



ERILAISTEN PROJEKTINHALLINTATAPOJEN VERTAILU ENERGIA-ALAN YRITYKSESSÄ

Projektityön selkeyttäminen haastatteluiden ja kyselyn pohjalta

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Software product management and business-maisteriohjelma, tietotekniikan diplomityö

2024

Jarkko Peltonen

Tarkastajat: Apulaisprofessori Jussi Kasurinen,

Professori Sami Hyrynsalmi

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT Teknis-luonnontieteellinen

Tietotekniikka

Jarkko Peltonen

Erilaisten projektinhallintatapojen vertailu energia-alan yrityksessä - Projektityön selkeyttäminen haastatteluiden ja kyselyn pohjalta

Tietotekniikan diplomityö

2024

60 sivua, 8 kuvaa, 4 taulukkoa ja 2 liitettä

Tarkastajat: Apulaisprofessori Jussi Kasurinen ja professori Sami Hyrynsalmi

Avainsanat: projekti, projektinhallinta, toimintatapojen kehittäminen, energia-ala, resurssit

Yrityksen pyrkiessä tehostamaan toimintaansa on niiden pyrittävä valitsemaan juuri oikeanlainen projektinhallintatapa ja kehittämään yhä parempia toimintatapoja parantaakseen yrityksensä toimintaa. Tässä työssä pyritään selvittämään, mitkä projektinhallintatavat sopivat erilaisiin tilanteeseen ja millaisia vaihtoehtoja on tarjolla.

Työ koostuu kirjallisuuskatsauksesta, jossa käydään vesiputousmalli, Scrum, Kanban ja DevOps läpi ja kuinka niiden avulla projekti etenee. Tämän jälkeen yrityksen henkilöstölle lähetettiin kysely, jonka perusteella vielä oli yksilöhaastatteluita projektipäälliköille. Näin ollen kyselyiden ja haastatteluiden perusteella annettiin projektiin liittyviä kehitysehdotuksia.

Työn tuloksina todettiin, että yrityksen on kannattavaa yhtenäistää projektitoimintatapoja, jotta projektien yleinen kypsyyssaste saadaan nostettua korkeammalle. Myös saadakseeseen paremman käsityksen, kuinka projekti oli mennyt, on syytä mitata projektissa asioita. Erityisesti budjetin ja aikataulun hallinta sekä riskien arviointi nousivat haastatteluissa esiin. Projektin loppuessa myös ehdotettiin retrospektiivin tekemistä, jonka avulla projektia voidaan tarkastella sen päätyttyä.

Työ tarjoaa lukijalleen ymmärrystä, mitkä ovat eri projektinhallintamallien hyödyt, sekä antaa ehdotuksia, kuinka projekteja voitaisiin parantaa.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

LUT School of Engineering Science

Software Engineering

Jarkko Peltonen

Project Management Approaches in an Energy Company - Clarification of Project Work based on Interviews and Surveys

Master's thesis

2024

60 pages, 8 figures, 4 tables and 2 appendices

Examiners: Associate Professor Jussi Kasurinen and Professor Sami Hyrynsalmi

Keywords: project, project management, process improvement, energy sector, resources

In pursuit of enhancing operational efficiency, companies must strive to select the most suitable project management approach and continually develop better practices to improve their operations. This thesis aims to investigate which project management methodologies are suitable for various situations and what alternatives are available.

The study comprises a literature review, which explores the waterfall model, Scrum, Kanban, and DevOps, and elucidates how projects progress using these methodologies. Subsequently, a survey was conducted among the company's personnel, followed by individual interviews with project managers. Based on the findings from the surveys and interviews, development suggestions related to project management were provided.

The results of the study indicate that it is beneficial for the company to standardize project management practices to elevate the overall maturity level of projects. Additionally, measuring various aspects of the project is essential to gain a better understanding of its progress. Particularly, budget and schedule management, as well as risk assessment, emerged as crucial aspects during the interviews. Furthermore, conducting a retrospective at the conclusion of a project was suggested to retrospectively evaluate the project's performance.

