiin tulleita menestystekijöitä. Tärkeänä tätä tutkimusta voidaan pitää sen vuoksi, että se osoittaa sen, kuinka ketterien menetelmien menestystekijöiden osoittaminen voi olla lähes mahdollista. (Stankovic ym., 2013.)

Jotta pystytään saavuttamaan kokonaiskuva projektien menestystekijöistä, on tärkeää tarkastella yksittäisiä tekijöitä tarkemmin. Tämä ilmenee Drury-Grogan (2014) empiirisessä tutkimuksessa, jossa hän tarkastelee projektijohtamisen menestystekijöitä haastattelututkimuksella. Projektijohtamisen menestystekijät jaetaan lähtökohtaisesti ”kultaiseen kolmioon”, johon sisältyy kolme kategoriaa, jotka ovat aikataulu, budjetti ja laatu. Tutkimuksen myötä Drury-Grogan (2014) löysi, että projektijohtamisen menestystekijöihin lukeutuu monet muutkin tekijät. Itseasiassa budjetti jäi lähes kokonaan pois menestystekijöistä ja tärkeimmiksi nousivat projektitiimien iteraatioiden tavoitteina toiminnallisuus ja aikataulu sekä laatu ja tiimityytyväisyys. Näiden kaikkien tekijöiden kohdalla keskusteltiin alakategorioista. (Drury-Grogan, 2014.)

- *Toiminnallisuuden* kohdalla keskusteltiin pitkälti siitä, kuinka tullaan testaamaan, kehittämään ja dokumentoimaan, jotta voidaan toimittaa jotakin asiakkaalle. Usein puhutaan, että ketterissä menetelmissä dokumentointi ei ole välttämättä kovinkaan tärkeää, mutta jotakin dokumentaatio on tuotettava, jotta pystytään näyttämään mitä on tehty. (Drury-Grogan, 2014.)
- *Aikataulun* suhteen keskusteltiin pitkälti siitä, kuinka työtä tullaan tekemään suunnitelmallisesti. Ketterille menetelmille tyypillistä on tietty iteroiva malli, johon sisältää eri mittaisia sprinttejä, joiden aikana työtä tehdään. (Drury-Grogan, 2014.)
- *Laadun* suhteen puhuttiin siitä, kuinka tärkeää on varmistaa tehdyn työn laatu ennen kuin sitä toimitetaan asiakkaalle. Ohjelmistoprojekteissa kyse on esimerkiksi bugien korjaamisesta ja tiettyjen asiakkaan toivomien toiminnallisuuden toteuttamisesta. Laadua voidaan pitää tärkeimpänä menestystekijänä, sillä asiakkaalla on loppupeleissä valta päättää siitä, jatkuuko projekti vai ei. (Drury-Grogan, 2014.)
- *Tiimityytyväisyys* nousi yhtenä menestystekijänä esiin. Sillä on samankaltaisia vaikutuksia kuin asiakastyytyväisyydessä, sillä ihmi-

set, eli projektiryhmän jäsenet tekevät työn ja mahdollistavat projektin onnistumisen. Vaikka tiimityytyväisyyttä ei olekaan nostettu projektijohtamisen ”kultaiseen kolmioon”, voidaan sitä pitää yhtenä tärkeimpänä tekijänä. (Drury-Grogan, 2014.)

Näiden lisäksi Drury-Grogan (2014) tutki sitä, kuinka ketterän projektitiimin kriittiset päätökset vaikuttavat projektijohtamisen menestystekijöihin kultaisessa kolmiossa. Tämän kysymyksen kohdalla asia jaettiin laatuun, työnjakamiseen, iteraation muutoksiin sekä tiimityytyväisyyteen.

- *Laatu ja tiimityytyväisyys* pitivät sisällä samoja asioita, kuin ensimmäisessä kysymyksessä. Tosin tiimityytyväisyyden kohdalla korostettiin sitä, että tyytyväinen tiimi kykenee tekemään päätöksiä, joka edesauttaa projektijohtamisen onnistumista. (Drury-Grogan, 2014.)
- *Työnjakamisella* tarkoitetaan sitä, että ketterässä projektissa työ tulisi jakaa pieniin kokonaisuuksiin. Ohjelmistokehityksessä työ usein jaetaan ja pisteytetään. Tällöin tehdystä työstä saa tietyn määrän pisteitä, joka helpottaa seurantaa. (Drury-Grogan, 2014.)
- *Iteraation muutoksella* tarkoitetaan sitä, että muuttamalla tiettyjä iteraatioita, on mahdollista välttää turhaa työtä. Jos esimerkiksi jokin tehtävä tulitaisiin hoitamaan jossakin toisessa vaiheessa, niin sitä on turha tehdä ennakoon. Tällöin pystytään optimoimaan tekeminen jokaisen iteraation kohdalla. (Drury-Grogan, 2014.)

Siinä vaiheessa, kun edellä mainitut kohdat toteutuvat, voidaan todeta, että kultainen kolmio toteutuu. Budjetti on siis hieman irrallinen menestystekijä, joka mahdollistaa tekemisen, mutta todellisuudessa tiimin muut toimet ovat projektijohtamisen menestystekijöitä. (Drury-Grogan, 2014.)

Serrador ja Pinto (2015) tutkivat määrällisin menetelmin sitä, kuinka ketterät menetelmät vaikuttavat projektien onnistumiseen. Heidän tutkimuksensa on sinänsä arvokas ketterien menetelmien tutkimuksen saralla, sillä heidän tutkimuksessaan käytetty data on laajempi, kuin muissa ketterien menetelmien tutkimuksissa. Tutkimus on tehty tarkemmin laajalla kyselytutkimuksella ja vertailun kohteena käytettiin yhteensä 1002 eri projektia eri toimialoilta. Toimialasidonnaisuutta ei tutkimuksessa ilmennyt, sillä heidän mukaan ketterien menetelmien hyödyntäminen on levinnyt jo laajasti myös muiden toimialojen käyttöön, eikä vain ohjelmistokehitykseen. Tuloksena Serrador ja Pinto (2015) päätyivät vahvasti siihen, että ketterien menetelmien käyttö edesauttaa projektien onnistumisessa huomattavasti.

5.3 Aiempien tutkimusten vertailun johtopäätökset

Menestystekijät perustuvat lähtökohtaisesti aina tehtyjen projektien vertailuun. Kuten ensimmäisestä kahdesta käsitellystä tutkimuksesta voidaan huomata,

ovat kuvatut menestystekijät usein hyvin samankaltaisia. Jotta saadaan tarkempaa ja luotettavampaa tietoa menestystekijöihin liittyen, voidaan projekteja ja niiden menestystekijöitä verrata määrällisen tutkimuksen menetelmien avulla. Stankovic ym. (2013) osoittivat hyvin sen, kuinka määrällisen tutkimuksen avulla pystytään tarkemmin selvittämään, mitkä laadullisella tutkimuksella esiin nostetut menestystekijät todella ovat kriittisiä projektin onnistumisen kannalta. Heidän tutkimustuloksensa nostaa hyvin esille myös sen, kuinka menestystekijöitä on hankala selvittää.

Luvussa 5.2 esiteltyjen aiempien tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että menestystekijät perustuvat täysin itse projekteihin ja kuten jo aiemmin on noussut esille, projektit ovat kaikki uniikkeja. Toisin sanoen jokaisella projektilla on omat menestystekijänsä, jonka vuoksi on hyvin vaikea yleistää joitakin tiettyjä menestystekijöitä, jotka tulisi toteutua, jotta projektit onnistuvat. Puhuttaessa yleisesti projektien menestystekijöistä, voidaan huomata se, kuinka menestystekijät vaihtelevat lähteittäin. Toki esille nostetut menestystekijät helpottavat projektin onnistumisen kannalta, jonka projektien menestystekijöihin liittyvä tutkimus on arvokasta.

Ketterät menetelmät olisi hyvä nähdä projektia tukevana asiana, ei niinkään kiveen kirjoitettuna sääntönä. Aiempien tutkimusten vertailun perusteella voidaan todeta, että juuri oikeita menestystekijöitä on todella vaikea määrittää.

6 EMPIIRINEN OSUUS

Tässä luvussa kuvataan tarkemmin empiirisen osuuden tavoitteita ja tutkimusmenetelmän valintaa. Luku käsittelee myös sitä, kuinka tarvittava aineisto on kerätty, kuinka sitä on käsitelty ja miten sen analysointi on suoritettu.

6.1 Empiirisen osuuden tavoite ja tutkimusmenetelmä

Yleisesti nähdään, että tutkimus voidaan jakaa kahteen eri menetelmään, kvantitatiiviseen ja kvalitatiiviseen tutkimukseen (Myers & David, 2002, 4). Kvantitatiiviset, eli määrälliset menetelmät on alun perin kehitetty luonnontieteisiin. Määrällisen tutkimuksen avulla kerätään usein suuri lähdeaineisto, joka voi perustua esimerkiksi laboratoriotuloksiin tai muihin numeerisiin tuloksiin. (Myers & David, 2002, 4.)