This work offers readers an understanding of the benefits of different project management models and provides suggestions for enhancing project performance.

KIITOKSET

Haluan kiittää perhettäni ja kavereitani, joiden kanssa olen saanut viettää aikaa opintojeni aikana sekä heiltä saamastani tuesta.

Kiitän Lappeenrannan Energia Oy:tä, että olen saanut mahdollisuuden tehdä työni ja näin ollen saattamaan opintoni menestyksekkäästi päätökseen.

Haluan kunnioittaa työlläni loppukesästä kuollutta Vili-kissaa, joka toi perheeseemme iloa olemassaolollansa.

SYMBOLI- JA LYHENNELUETTELO

Lyhenteet

DevOps Development and Operations

CI Continuous Integration

CD Continuous Delivery

JIT Just In Time

IaC Infrastructure as Code

MVP Minimum Viable Product

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

Kiitokset

Lyhenneluettelo

1	Johdanto.....	8
1.1	Tausta	9
1.2	Tutkimuksen tavoitteet.....	9
1.3	Kohdeyrityksen esittely.....	10
1.4	Tutkimuksen rajaukset ja rakenne.....	10
2	Kirjallisuuskatsaus erilaisista projektin hallintatavoista	11
2.1	Haasteita projektinhallinnassa.....	12
2.2	Vesiputousmalli.....	14
2.3	Scrum	16
2.4	Kanban	18
2.5	DevOps.....	21
2.6	Mallien erot	22
2.7	Projektien mittaaminen	24
3	Analyysi yrityksen projektien nykytilasta.....	25
3.1	Projektityön kysely.....	25
3.2	Kyselyn vastausten avaaminen	26
3.3	Ohjelmien käyttö	27
3.4	Avoimet kysymykset.....	29
4	Haastattelut	31
4.1	Haastatteluiden toteutus	31
4.2	Vastaukset	32
5	Kehitysehdotukset	36
5.1	Projektimallin valinta	37

5.2	Onnistunut projektin hallinta.....	39
5.3	Projektin retrospektiivi.....	40
6	Johtopäätökset	42
7	Pohdinta.....	44
	Lähteet	46

Liitteet

Liite 1: Kysely

Liite 2: Haastattelu

Kuvat

Kuva 1: Vesiputousmalli

Kuva 2: Scrum prosessi

Kuva 3: Esimerkki Kanban-taulusta

Kuva 4: DevOps prosessi

Kuva 5: Ohjelmistokehityksen mallit

Kuva 6: Ohjelmien käyttö projektin aikana

Kuva 7: Onnistuneen ja epäonnistuneen projektin erot

Kuva 8: Retrospektiivin kulku

Taulukot

Taulukko 1: Projektien haasteet

Taulukko 2: Mittareiden tavoitteet

Taulukko 3: Projektin kypsyysaste

Taulukko 4: Haastatteluiden tiivistys

1 Johdanto

Projektityön merkitys on noussut, koska haasteet ovat nousseet vuosi vuodelta. Lisäksi hyvien projektityökokemusten rooli organisaatioiden menestyksessä on korostunut. Hyvän projektityökokemuksen avulla organisaatiot pystyvät luomaan toimintaympäristön, jonka avulla ihmisillä on paremmat edellytykset tehdä työnsä hyvin. Digitaalisen muutoksen seurauksena projektien toimintatavat ovat muuttuneet, mitkä ovat vaikuttaneet merkittävästi projektinhallinnan käytäntöihin. Paikan päällä pidettävien palaverien määrä on vähentynyt, jonka seurauksena myös käytäväkeskustelut ovat vähentyneet merkittävästi. Tilalle ovat tulleet videopalaverit, joiden tavoitteena on sujuvoittaa työntekijöiden elämää (Bond-Barnard, et al., 2016).