Kvalitatiivinen, eli laadullinen tutkimus on luotu alun perin sosiaalitieteisiin, kuten psykologian tutkimukseen (Myers & David, 2002, 4). Laadullisten menetelmien avulla on mahdollista tutkia esimerkiksi eri kulttuureita. Ne sisältävät useimmiten haastatteluja, kyselyitä sekä eri ilmiöiden tarkastelua. (Myers & David, 2002, 4.) Laadullisen tutkimuksen etuna voidaan pitää sitä, että sen avulla tutkittavan aiheen on mahdollista säilyttää alkuperäinen muotonsa paremmin, eli esimerkiksi haastattelujen tulosten suhteen haastateltavien kertomukset (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 136).

Empiirinen osuus toteutettiin kvalitatiivisena, eli laadullisena tutkimuksena ja siinä hyödynnettiin haastatteluja. Tutkimuksen tavoitteena oli saada yleiskuva siitä, kuinka eri organisaatioiden projektipäälliköt näkevät ketterien menetelmien menestystekijät. Kvalitatiivinen, eli laadullinen tutkimusmenetelmä soveltui tähän parhaiten.

Haastattelututkimus antoi hyvät lähtökohdat tutkimuksen toteuttamiseksi. Tutkimuksen alun kirjoittamisen ja sen rajaamisen myötä kirkastui myös empiirisen osuuden tavoite. Toki tulee muistaa, että tutkimuskokonaisuudessa haastattelu on vain yksi pieni osa koko kokonaisuutta. Haastattelu ei niinkään ole

tiedonkeruumenetelmä, vaan tutkimuskokonaisuutta tukeva osa. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 16.)

6.2 Kysely ja haastattelurunko

Haastattelun suosio tutkimusmenetelmänä on lisääntynyt huomattavasti (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 34). Menetelmänä haastattelun hyötynä voidaan nähdä esimerkiksi se, että tutkittavan on mahdollista kuvata vapaasti haluttua ilmiötä tai asiaa. Haastattelu soveltuu myös monenlaisiin tutkimuksiin ja se on joustava. Tämän tutkimuksen kohdalla hyödyt olivat etenkin siinä, kuinka haastattelututkimuksella oli mahdollista syventää aiemmasta tieteestä kerätyn tiedon todellisuutta. Tämän vuoksi haastattelurunkoon valitut kysymykset sisälsivät runsaasti kysymyksiä, joita oli jonkin verran sivuutettu jo tutkielman aiemmissa luvuissa. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 34.)

Haastattelututkimuksen kohdalla on tärkeä muistaa, että sen suhteen voi ilmetä myös ongelmia. Etenkin, mitä strukturoimattomampi haastattelu on (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 35). Haastattelu voi sisältää esimerkiksi virheellisiä lähteitä ja sen analysointi voi olla hankalampaa määrälliseen tutkimukseen verrattuna. Haastattelututkimukseen ei ole tarjolla kovinkaan paljon valmiita malleja. Tässä tutkielmassa toteutettu haastattelu oli puolistrukturoitu teemahaastattelu, joka helpotti haastattelujen analysointia niiden samankaltaisen rakenteen vuoksi. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 35-44.)

Empiirisen osuuden haastattelu jaettiin kahteen pääalueeseen, kyselyyn ja haastattelurunkoon. Ideana haastattelussa oli se, että haastateltavat pystyisivät mahdollisimman vapaamuotoisesti kertomaan omasta tietämyksestään ketterien menetelmien suhteen. Tämän vuoksi päädyttiin puolistrukturoituun haastattelumuotoon. Kyselyn tarkoituksena oli nopeasti saada haastateltavan taustan avaintiedot.

6.3 Tiedonkeruu, käsittely ja analysointi

Haastattelujen järjestäminen aloitettiin hyvissä ajoin kesän 2017 alkupuolella. Eri lähteistä saadut nimet potentiaalisista haastateltavista mahdollisesti kutsujen laittamisen liikkeelle. Jokaisessa kutsussa pyydettiin myös välittämään viesti mahdollisille potentiaalisille haastateltaville. Haastattelujen aikana osa haastateltavista ilmoittautui vapaaehtoiseksi auttamaan uusien haastateltavien löytämisessä, jolloin he välittivät tietoa eteenpäin kollegoilleen. Tämän lisäksi tutkielmaan on haastateltu tutkielman kirjoittajan omien lähteiden kautta hankittuja haastateltavia.

Jokaiselle haastateltavalle lähetettiin Liite 1 ja 2, eli kyselylomake sekä haastattelurunko haastattelukutsun yhteydessä. Näin haastateltavilla oli mahdollista tutustua tutkimuksen taustaan ja tulevaan haastatteluun jo ennalta. Ky-

sely mitoitettiin niin lyhyeksi, että sen läpikäyminen vei vain noin 5 minuuttia aikaa per haastattelu. Osa haastateltavista ennätti täyttämään kyselyn jo etukäteen, joka nopeutti haastattelun toteuttamista entisestään. Haastattelut kestivät haastateltavasta riippuen 20-45 minuuttia. Suurin osa haastatteluista toteutettiin puhelinhaastatteluina, joista suurin osa nauhoitettiin haastateltavan niin sallies- sa. Tämän lisäksi osa haastatteluista toteutettiin kasvotusten.

Aineiston analysointia tulee miettiä ja suunnitella aina etukäteen (Hirsjärvi & Hurme, 2008, 135). Kyselyn avulla selvitettiin haastateltavan taustoihin liittyviä asioita, selvitettiin mitä ketteriä menetelmiä haastateltava on hyödyn- tänyt ja mitä yleisimpiä vaikutuksia ketterien menetelmien käytöstä on ilmen- nyt. Kyselyn kaikki kysymykset oli laadittu siten, että niiden vastaukset olivat helposti taulukoitavissa.

Haastattelun kohdalla lähes kaikkien haastateltavien vastaukset litteroitiin tarkastelun helpottamisen vuoksi, riippuen siitä, oliko haastattelu nauhoitettu vai ei. Litterointia helpotti huomattavasti se, että suurin osa puheluista oli nau- hoitettu, joka mahdollisti tarkan litteroinnin. Haastattelun litteroituja tuloksia analysoitiin yksi haastattelun osa kerrallaan. Tarkasteltavia osia oli yhteensä neljä, joka ilmenee haastattelurungosta liitteestä 2. Ketterien menetelmien me- nestystekijöitä verrattiin siten, että ne taulukoitiin ja taulukossa ensimmäisinä esiin nostetut menestystekijät nousivat esille useamman haastateltavan kanssa.

7 EMPIIRISEN OSION TULOKSET

Tässä luvussa käydään läpi empiirisestä tutkimusosuudesta saadut tulokset. Ensimmäisenä käsitellään kyselyn tulokset, jotka löytyvät taulukoituna. Jälkimmäinen osuus käsittelee haastattelun tuloksia. Haastattelun tuloksia on käsitelty aihealueitta ja aihealue ilmenee lukujen otsikoista.

7.1 Haastateltavien taustat ja kyselyn tulokset

Haastateltavia oli yhteensä 13 ja heitä käsitellään tässä tutkielmassa anonyymiyden vuoksi pelkästään kirjaimen ja numeron yhdistelmänä H1-H13. Haastateltavista kaksi työskenteli henkilöstömäärällä mitattuna pienyrityksessä (1-49 työntekijää), yksi keskisuuressa yrityksessä (50-249 työntekijää) ja loput kymmenen suuryrityksessä (250 työntekijää tai enemmän). Haastateltavilla oli lähtökohtaisesti runsaasti projektikokemusta, jopa yli 25 vuotta. Yleisin projektinimike oli projektipäällikkö ja kaikki olivat jossakin määrin työskennelleet ketterien menetelmien avulla. Tutkielman tavoitteena oli saada yleiskuva siitä, kuinka eri organisaatioissa ja eri toimialoilla ymmärretään ketteriä menetelmiä. Tämän vuoksi haastatteluun ei haluttu toimialakohtaisia rajoituksia.

Kyselyn ensimmäisen osion avulla mitattiin sitä, mitä menetelmiä haastateltavilla oli käytössä. Yleisimmät menetelmät määrittyivät pitkälti VersionOnen (2016) tutkimukseen perustuen, kuten tutkielman luvun 2 vertailun kohdalla. Tämän lisäksi haastateltavat nostivat muutamia menetelmiä esille, joita kyselyssä ei ollut määritelty. Tarkastelun kohteena oli seuraavat menetelmät: Scrum, Kanban, Scrumban, Extreme Programming, Feature Driven Development, Dynamic Systems Development Method, Crystal, ketterien menetelmien hybridi, ketterien ja perinteisten menetelmien hybridi sekä haastateltavien itse nostamat esimerkit: Safe ja Lean. Kyselyistä saadut tulokset ovat nähtävissä alla kuviossa 4.



Kuvio 4 Haastateltavien käyttämät ketterät menetelmät

Käytettyjen ketterien menetelmien kohdalta voidaan hyvin huomata, kuinka Kanban, Scrum, ketterien ja perinteisten menetelmien hybridi sekä ketterien menetelmien hybridi erottuvat muista menetelmistä. Kanbanin suuri suosio ei ollut linjassa VersionOnen (2016) tekemän tutkimuksen kanssa, mutta muutoin saatu tulos vastasi melko hyvin siihen oletukseen, joka on mahdollista luoda aiemman tutkimuksen perusteella.

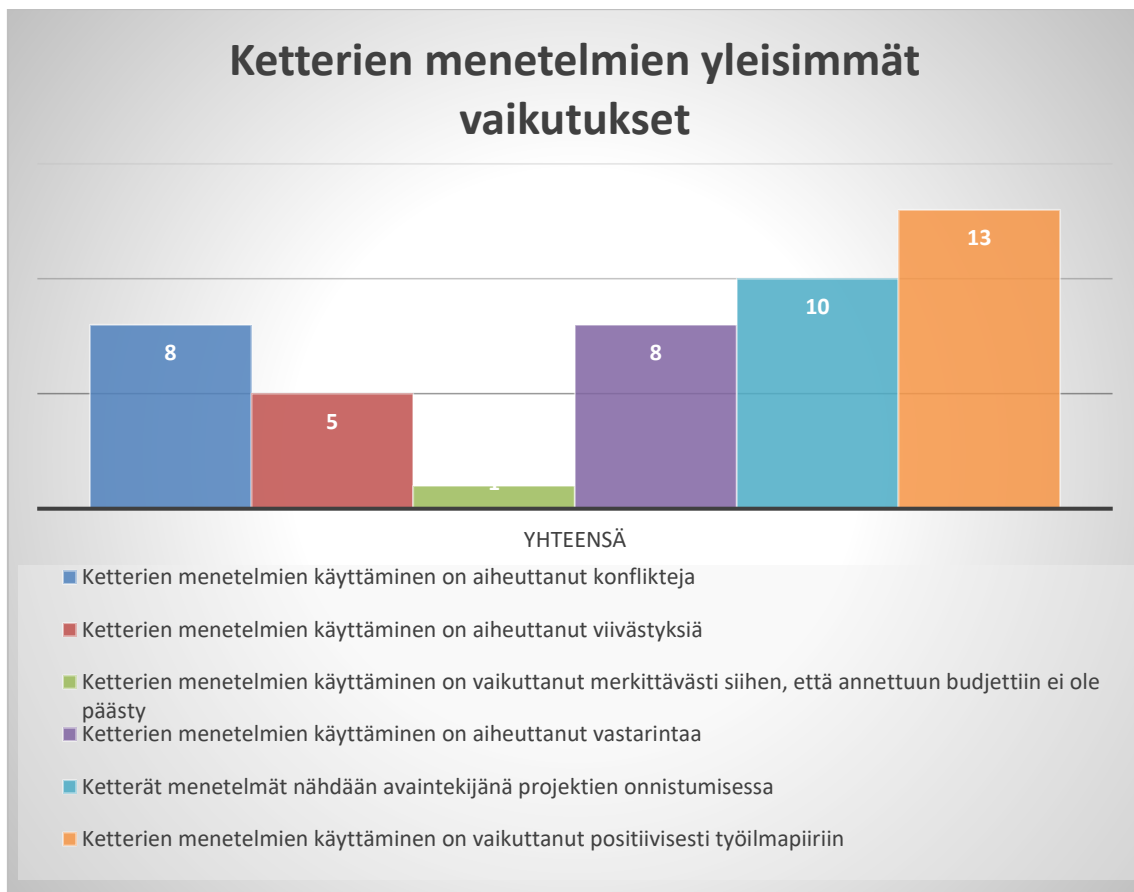
Luvussa 2 tehdyn yhteenvedon perusteella Crystalia voidaan pitää yhtenä puhtaimpana ketteränä menetelmänä. Tästä huolimatta vain yksi haastateltavista oli käyttänyt Crystalia työssään. Useimmille haastateltavista Crystal oli menetelmänä tuntematon. Safe nousi yllätyksenä esille viiden haastateltavan kohdalla.

Kyselyn toisen osion tarkoituksena oli selvittää, kuinka jotkin yleisimmät vaikutukset ovat ilmenneet haastateltavien organisaatioissa ketterien menetelmien hyödyntämisen myötä. Tarkastelun kohteena oli seuraavat ilmiöt, joihin haastateltavat antoivat kyllä tai ei -vastauksen:

- Ketterien menetelmien käyttäminen on aiheuttanut konflikteja
- Ketterien menetelmien käyttäminen on aiheuttanut viivästyksiä
- Ketterien menetelmien käyttäminen on vaikuttanut merkittävästi siihen, että annettuun budjettiin ei ole päästy

- Ketterien menetelmien käyttäminen on aiheuttanut vastarintaa
- Ketterät menetelmät nähdään avaintekijänä projektien onnistumisessa
- Ketterien menetelmien käyttäminen on vaikuttanut positiivisesti työilmapiiriin

Haastateltavat vastasivat alla näkyvän kuvion 5 mukaisesti. Kyselyn tuloksista voidaan hyvin huomata se, kuinka ketterillä menetelmillä nähdään olevan enemmän positiivisia, kuin negatiivisia piirteitä. Pelkästään yksi haastateltavista vastasi, että ketterät menetelmät olisivat vaikuttaneet merkittävästi siihen, että annettuun budjettiin ei ole päästy. Tämä kertoo osittain myös siitä, että ongelmat budjettiin pääsyn suhteen johtuu useammasta tekijästä, ei pelkästään valitusta menetelmästä. Kaikki vastaajat kertoivat ketterien menetelmien vaikuttaneen positiivisesti työilmapiiriin.



Kuvio 5 Ketterien menetelmien yleisimmät vaikutukset

Kyselyn tulosten perusteella voidaan todeta, että haastateltavat näkevät ketterissä menetelmissä enemmän positiivisia, kuin negatiivisia vaikutuksia. Menetelmien monipuolinen käyttäminen tukee myös sitä väitettä, että eri menetelmien yhdisteleminen mahdollistaa parhaat tulokset.

7.2 Haastattelun tulokset

Haastattelu suoritettiin puolistrukturoituna puhelinhaastatteluna. Puhelinhaastatteluun päädyttiin sen edullisuuden ja helppouden vuoksi. Suurin osa haastatteluista nauhoitettiin litteroinnin helpottamisen vuoksi. Muutama haastatteluista toteutettiin myös kasvotusten. Haastattelu oli jaettu neljään osa-alueeseen, jotka olivat:

- Ketterien menetelmien hyödyntäminen
- Projektipäällikön rooli
- Projektiryhmän rooli
- Projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä

7.2.1 Ketterien menetelmien hyödyntäminen

Haastattelun ensimmäisen aihealueen avulla pyrittiin selvittämään haastateltavan nykyistä tilannetta ketterien menetelmien hyödyntämisen suhteen. Haastattelurungon tarkemmat kysymykset ovat luettavissa liitteessä 2.

H1, H3, H11, H12 ja H13 nostivat esille Safe-viitekehyksen hyödyntämisen. "Safe-viitekehystä on tehtävä organisaatiolle sopiva", jotta se toimii parhaiten. Kaksi haastateltavista näki Safen tärkeimpänä ketteränä menetelmänä. H3 täsmensi erikseen, että "Safea voidaan pitää astetta korkeampana tasona Scrumiin nähden. Sillä voidaan suunnitella ja hallita suurempia kokonaisuuksia.". Haastattelun tulokset Safen suhteen ovat sen vuoksi huomattavia, että kyseistä menetelmää ei erikseen nostettu esille esimerkiksi kyselyssä. On kuitenkin muistettava, että Safe on eräänlainen viitekehys, joka pitää sisällään eri menetelmien hyväksi havaittuja ominaisuuksia.

Safen lisäksi ketteristä menetelmistä Scrum ja Kanban nousivat eniten esille. Yleisesti ketteriä menetelmiä käytetään sen vuoksi, että niiden avulla on mahdollista purkaa pullonkauloja, vaikuttaminen projektiin alusta loppuun on helpompaa, projektijohtaminen helpottuu ja niitä on helppoa ja hyödyllistä käyttää globaaleissa ja hajautetuissa projekteissa. Ketterien menetelmien lisäksi nousi vahvasti esille, kuinka projekteissa hyödynnetään myös perinteisiä menetelmiä, etenkin vesiputousmallia. Vesiputousmalli on useimmiten käytössä projektien suunnitteluvaiheessa. Yleisesti voidaan sanoa, että haastateltavien keskuudessa on useita eri menetelmiä samanaikaisesti käytössä, niin ketteriä, kuin perinteisiä menetelmiä.