Projektityössä on kuitenkin ollut monenlaisia haasteita ja vaikeuksia. Tutkimuksessaan Jones (Jones, 2004) havaitsi kuusi yleistä ongelmaa, mitkä aiheuttivat projekteissa epäonnistumista. Ne olivat heikko projektisuunnittelu, kustannusarviointi ja mittaaminen sekä virstanpylväiden huono seuranta, muutosten hallinta ja huono laadunhallinta (Jones, 2004). Haasteina voivat olla myös kommunikaation puute ja projektin epäselvät vaatimukset. Vaikeuksia aiheuttavat myös liian vähäiset resurssit projektin aikana (Tohidi, 2011). Tällaisia resursseja ovat tekijöiden vähyys, liian pieni budjetti ja huonosti määritelty aikataulu. Projektissa työskentelevien ja asiakkaiden odotukset sekä tavoitteet voivat olla hyvinkin erilaisia. Nämä voivat aiheuttaa epäselvyyksiä ja ristiriitoja projektin aikana.

Haasteiden ratkaisemiseksi on luotu erilaisia projektinhallinnan tapoja, joiden avulla voidaan suunnitella, toteuttaa ja seurata projektia mahdollisimman tehokkaasti. Yleisiä projektinhallinnan menetelmiä ovat esimerkiksi vesiputousmalli, Agilen eri muunnelmat, DevOps sekä Lean Six Sigma (Atmaca & Girenes, 2011). Näiden erilaisten menetelmien tavoitteena on antaa projektille rakenteet ja prosessit projektin johtamiseen. Nämä menetelmät lisäävät projektin onnistumisen todennäköisyyttä.

Tässä työssä tarkastellaan projektityön erilaisia hallintatapoja. Lisäksi kartoitetaan, millaisia projektikäytäntöjä kohdeyrityksessä tällä hetkellä käytetään. Kartoitus tapahtuu kyselyn sekä haastatteluiden avulla.

1.1 Tausta

Projektityössä ilmenevät haasteet ovat olleet osa organisaatioiden arkea, niin pitkään kuin projektujakin on ollut. Huonosti määritellyt tehtävänannot voivat johtaa projektin epäonnistumiseen (Tohidi, 2011). Henkilötyötuntien väärä arviointi voi hidastaa projektin etenemistä. Aikataulun ollessa liian tiukka, siitä voi koitua ihmisille turhaa stressiä, joka voi lisätä virheiden määrää tehtävissä. Projektin viestinnässä voi ilmetä tiedonkulussa epäselvyyksiä ja puutteita. Kaikki ihmiset eivät ymmärrä asioita samalla tavalla, jonka seurauksena projektissa voi tulla virheitä ja väärinkäsityksiä.

Projektien haasteita onkin yleisesti ratkaistu erilaisilla projektinhallinnan menetelmillä ja käytännöillä. Projekteja on johdettu vesiputousmallin sekä ketterien Agile menetelmien kuten Scrumin avulla. Projektinhallinnan tavoilla pyritäänkin luomaan rakennetta ja vakioituja prosesseja projektin hallintaan sekä varmistaa, että projektien asetetut tavoitteet myös saadaan saavutettua (Christanto & Singgalen, 2023).

1.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa projektityön tyypillisiä haasteita. Lisäksi tutkitaan, miten näitä haasteita on yleisesti ratkottu projektin hallinnan avulla. Tavoitteena on myös tutkia kohdeyrityksen nykytilaa projektityöskentelyssä. Lisäksi kyselyiden ja haastatteluiden avulla kerätään tietoa henkilöstön kokemuksista, kuinka heidän mielestään projektityö ja projektienhallinta on sujunut kohdeyrityksessä. Niiden avulla on tarkoitus tunnistaa mahdollisia parannuskohteita.

Tutkimuksessa yritetään vastata näihin kysymyksiin:

- Millaisilla tavoilla projekteja voidaan vetää?
- Millaisia haasteita projekteissa ilmenee?
- Millainen tilanne projekteissa on kohdeyrityksessä?