Yksi vahvasti määrittelevä tekijä valittavan menetelmän suhteen on haastateltavien mukaan yrityksen johto, sekä asiakas. Moni vastasi heti alkuun, että ketteriä menetelmiä hyödynnetään sen vuoksi, että se on konsernin päätös. Moni nosti myös esille sen, että tiettyjä menetelmiä käytetään, tai jätetään käyttämättä, sillä asiakas määrittelee, kuinka projekti hoidetaan. Tosin asiakkaan kohdalla vaikutukset ovat enemmän asiakasrajapinnassa työskennellessä, jolloin puhutaan esimerkiksi suunnitteluvaiheesta. H10 nosti esille sen, kuinka osa

tehtävistä on luontevinta tehdä vesiputousmallin avulla, mutta ohjelmistokehityksessä ketterät menetelmät ovat ehdottomasti parempi vaihtoehto.

H11 painotti sitä, että ketteriä menetelmiä, eikä muitakaan menetelmiä tulisi suuremmin jaotella. On vain menetelmiä, joissa on hyödyllisiä puolia ja ne soveltuvat eri tehtäviin. H12 mainitsi, että on tärkeintä hyödyntää ketteriä menetelmiä organisaatiota eniten hyödyttävällä tavalla. H3 nosti esille, että ketterät menetelmät tuovat haasteita, jos niitä yritetään hyödyntää byrokraattisissa organisaatorakenteissa. On siis muistettava, että ketteristä menetelmistä hyöttyy eniten siinä vaiheessa, kun niitä käytetään suunnitellusti normaalia työtä tukevana. Vahinkoa voi tapahtua siinä vaiheessa, kun päätetään hyödyntää pelkästään jotakin tiettyä menetelmää juuri menetelmän määritelmien mukaisesti.

Kuten H3 nosti esille, muuttuvassa maailmassa on selvää, että ketteristä menetelmistä on todella paljon hyötyä. H4 painotti, että ketterät menetelmät toimivat etenkin silloin, kun ei tiedetä mitä tehdään. H5:n ja H13:n mukaan ketterät menetelmät ovat hyödyllisemmät perinteisiin menetelmiin nähden ja ketteriä menetelmiä hyödyntämällä voidaan varmistaa, että mennään koko ajan haluttuun suuntaan. Yleisesti haastateltavien mielipide oli yhtenäinen sen suhteen, että ketterät menetelmät ovat hyödyllisempiä perinteisiin menetelmiin verrattuna, mutta perinteisiä menetelmiä ei tule kuitenkaan unohtaa.

7.2.2 Projektipäällikön rooli

Kaikki haastateltavat olivat kiistatta samaa mieltä siitä, että projektipäällikkö on tärkeässä roolissa projektin onnistumisen suhteen. H4 painotti sitä, että projektipäällikkö on tärkein tekijä ja ilman projektipäällikköä projekti ei voi edes onnistua. Useat haastateltavista nostivat esille sen, kuinka projektipäällikkö toimii liimana sidosryhmien ja projektiorganisaation välillä. Projektipäällikön viestinnällinen vastuu joka suuntaan nousi myös tärkeänä tekijänä.

Projektipäällikön tärkeimpiin piirteisiin lukeutui useita eri tekijöitä. Esiin nousi esimerkiksi projektipäällikön henkinen puoli projektiryhmän suhteen. H1 nosti esille, että projektipäälliköllä tulee olla valmentava ote projektiryhmään. Kommunikointitaidot sekä ihmisjohtamistaidot nousivat usean haastateltavan kohdalla esille projektipäällikön tärkeimpinä ominaisuuksina. Haastateltavat nostivat runsaasti ihmisläheisiä ominaisuuksia esiin projektipäällikön ominaisuuksista puhuttaessa. Tämän lisäksi esimerkiksi H3 korosti projektipäällikön teknisen osaamisen ja taustan tärkeyttä, sillä se mahdollistaa oikeanlaisen kommunikoinnin kaikkien projektiryhmän jäsenten kanssa.

Työkaluista eniten oli hyödynnetty JIRAA. Tämän lisäksi haastateltavat nostivat useita eri työkaluja esille. Moni oli hyödyntänyt esimerkiksi MS Projectia, Trelloa, Confluencea jne. Haastateltavat korostivat myös sitä, että perinteiset Word, Excel ja PowerPoint ovat tärkeitä työkaluja projektin kannalta. Projektityökalujen tärkein tehtävä on ensinnäkin suunnittelun tukeminen sekä relevantin datan luominen tehokasta seuranta varten. Työkalujen avulla on esi-

merkiksi mahdollista seurata isossa kuvassa sitä, kuinka työ etenee annetun aikataulun suhteen.

Kasvotusten kommunikointia painotettiin. H12 nosti esille, kuinka päivittäinen tapaaminen kasvotusten on ehdottomasti parhain vaihtoehto. H3 nosti esille sen, että etenkin projektin alussa porukan tulee työskennellä jonkin aikaa kasvotusten ja sitten, kun projektitiimin jäsenet tuntevat toisensa, voi viestintään käyttää esimerkiksi erilaisia chat-palveluita. Haastateltavat nostivat esille myös perinteisen sähköpostin ja skypen käytön. Tämän lisäksi haastateltavat korostivat eri työkalujen, kuten JIRAn omia viestintämahdollisuuksia. H9 mielestä kaikkea mahdollista viestintää tulee hyödyntää ja H10 korosti sitä, että projektiryhmällä on oltava yhteinen työtila, jonka kautta tietoa voidaan viedä eteenpäin. Viestinnän suhteen projektipäällikkö on suuressa vastuussa, jotta viestintä sujuu eri sidosryhmien kanssa. Tarvittaessa projektipäällikön tulee tehdä H13:sta mainitsemaa ”jalkatyötä”, eli eri sidosryhmien työpisteiden luokse menemistä ja sitä kautta kasvotusten kommunikointia.

Dokumenttien hyödyntämisen suhteen haastateltavat antoivat hieman riskitöitä vastauksia. Esimerkiksi H2 nosti esille, kuinka projektisuunnitelman, riskisuunnitelman ja muiden laadittujen dokumenttien tulee olla aina ajan tasalla, kun taas H4 nosti esille, että projektisuunnitelmaa ei välttämättä tarvita ollenkaan. Suurin osa haastateltavista oli kuitenkin sillä kannalla, että laaditut dokumentit ovat tärkeitä ja niitä tulee hyödyntää ja päivittää projektin aikana. Osa haastateltavista, kuten H12 korosti projektisuunnitelman tärkeyttä sen vuoksi, että sen avulla saadaan selkeä tavoite. H11:sta mielestä riskisuunnitelmaan tulee reagoida siten, että jos jokin riski havaitaan, niin se tulee saman tien eliminoida. Jos esimerkiksi todetaan, että avainhenkilön poistuminen projektista on riski, tulee projektiin ottaa mukaan tarpeeksi henkilöitä, jotta yksittäisen henkilön lähteminen ei haittaa. Dokumenttien suhteen eri työkalut, kuten JIRA nostettiin tärkeäksi tekijäksi. JIRA itsessään pitää yllä tietynlaista dokumentaatiota.

7.2.3 Projektiryhmän rooli

Projektiryhmän jäsenten tärkeimpien ominaisuuksien suhteen haastateltavien vastaukset jakautuivat kahteen. Osa haastateltavista painotti ammattitaitoa tärkeimpänä projektiryhmän jäsenen ominaisuutena, kun taas osa haastateltavista korosti ensin yhteistyö- ja kommunikointitaitoja ja vasta toissijaisena ammattitaitoa. H1 korosti sitä, että projektiryhmän jäsenen itseohjautuvuus on tärkein asia. Vaikka useat haastateltavista nostivat tärkeimmiksi piirteiksi ihmissläheisiä taitoja, korostivat haastateltavat kuitenkin lähes yksimielisesti sitä, että tarvittava ammattitaito vaaditaan. Toki joissain projekteissa voi olla jonkin verran nuorempia työntekijöitä mukana, joiden ammattitaito ei ole täysin vanhempien tasolla.

Haastateltavat nostivat esille myös sen, kuinka projektiryhmästä on löydettävä erilaisia tekijöitä. Kuten H3 nosti esille, on projektista löydettävä tietyt roolitukset ja ”ryhmään tarvitaan aina johtavampi henkilö, joka kykenee arkki-

tehtuuriin”. Motivointi ja asenne korostuivat haastateltavien mielipiteissä, kun heiltä kysyttiin yksittäistä ominaisuutta, joka vaikuttaa positiivisella tavalla projektin jäsenen valintaan.

H2 nosti esille, että ketterät menetelmät ovat ainoa vaihtoehto selvittää hajautetuista projekteista. Pelkästään kaksi haastateltavista H3 ja H5 nostivat esille, että ketterät menetelmät saattavat olla haasteellisia puhuttaessa hajautetuista projekteista, joissa projektiryhmän jäsenet voivat sijaita esimerkiksi eri maissa. Muiden haastateltavien mielestä ketterät menetelmät sopivat hyvin hajautettuihin projekteihin, kunhan tietyt asiat otetaan huomioon. Viestintä sekä kasvotusten työskentely nousi esille hajautettujen projektien onnistumisen suhteen. Tämän lisäksi esimerkiksi H11 nosti esille sen, kuinka työ pystytään pilkkomaan pienempiin osiin eri tahojen työstettäväksi, joka mahdollistaa ketterien menetelmien hyödyntämisen hajautetuissa projekteissa. Tarvittavat työkalut, kuten paljon puhuttu JIRA on hyvä työkalu sen mahdollistamisessa.

7.2.4 Projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä

Projektin menestystekijöiden suhteen haastateltavilta kysyttiin, kuinka yksittäinen henkilö pystyy parhaiten vaikuttamaan projektin onnistumiseen. Tähän kysymykseen useat haastateltavista vastasivat, että yksittäinen henkilö edesauttaa projektin onnistumista parhaiten mahdollistamalla hyvän viestinnän, hyvillä tiimityötaidoilla ja hyvä fiiloksen luomisella, kyseenalaistamalla sekä olemalla rehellinen. Yhteenvedona voidaan todeta, että asenne työtä ja projektia kohtaan nähdään erittäin tärkeänä tekijänä, jotta projekti onnistuu. H4 antoi muista hieman eriävän vastauksen ja hänen mielestään projektipäällikkö on projektin onnistumisen kannalta kaikki kaikessa ja muut resurssit ovat toissijaisia tekijöitä. Tätä H4 selitti sillä, että projektipäällikkö on hyvin kriittinen projektin onnistumisen kannalta, sillä huono projektipäällikkö voi pilata koko projektin. Toki projektissa on myös muita jäseniä, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti projektin onnistumiseen, mutta muut jäsenet eivät ole niin kriittisessä asemassa projektipäällikköön verrattuna.

Puhuttaessa kompetensseista tärkeimpänä asiana haastateltavat nostivat esille esimerkiksi tarvittavan teknisen kompetenssin, asiantuntijuuden, arkkitehtuurin, projektiosaamisen sekä tarvittavat resurssit. Haastateltavien vastauksia verratessa tekninen kompetenssi nousi tärkeimpänä esiin. H11 ja H12 nostivat kompetenssien suhteen esiin sen, kuinka on ensin tärkeä ymmärtää, mitä projektissa todella tehdään ja mitä kompetensseja sen tekemiseen tarvitaan. Projektit ovat aina uniikkeja, jonka vuoksi projektin läpivientiin tarvittavat resurssit ja taidot määräytyvät projektin mukaan.

Haastateltavilta kysyttiin erikseen tärkeintä yksittäistä menestystekijää, jotka on listattu alla olevaan taulukkoon. Taulukon järjestys on määräytynyt siten, että ensimmäisinä menestystekijöinä löytyy eniten esiin nostetut tekijät.

Taulukko 9 Projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä

Tärkeimmät menestystekijät	
1.	Sitoutuminen ja asenne
2.	Kokonaiskuvan hallinta
3.	Esityöt, suunnittelu ja tavoite
4.	Ketterien menetelmien ymmärtäminen
5.	Sidosryhmien välinen yhteistyö
6.	Oppiminen

Kuten projektien menestystekijöissä yleisesti, myös tässä tapauksessa haastattelutavat peilasivat tärkeintä menestystekijää kokemukseensa eri projekteista. Aiemmissa luvuissa on noussut esille, kuinka projektien menestystekijät voidaan todeta tehtyjä projekteja tutkimalla. Sitoutuminen ja asenne nousivat ylivoimaisesti tärkeimpänä menestystekijänä esille haastateltavien keskuudesta ja tähän päätyi yhteensä 6 haastateltavaa, eli lähes puolet. Sitoutuminen ja asenne pitävät sisällään sen, kuinka projektiryhmän jäsenten tulee olla sitoutuneita projektiin, toisin sanoen heillä tulee olla tarvittava määrä aikaa projektin työstämiseen. Asenne pitää sisällään esimerkiksi sen, kuinka projektiryhmän jäsenet ovat valmiita auttamaan muita projektiryhmän jäseniä sekä sen, että he työstävät projektia aidosti tiiminä siten, että eivät hae pelkästään omaa etuaan. Sitoutuminen ja asenne käsittävät osittain kohdan 5 menestystekijää ”sidosryhmien välinen yhteistyö”, sillä sitoutuminen pitää sisällään myös sidosryhmien sitoutumista. Toisaalta sidosryhmien välinen yhteistyö käsittää kaikkien sidosryhmien välisen yhteistyön korostamista, joka käsittää sidosryhmät koko laajuudessaan.

Kokonaiskuvan hallinnassa korostuu etenkin projektipäällikön rooli, sillä projektipäälliköllä on oltava koko ajan kokonaiskuva hallussa projektin suhteen. Esityöt, suunnittelu ja tavoite pitävät sisällään sen, kuinka tärkeää on käyttää alussa aikaa siihen selvitykseen, jossa päätetään mitä projektilla todella haetaan ja mikä on projektin tavoite. Kuten H13 nosti esille, tulee tavoitteesta huolehtia koko ajan ja sen on oltava aina kirkaana. Tämän suhteen on hyvä huomioda myös se, että selkeä tavoite rajaa sitä riskiä, että projekti laajenisi liikaa.

Ketterien menetelmien ymmärtämisellä tarkoitetaan yksinkertaisesti sitä, että on ymmärrettävä miksi ja miten tiettyä menetelmää käytetään. Tiedyt menetelmät pitävät sisällään tiettyjä toimintatapoja, joihin koko projektiorganisaation tulee sitoutua. Oppimisella tarkoitetaan sitä, että projektiryhmän tulee oppia tekemistään virheistä ja toisaalta projektipäällikön tulee oppia kaikista projekteista, jotta hän kykenee toimimaan paremmin seuraavissa projekteissa.

7.3 Empiirisen osuuden tulkinta ja pohdinta

Yhteenvedona sanottakoon, että haastateltavien vastaukset tukivat hyvin lähdeaineiston perusteella tehtyjä johtopäätöksiä. Yleisesti voidaan sanoa, että menetelmäkeskeisyys ei välttämättä ole parhain vaihtoehto ja monissa tapauksissa valitulla menetelmällä ei ole kovinkaan suurta merkitystä. Tärkeintä on ymmärtää projekti sekä menetelmät kokonaisuutena, jonka perusteella voidaan pohtia mitkä menetelmät ja menetelmien osat edesauttavat parhaiten projektin onnistumisessa. Täten menetelmiä pystytään hyödyntämään parhaimmalla mahdollisella tavalla.

Projektipäällikön tärkeys korostui kaikkien haastateltavien haastatteluissa. Vaikka ketterien menetelmien suhteen usein puhutaan, että tietynlainen roolijako olisi kokonaan poissa, on projektissa kuitenkin oltava ainakin yksi henkilö, joka hallitsee kokonaiskuvan ja ottaa vastuun kokonaisuuden eteenpäin viemisestä. Osa haastateltavista jopa totesi, että projektipäällikkö on tärkein tekijä koko projektin onnistumisen kannalta. Projektipäällikkö toimii H2:n sanoin kilpenä projektiryhmän ja muun maailman välissä. Toisaalta projektipäällikkö toimii eräänlaisena liimana eri sidosryhmien välillä.

Projektiryhmän jäsenten tulee olla sitoutuneita projektiin ja heidän tulee kyetä kommunikoidaan avoimesti sekä työskentelemään koko tiimin hyödyksi. Asenne ratkaisee monessa tilanteessa, mutta myös tarvittavat kompetenssit, kuten asiantuntijuus ja tekninen kompetenssi vaaditaan. Projektiryhmän jäseneltä vaadittavat ominaisuudet määrittyvät pitkälti sen pohjalta, millainen projekti on kyseessä.

Haastateltavat nostivat yhteensä kuusi eri projektien menestystekijää ketterillä menetelmillä, jotka löytyvät taulukosta 9 luvussa 7.2.4. Puhuttaessa projektien menestystekijöistä tulee muistaa, että menestystekijät määräytyvät pitkälti tehtyjen projektien perusteella. Menestystekijät vaihtelevatkin lähteittäin, jonka vuoksi on vaikea yleistää, että tietyt menestystekijät on todella löydyttävä kaikista projekteista. Löydetyt menestystekijät voidaan nähdä lähdeaineistoonkin peilaten hyvin tärkeinä menestystekijöinä, jotka ainakin edesauttavat osaltaan projektin onnistumisessa.