1.3 Kohdeyrityksen esittely

Tämä työ toteutettiin Lappeenrannan Energia Oy:lle, joka tuottaa ja toimittaa sähköä, kaukolämpöä ja kaukojäähdytystä asukkaille ja yrityksille Lappeenrannan, Lemminkäisen ja Savitaipaleen alueella. Lappeenrannan Energia Oy:n konsernilla on noin 120 vakituista työntekijää. Emoyhtiön Lappeenrannan Energia Oy:n lisäksi konserniin kuuluu kaksi tytäryhtiötä: Lappeenrannan Energiaverkot Oy ja Lappeenrannan Lämpövoima Oy. Lappeenrannan Energia Oy:n strategiana on olla hiilineutraali energia- ja vesiyhtiö vuonna 2026. (Lappeenrannan Energia Oy, 2024)

1.4 Tutkimuksen rajaukset ja rakenne

Tutkimus rajoittuu tutkimaan projektityön haasteita ja projektityötä kohdeyrityksessä. Tutkimuksessa ei vertailla kohdeyrityksen toimintaa muihin samalla toimialalla toimiviin organisaatioihin. Tutkimuksen teoriaosuudessa rajauksena on digitaalisesti saatavat lähteet eikä kaikkia erilaisia projektinhallintatapoja oteta huomioon. Haastattelut ja kyselyt rajattiin koskemaan vain vakituisia työntekijöitä.

Toisessa luvussa käydään läpi kirjallisuuskatsauksena erilaisista projektihallintamalleista ja kuinka projekteja voidaan mitata sekä miten ne erottuvat toisistaan. Kolmannessa luvussa käydään läpi, kuinka kysely toteutettiin ja mitä tietoja kyselystä ilmeni. Neljännessä luvussa käydään läpi yrityksen henkilöille tehdyt haastattelut ja mitä niistä ilmeni. Viidennessä luvussa käydään läpi henkilöiden yksilöhaastattelut ja mitä niistä ilmeni. Kuudennessa luvussa käydään työn johtopäätökset läpi. Lopuksi pohditaan, mitä työssä ilmeni ja millaisia jatkotutkimuksia aiheen parissa voidaan tehdä.

2 Kirjallisuuskatsaus erilaisista projektin hallintatavoista

Projektia aloittaessa on hyvä miettiä, millaisella projektinhallintatavalla lähdetään liikkeelle, jotta hallintatapa sopii projektin tavoitteisiin ja vaatimuksiin. Projektit voivat olla hyvin erilaisia ajan, budjetin, vaikeusasteen ja koon vuoksi. Tällöin ei kannata tai ei edes pysty käyttämään samanlaisia projektihallintatapoja. Tällöin joudutaan valitsemaan sopiva projektinhallintamalli, jonka avulla pystytään lisäämään selkeyttä ja rakennetta projektin vetämiseen. Erilaisten vaatimusten seurauksena on kehitettykin erilaisia projektinhallintatapoja (Salameh, 20124)

”Projekti. Tilapäinen pyrkimys, jonka tarkoituksena on luoda ainutlaatuinen tuote, palvelu tai tulos. Projektien tilapäinen luonne osoittaa, että projektityöllä on alku ja loppu tai projektityön vaihe. Projektit voivat olla itsenäisiä tai osa ohjelmaa tai portfolioa.” (PMI, 2021)

Projekteja suunniteltaessa on laadittava ja hyväksyttävä vaatimukset, jotka ovat projektin tavoitteet. Yleensä näitä vaatimuksia voi olla valmis tuote, palvelu tai tulos, budjetti ja aikataulu (PMI, 2021). Välttämättä projektit eivät tuota haluttua lopputulosta. Lisäksi projektin ollessa käynnissä voi tulla erilaisia haasteita ja esteitä vastaan, joita ei ole ennalta osattu määrittellä. Riskejä projekteissa voi olla sekä positiivisia, että negatiivisia. Positiivisia riskejä ovat ennalta-arvaamattomat mahdollisuudet ja negatiiviset riskit ovat uhkia. (International Organization for Standardization, 2015)