8 TULOSTEN TULKINTA JA POHDINTA

Tämän tutkielman tarkoituksena oli tutkia sitä, mitkä tekijät vaikuttavat ketterien projektien menestykseen projektipäällikön näkökulmasta. Aluksi tutkielmassa käytiin läpi erilaisia ketteriä menetelmiä ja suoritettiin niiden vertailua. Yleisimmät käytetyistä ketteristä menetelmistä on Version Onen (2016) mukaan Scrum, Kanban, Scrumban sekä Extreme Programming (XP). Vaikka ne ovatkin laajalti käytettyjä, ei voida mitenkään yleistää, että jokin niistä olisi parhain vaihtoehto. Vertailussa käytettiin apuna Qumerin ja Henderson-Sellersin (2008) 4-DAT-taulukkoa. Vertailun perusteella voidaan jopa todeta, ettei mikään niistä täytä ketterien menetelmien kaikkia vaatimuksia ja vertailun perusteella ainoa aito ketterä menetelmä olisi Crystal. Myöskään Crystal ei ole yleistettävissä parhaaksi ketteräksi menetelmäksi. Tarkasteltaessa ketteriä menetelmiä kokonaisuutena voidaan todeta, että parhaaseen lopputulokseen päästään todennäköisesti hyödyntämällä eri menetelmien parhaita ominaisuuksia. Tämän perusteella voidaan myös todeta, että viedäkseen projekteja kunnialla läpi ketteriä menetelmiä hyödyntämällä, on ymmärrettävä laajasti eri ketterien menetelmien ominaisuuksia.

Ketterät menetelmät eivät myöskään ole vastaus kaikkeen, vaikka niitä paljon hehkutetaankin nykymaailmassa. Hyvä projektipäällikkö ei unohda perinteisiä projektijohtamisen menetelmiä, sillä ne tarjoavat erittäin hyviä ratkaisuja projektien hallinnan avuksi. Boehm (2002) nosti esille myös sen, kuinka ketterät menetelmät ovat hyödynnettävissä yhdessä perinteisten menetelmien kanssa. Ketterien menetelmien hybridejä pidetään hyvinä projektijohtamisen vaihtoehtoina ja tässä tutkielmassa nousseiden tulosten perusteella voidaan todeta, että projektijohtamista voidaan tehostaa sekoittamalla eri menetelmiä ja niiden parhaita käytänteitä. Empiirisestä osuudesta saadut tulokset myös tukevat tätä. Haastateltavat nostivat esille monia eri käytettyjä menetelmiä ja yleisesti he suosivat eri menetelmien hybridejä.

Jokainen projekti on uniikki, jonka vuoksi projektien läpiviemiseen käytettävät menetelmät sekä henkilöstön osaaminen vaihtelevat projekteittain. Hyvältä projektipäälliköltä vaaditaan tiettyjä piirteitä, mutta ei ole olemassa yleistettävää ihmistyyppiä, joka olisi täydellinen projektipäällikkö kaikkiin projektei-

hin. Tutkielmassa nousi esille myös se, kuinka eri lähteistä riippuen projektipäälliköiltä vaadittavat piirteet vaihtelevat. Vertailun perusteella voidaan kuitenkin todeta, että esimerkiksi Cadle ja Yeatesin (2008) esille nostamat piirteet kuten johtajuus, ihmisten johtaminen, hyvät kommunikointitaidot, suunnittelu ja ylläpito sekä kontrolli ovat sellaisia piirteitä, joita projektipäälliköiltä yleisesti tarvitaan. Projektin tyyppi määrittelee pitkälti loput ja se on myös suurin vaikuttava tekijä siihen, millaista henkilöstöä projektiin tarvitaan.

Puhuttaessa projektien menestystekijöistä ketterillä menetelmillä voidaan todeta, etteivät nekään ole millään tasolla yleistettävissä. Toki ketterien menetelmien menestystekijöistä ei vielä ole kovinkaan paljon tutkimusta, mutta sen pohjana voidaan käyttää tutkimuksia projektien menestystekijöistä. Kuten edellä mainitut projektipäällikön piirteet, jotka vaihtelevat lähteittäin, myös projektien menestystekijät ovat täysin lähdekohtaisia. Tämän vuoksi niiden yleistäminen on hankalaa, sillä ei ole olemassa yhtä tiettyä mallia projektien menestystekijöistä. Tämän perusteella voidaan todeta, että kaikista tärkeintä on se, että ymmärretään projektien yleinen luonne sekä projektinhallintaan liittyvien menetelmien hyvät ja huonot puolet. Projektit ovat kokonaisuuden hallintaa, jonka vuoksi on erittäin tärkeää ymmärtää projektien hallintaan liittyvä kokonaisuus. Vain siten on mahdollista mukautua jatkuvasti muuttuvaan ympäristöön, jonka projektit tarjoavat.

Haastattelututkimuksen tulokset tukivat hyvin lähdeaineiston perusteella tehtyä yhteenvetoa. Tärkeimpänä yksittäisenä menestystekijänä voidaan haastattelujen perusteella mainita sitoutuminen ja asenne. Tällä tarkoitetaan sitä, että projektiryhmän jäsenten ja sidosryhmien tulee olla sitoutuneita projektiin ja sen läpivientiin ja heillä on oltava oikeanlainen asenne. Asenne ilmenee parhaiten avoimuutena, rehellisyytenä sekä tiimityöskentelynä, jossa projektiryhmän jäsenet tavoittelevat koko tiimin etua, eivätkä pelkästään omaa etuaan.

Yllä mainitut tutkimustulokset haastavat osittain nykytutkimusta ketteristä menetelmistä ja niiden menestystekijöistä. Toisaalta tulokset myös tukevat monissa kohdissa nykytutkimusta. Suurimpana haastavana tekijänä voidaan pitää sitä, että tämän tutkielman tulosten perusteella vain harvat asiat esimerkiksi projektipäällikön piirteisiin tai menestystekijöihin liittyen ovat todella yleistettävissä. Tämä haastaa suoraan esimerkiksi projektien menestystekijöihin liittyvän tutkimuksen. Useissa ketterien menetelmien tutkimuksissa nousee esille se, kuinka ketteriä menetelmiä tulisi hyödyntää monipuolisesti ja tämän tutkielman tulokset vahvistavat tätä käsitystä.

Projektipäällikkö on yksi suurimmista vaikuttavista tekijöistä projektien menestykseen liittyen ja ymmärtämällä projektien hallintaan liittyvän kokonaisuuden, projektipäälliköllä on erittäin hyvät lähtökohdat vaikuttavat positiivisesti projektien läpivientiin. Tämä on asia, jonka eri projektipäälliköt ja yritykset voivat oppia tästä tutkielmasta. Tämä tutkielma sisältää myös selkeän listauksen erilaisista ketteristä menetelmistä sekä projektipäällikön ominaisuuksista, jonka vuoksi tutkielman tulosten voidaan katsoa olevan hyödyllisiä.

Ketterien menetelmien menestystekijöihin liittyvän tutkimuksen niukuuden vuoksi voidaan katsoa, että aiheen tiimoilta on tehtävissä valtavasti

jatkotutkimusta ja tämä tutkielma antaa sille hyvän lähtökohdan. Tutkielma rohkaisee myös määrällisen ja laadullisen tutkimuksen yhdistämiseen, jonka avulla voidaan vertailla ja haastaa tehokkaasti olemassa olevia tuloksia. Sen avulla on mahdollista päästä entistä parempiin ja laadukkaampiin tieteellisiin tuloksiin.

9 YHTEENVETO

Tutkimusongelmaksi määriteltiin se, mitkä tekijät vaikuttavat ketterien projektien menestykseen. Tutkimusongelmaa tarkasteltiin kolmen tutkimuskysymyksen avulla, jotka olivat:

1. *Millä tavoin eri ketteriä menetelmiä voidaan vertailla?*
2. *Mitkä projektipäällikön piirteet ovat projektin onnistumisen kannalta tärkeitä?*
3. *Mitkä ovat ketterien projektien menestystekijät?*

Eri ketteriä menetelmiä voidaan vertailla esimerkiksi tässä tutkielmassa käytetyn 4-DAT taulukon avulla. Tämän lisäksi eri menetelmiä voidaan vertailla tutkimalla olemassa olevaa kirjallisuutta aiheen tiimoilta. Tässä tutkielmassa kaikki kirjallisuus ei ollut pelkästään tieteellistä, joka antaa erilaista perspektiiviä ketterien menetelmien vertailun suhteen. Tähän päädyttiin sen vuoksi, että useat lähteet tiettyihin ketteriin menetelmiin perustuivat kirjoihin ja oppaisiin. Osa lähteistä oli tiettyjen menetelmien kehittäjien itsensä kirjoittamia, joka antoi hyvinkin validin ja hyödyllisen näkökulman tietyistä menetelmistä.