Tässä luvussa käydään ensiksi läpi, minkälaisia haasteita projektinhallinnassa voi tulla vastaan ja miten niitä voidaan välttää. Tämän jälkeen esitellään neljä erilaista projektinhallintatapaa: vesiputous, Scrum, Kanban ja DevOps (West, 2016) (Scrum, 2023) (Ahmad, et al., 2013) (Ebert, et al., 2016). Tässä työssä esitellään, millaista teoriaa hallintatavat sisältävät, mitkä ovat mallien edut ja heikkoudet. Lopuksi luvussa kerrotaan, kuinka projektia voidaan mitata. Luvut tarjoavat lukijalle tiiviin kuvauksen projektinhallintatavoista ja niiden hyödyistä.

2.1 Haasteita projektinhallinnassa

Yritysten pysymiseksi kilpailukykyisinä on tärkeää panostaa tehokkaaseen projektityöhön ja projektinhallintaan. Yhtä tärkeää on, että yritykset hankkivat tietoa projektinhallinnan haasteista ja siitä, miten näihin haasteisiin voidaan vastata (Dempsey, et al., 2022). Projekteja tehtäessä on aina erilaisia epävarmuustekijöitä. Riski on tapahtuma tai olosuhde, joka on epävarma. Toteutuessaan riski vaikuttaa jollain tavalla projektin tavoitteisiin, oli vaikutukset sitten positiiviset tai negatiiviset (PMI, 2021). Aina, kun tehdään ainutlaatuisia projekteja, alussa niissä on riskejä. Riskin ollessa negatiivinen, sitä kutsutaan uhaksi ja riskin ollessa positiivinen, se on mahdollisuus. (Project, MI, 2021) Hyvän tiimin olisi tunnistettava riskit ennakkoon, koko projektin elinkaaren ajan. Näin voidaan välttää tai minimoida negatiiviset riskit ja käynnistää ja mahdollistaa positiiviset riskit mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Projektia toteutettaessa sille on määrättävä projektipäällikkö, jonka tehtävänä on varmistaa, että projekti noudattaa määrättyjä suunnitelmia. Johdettaessa suurempia projekteja, tarkemmin large-scale agile-projekteja, tehtävien oikea jakaminen ja niiden oikea priorisointi muuttuu vaikeammaksi (Nelson, et al., 2014). Kun haastavat tehtävät ovat määritelty huonosti, ne kasaantuvat ja viivästyvät. Toinen merkittävä haaste isommissa projekteissa Nelsonin ym. mukaan on tiedon jakaminen. Näiden seurauksena dominoefektin lailla muutkin osa-alueet projektista voivat kärsiä.

Dempsey ym. tunnistivat viisi merkittävää haastetta, jotka esiintyvät projekteissa. Ne olivat: viestintä, valvonta, osaaminen, kulttuuri ja monimutkaisuus. Taulukossa 1 on käyty haasteet läpi tarkemmin ja selitetään, miten haasteet voitaisiin ratkaista.

Taulukko 1 Projektien haasteet (Dempsey, et al., 2022)