Projektipäällikkö on erittäin tärkeä projektin onnistumisen kannalta. Projektipäälliköillä ei kuitenkaan ole mitään tiettyjä piirteitä, jotka vaikuttaisivat suoranaisesti projektin onnistumiseen. Toki useimmiten voidaan puhua siitä, että projektipäällikkö on erityisesti ihmisten johtaja. Tosin tämäkään ei päde kaikkiin projekteihin. Tärkeintä puhuttaessa projektipäällikön piirteistä on muistaa se, että projektit ovat aina uniikkeja ja erilaisia ja itse projektit määrittävät sen, millainen projektipäällikön tulisi olla. Esimerkiksi insinööriprojektit verrattuna henkilöstöprojekteihin ovat todennäköisesti täysin erilaisia, jotka vaativat erilaista henkilöstöä, erilaisia kompetensseja sekä projektipäälliköiltä erilaisia piirteitä. Projektin koko, tyyppi, henkilöstön määrä ja laatu vaikuttavat pitkälti siihen, mitkä projektipäällikön piirteet parhaiten edesauttavat projektin onnistumista. Piirteitä voi olla lukuisia erilaisia ja niitä on lueteltu paljon erilaisissa tutkimuksissa. Tässäkin tutkielmassa koottiin useita eri projektipäällikön

piirteitä ja niistä on mahdollisuus saada osviittaa siihen, mitkä piirteet ovat tärkeimmät projektipäällikölle.

Sitoutuminen ja asenne nousivat tämän tutkielman empiirisestä osuudesta tärkeimmiksi menestystekijöiksi. Projektien menestystekijöitä on tutkittu todella kauan ja listatut menestystekijät vaihtelevat lähteittäin. Ketterien menetelmien menestystekijöitä on tutkittu vähemmän ja saatuja tuloksia on haastettu eri tutkimusten avulla. Menestystekijät määräytyvät pitkälti tehtyjen ja onnistuneiden projektien menestystekijöiden pohjalta. Tämä korostaa sitä, kuinka erilaisia menestystekijät voivat olla, kun kyse on erilaisista projekteista. Menestystekijöiden, kuten myös projektipäällikön piirteiden kohdalla voidaan todeta, että projektit ovat uniikkeja ja itse projekti määrittelee sen, mikä sen menestymiseen vaikuttaa eniten positiivisella tavalla.

Tässä tutkielmassa on pyritty haastamaan aiempia tieteellisiä teoksia aiheen tiimoilta, joka voidaan nähdä tietyllä tapaa jopa heikkoutena. Toisaalta haastamisen tueksi on nostettu esiin useita eri tutkimuksia, joita on verrattu ja sen pohjalta on saatu tukea tämän tutkielman tuloksiin. Haasteita tuotti myös se, että vaikka ketteriä menetelmiä onkin tutkittu jo toistakymmentä vuotta, niin ketterien menetelmien menestystekijöihin liittyvää tutkimusta on vähemmän. Tämän vuoksi tämän tutkielman pohjalta kumpuavat tulokset ketterien menetelmien menestystekijöihin ovat hyvin haastettavissa tulevaisuudessa tehtävässä tutkimuksessa.

Jatkotutkimuksena tämän tutkielman pohjalta tulisi jatkaa erityisesti ketterien menetelmien menestystekijöiden tutkimusta. Tämän lisäksi projektipäällikön roolia osana ketteriä menetelmiä tulisi haastaa, sillä useissa menetelmissä turhista hierarkioista on pyritty pääsemään pois. Nykymaailmassa useat erityisesti ohjelmistoalan yritykset ovat pyrkineet samaan, jonka vuoksi projektipäällikön rooli ei välttämättä ole aina käytössä. Tämä tutkimus olisi sen vuoksi hyvin ajankohtaista. Ketteriä menetelmiä hyödynnetään nykyään eri toimialojen yrityksissä, jonka vuoksi sen käytön hyötyjä ja haittoja ilman toimialakohtaisia rajoituksia tulisi tutkia vielä lisää.

LÄHDELUETTELO

- Abrahamsson, P., Warsta, J., Siponen, M. T. & Ronkainen, J. (2003). New direction on Agile Methods: A Comparative Analysis. (s. 1 - 11). IEEE.
- Beck, K. (1999). Embracing Change With Extreme Programming. (s. 70 - 77). IEEE.
- Beck, K. (2004). *Extreme programming explained: Embrace change*. Addison-Wesley.
- Belassi, W. & Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. (s. 141 - 151). International Journal of Project Management.
- Boehm, B. (2002). Get Ready for Agile Methods, with Care. (s. 64 - 69). IEEE.
- Boehm, B. & Turner, R. (2005). Management challenges to implementing agile processes in traditional development organizations. 22(5), s. 30 - 39. IEEE Software.
- Cadle, J. & Yeates, D. (2008). *Project Management for Information Systems: fifth edition*. Pearson Education Limited.
- Cho, J. (2009). Hybrid software development method large-scale projects: Rational unified process with Scrum. (s. 340 - 348). Issues in Information Systems.
- Chow, T. & Cao, D.-B. (2008). A survey study of critical success factors in agile software projects. (s. 961 - 971). The Journal of Systems and Software.
- Cockburn, A. & Highsmith, J. (2001). Agile Software Development: The People Factor. (s. 131 - 133). IEEE.
- Coram, M. & Bohner, S. (2005). The impact of agile methods on software project management. (s. 363 - 370). IEEE.
- Drury-Grogan, M. L. (2014). Performance on agile teams: Relating iteration objectives and critical decisions to project management success factors. (s. 506 - 515). Information and Software Technology.
- El-Sabaa, S. (2001). The skills and career path of an effective project manager. (s. 1 - 7). International Journal of Project Management.
- Erickson, J., Lyytinen, K. & Siau, K. (2005). Agile Modeling, Agile Software Development, and Extreme Programming: The State of Research. (s. 88 - 100). Journal of Database Management.
- Fisher, E. (2011). What practitioners consider to be the skills and behaviours of an effective people project manager. (s. 994 - 1002). International Journal of Project Management.
- Fowler, M. & Highsmith, J. (2001). The Agile Manifesto. (s. 1 - 7). Agile Alliance.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2008). Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus Helsinki University Press.
- Ikonen, M., Pirinen, E., Fagerholm, F., Kettunen, P. & Abrahamsson, P. (2011). On the Impact of Kanban on Software Project Work: An Empirical Case Study Investigation. (s. 305 - 314). IEEE.

- Layman, L., Williams, L., Damian, D. & Bures, H. (2006). Essential communication practices for Extreme Programming in a global software development team. (s. 781 - 794). *Information and Software Technology*.
- Layman, L., Williams, L. & Cunningham, L. (2004). Exploring Extreme Programming in Context: An Industrial Case Study. (s. 1 - 10). IEEE Computer Society.
- Lindstrom, L. & Jeffries, R. (2004). Extreme Programming and Agile Software Development Methodologies. (s. 41 - 52). *Information Systems Management*.
- Lindvall, M., Basili, V., Boehm, B., Costa, P., Dangle, K., Shull, F. & Zelkowitz, M. (2002). Empirical Findings in Agile Methods. (s. 197 - 207). Springer.
- Mahaney, R. C. & Lederer, A. L. (2003). Information systems project management: an agency theory interpretation. (s. 1 - 9). *The Journal of Systems and Software*.
- Mann, C. & Maurer, F. (2005). A case study on the impact of Scrum on overtime and customer satisfaction. (s. 70 - 79). IEEE.
- Matharu, G., Mishra, A., Singh, H. & Upadhyay, P. (2015). Empirical Study of Agile Software Development Methodologies. (s. 1 - 6). ACM.
- Maurer, F. (2002). Supporting Distributed Extreme Programming. *D. Wells and L. Williams (Eds.): XP/Agile Universe 2002* (s. 13 - 22). Springer.
- Misra, S. C., Kumar, V. & Kumar, U. (2009). Identifying some important success factors in adopting agile software development practices. (s. 1869 - 1890). *The Journal of Systems and Software*.
- Moe, N. B., Dingsøy, T. & Dybå, T. (2010). A teamwork model for understanding an agile team: A case study of a Scrum project. (s. 480 - 491). *Information and Software Technology*.
- Müller, R. & Turner, R. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. (s. 437 - 448). *International Journal of Project Management*.
- Munns, A. K. & Bjeirmi, B. F. (1996). The role of project management in achieving project succes. (s. 81 - 87). *International Journal of Project Management*.
- Myers, M. D. & David, A. (2002). *Qualitative Research in Information Systems*. London, England: SAGE Publications.
- Nikitina, N., Kajko-Mattsson, M. & Stråle, M. (2012). From Scrum to Scrumban: A Case Study of a Process Transiiton. (s. 140 - 149). IEEE.
- Pant, I. & Baroudi, B. (2008). Project management education: The human skills imperative. (s. 124 - 128). *International Journal of Project Management*.
- Pettersen, N. (1991). What do we know about the effective project manager? (s. 99 - 104). Elsevier.
- Polk, R. (2011). Agile & Kanban In Coordination. (s. 263 - 268). IEEE.
- Poppendieck, M. & Cusumano, M. A. (2012). Lean Software Development: A Tutorial. (s. 26 - 32). IEEE.

- Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) - Fifth Edition*. Project Management Institute, Inc.
- Qumer, A. & Henderson-Sellers, B. (2006). Comparative Evaluation of XP and Scrum Using the 4D Analytical Tool (4-DAT). (s. 1 - 8). European and Mediterranean Conference on Information Systems.
- Qumer, A. & Henderson-Sellers, B. (2008). An evaluation of the degree of agility in six agile methods and its applicability for method engineering. (s. 280 - 295). *Information and Software Technology*.
- Rising, L. & Janoff, N. S. (2000). The Scrum software development for small teams. *17(4)*, s. 26 - 32. *IEEE Software*.
- Schwaber, K. (2004). *Agile Project Management With Scrum*. Microsoft Press.
- Schwaber, K. & Sutherland, J. (2016). *The Scrum Guide™*. Noudettu osoitteesta <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-US.pdf>
- Schwalbe, K. (2012). *Information Technology Project Management, Seventh Edition*. Cengage Learning.
- Serrador, P. & Pinto, J. K. (2015). Does Agile work? - A quantitative analysis of agile project success. (s. 1040 - 1051). *International Journal of Project Management*.
- Sjøberg, D. I., Johnsen, A. & Solberg, J. (2012). Quantifying the Effect of Using Kanban versus Scrum: A Case Study. (s. 47 - 53). *IEEE Software*.
- Stankovic, D., Nikolic, V., Djordjevic, M. & Cao, D.-B. (2013). A survey study of critical success factors in agile software projects in former Yugoslavia IT companies. (s. 1663 - 1678). *The Journal of Systems and Software*.
- Sutherland, J., Viktorov, A., Blount, J. & Puntikov, N. (2007). Distributed Scrum: Agile Project Management with Outsourced Development Teams. (s. 1 - 10). *IEEE*.
- VersionOne. (2016). *The 10th Annual State of Agile Report*. Noudettu osoitteesta <https://www.versionone.com/pdf/VersionOne-10th-Annual-State-of-Agile-Report.pdf>
- Wang, X., Conboy, K. & Cawley, O. (2012). "Leagile" software development: An experience report analysis of the application of lean approaches in agile software development. (s. 1287 - 1299). *The Journal of Systems and Software*.

LIITE 1 KYSELY

Tutkimuksen tavoite

Tavoitteena on selvittää, kuinka eri organisaatiot hyödyntävät ketteriä menetelmiä ja mitkä ovat projektipäälliköiden näkökulmasta ketterien menetelmien menestystekijät. Ketterällä menetelmällä tarkoitetaan jotakin tiettyä menetelmää esimerkiksi Scrum, tai eri menetelmien yhdistelmää esimerkiksi Scrumin ja Kanbanin yhdistelmä Scrumban, jolloin puhutaan ketterien menetelmien hybrideistä.

Kyselyn tavoite

Kyselyn tavoitteena on saada tietoon haastateltavien taustatiedot sekä selvittää eri ketterien menetelmien hyödyntäminen.

Tietojen käsittely

Kaikki kyselyistä sekä haastatteluista saadut vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä tuloksia ole mahdollista yhdistää haastateltavaan tai hänen edustamaan yritykseen yksilökohtaisesti. Henkilöt tullaan erittelemään kirjaimella H sekä sen perässä olevalla numerolla (esim. H1 - H3).

I Haastateltavan sekä edustetun organisaation taustatiedot

- Yritys
 - Yrityksen koko henkilöstön määrällä mitattuna (ympyröi oikea vastaus)
 - a. Suuryritys 250-
 - b. Keskisuuri yritys 50-249
 - c. Pienyritys 1-50
- Haastateltava
 - Työ-/tehtävänimike _____
 - Kokemus projektityöskentelystä (ympyröi oikea vastaus)
 - a. Yli 3 vuotta
 - b. 1-3 vuotta
 - c. Alle vuosi

II Eri menetelmien hyödyntäminen

Tämän kyselyosan tarkoituksena on selvittää, mitä alle listatuista menetelmistä on hyödynnetty haastateltavan organisaatiossa. Viimeisessä kohdassa on mahdollista tuoda esiin jokin muu menetelmä, jota ei ole listassa mainittu.

Menetelmä	Hyödynnetty	
	Kyllä	Ei
Scrum		
Kanban		
Scrumban		
Extreme Programming		
Feature Driven Development		
Dynamic Systems Development Method		
Adaptive Software Development		
Crystal		
Ketterien menetelmien hybridi		
Ketterien ja perinteisten menetelmien hybridi		
Jokin muu, mikä?		

III Menetelmien hyödyntämisen hyödyt/haitat?

Tämän kyselyosan tarkoituksena on selvittää, mitä hyötyjä/haittoja projektipäällikön mielestä ketterien menetelmien käytöstä on seurannut.

Seuraus	Arvio	
	Kyllä	Ei
Ketterien menetelmien käyttäminen on aiheuttanut konflikteja		
Ketterien menetelmien käyttäminen on aiheuttanut viivästyksiä		
Ketterien menetelmien käyttäminen on vaikuttanut merkittävästi siihen, että annettuun budjettiin ei ole päästy		
Ketterien menetelmien käyttäminen on aiheuttanut vastarintaa		
Ketterät menetelmät nähdään avaintekijänä projektien onnistumisessa		
Ketterien menetelmien käyttäminen on vaikuttanut positiivisesti työilmapiiriin		

LIITE 2 HAASTATTELURUNKO

Haastattelun aluksi

- Kyselyn/haastateltavan tiedot
- Tutkimuksen tavoitteet ja tarkoitus
- Haastattelun tavoite
- Haastattelun tulosten käyttäminen

I Ketterien menetelmien hyödyntäminen

- Mitä ketteriä menetelmiä käytetään ja minkä vuoksi?
- Mitä ketterien menetelmien hybridejä käytetään? (Ketterien menetelmien hybridillä tarkoitetaan eri menetelmien käyttöä yhdessä, eli esimerkiksi Scrumban, joka on Scrumin ja Kanbanin yhdistelmä)
- Hyödynnetäänkö ketterien menetelmien käyttämisessä myös perinteisiä projektimenetelmiä? (Perinteisiin menetelmiin lukeutuu esimerkiksi vesiputousmalli)
 - Jos kyllä, niin mitä?
- Onko samanaikaisesti käytössä useampia menetelmiä?
 - Jos kyllä, niin mitkä menetelmät?
- Koetteko, että ketterät menetelmät ovat hyödyllisemmät kuin perinteiset projektimenetelmät?
 - Jos kyllä, niin miksi?

II Projektipäällikön rooli

- Kuinka projektipäällikkö näkemyksenne mukaan vaikuttaa projektin onnistumiseen?
- Mitkä ovat näkemyksenne mukaan projektipäällikön tärkeimmät ominaisuudet? (Ominaisuuksiin lukeutuvat esimerkiksi ihmissuhdetaidot, johtamistaidot jne.)
- Mitkä projektinhallintaan liittyvät työkalut helpottavat eniten projektipäällikköä? (Esimerkiksi MS Project ja JIRA)
- Mikä on näkemyksenne mukaan tehokkain viestintämenetelmä ketterillä menetelmillä toteutetussa projektissa?
- Kuinka projekteissa tulee hyödyntää esimerkiksi projektisuunnitelmaa, riskisuunnitelmaa sekä muita laadittuja dokumentteja?

III Projektiryhmän rooli

- Mitä ominaisuuksia projektiryhmän jäseniltä vaaditaan?
- Mikä yksittäinen ominaisuus vaikuttaa positiivisella tavalla eniten projektiryhmän jäsenen valintaan?

- Soveltuvatko ketterät menetelmät mielestänne ns. hajautettuihin projekteihin, joissa projektiryhmän jäsenet voivat sijaita esimerkiksi eri maissa?
 - Jos kyllä, niin mitkä tekijät mahdollistavat hajautetun projektityöskentelyn?

IV Projektien menestystekijät ketterillä menetelmillä

- Kuinka yksittäinen henkilö voi parhaiten vaikuttaa projektin onnistumiseen? (Esimerkiksi projektipäällikkö, projektiryhmän jäsen tai joku sidosryhmään kuuluva henkilö)
- Mitkä kompetenssit on löydettävä projektiryhmästä, jotta projekti onnistuu?
- Kuinka valittu menetelmä/menetelmät vaikuttavat?
- Mikä on mielestänne tärkein yksittäinen menestystekijä?

Vapaa sana. Mitä muuta tulee ottaa huomioon, jotta projektit menestyvät ketterillä menetelmillä?

Lopuksi

Tutkimus lähetetään haastateltavalle sen hyväksymisen jälkeen.

Kiitos haastattelusta!