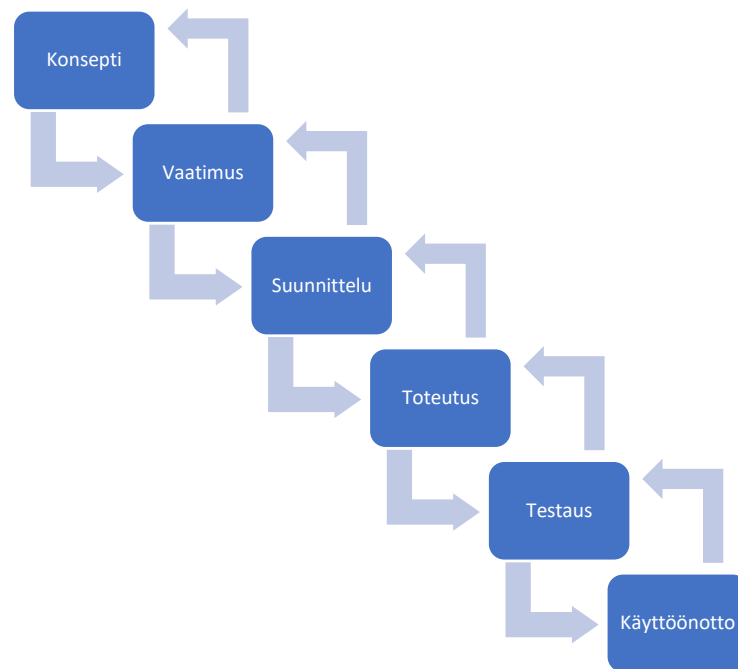
Mihin ongelma liittyy	Mikä on ongelma	Ratkaisu
Viestintä	Projektit eivät onnistu ilman säännöllisiä, todenmukaisia ja selkeitä sopimisia projektiin osallistuvien osapuolten kesken. Sidosryhmien välillä voi olla erilaisia ristiriitoja. Nykyaikana tiedon ylikuormitus voi koitua ongelmaksi.	Pidetään projektikokouksia, korostetaan viestintätaitoja ja tapoja. Henkilökohtaisten keskusteluiden avulla lisätään tyytyväisyyttä ja vahvistetaan sosiaalisia kontakteja. Hyvällä viestinnällä voidaan helpottaa myös muiden ongelmien ratkaisua.
Valvonta	Kun vain tietyillä henkilöillä on oikeus tutkia dokumentaatiota. Tällöin projektidokumentaation hallinta ja seuranta voivat muodostua haasteeksi. Ilman dokumentointia tavoitteet eivät ole välttämättä tiedossa kaikilla henkilöillä.	Yritysten on luotava keinoja varmistukseen projektien onnistuneen toteutuksen. Läpinäkyvyys ja seurannan parantaminen sekä valvontatoimenpiteet, kuka on lkenut tai muokannut dokumentaatiota.
Osaaminen	Asiantuntijoiden on oltava päteviä, koska tarvittavien taitojen puute lisää riskejä. Projektin aikana voi syntyä ristiriitoja ja kulttuurilliset sekä henkilökohtaiset erot voivat heikentää tehokkuutta.	Varmistettava, että asiantuntijoilla on tarvittava pätevyys. Projektipäälliköllä on oltava valmiudet konfliktien ratkaisemiseen ja projektien teknisten ja lainsäädännöllisten seikkojen tietämys. Henkilöillä on hyvä olla empatia kykyä ja kulttuurillista osaamista.
Kulttuuri	Kulttuurilliset erot, aikaerot ja kielimuuri, voivat tuottaa haasteita tiedon oikeaan ymmärtämiseen, jolloin projektin etenemiseen ja seurannan heikkous voivat vaikuttaa projektin ymmärtämiseen ja toimintaan.	Erialaisten taustojen, kulttuurien ja kielten huomioiminen projektinhallintamenetelmissä voivat auttaa lieventämään kulttuurillisten haasteiden ja projektinhallinnan kokonaisuunnistumisen parantamista.
Monimutkaisuus	Monimutkaiset projektit vaativat erityistaitoja ja syvällistä osaamista, jotka tekevät projektinhallinnasta haastavaa. Monimutkaisten projektiresurssien kohdentaminen voi vaikeuttaa projektin onnistunutta toteutusta.	Projektinhallinnan tulisi olla mahdollisimman läpinäkyvää ja yksinkertaista. Parannettu resurssien kohdentaminen, joustavuus ja tehokkaat projektinhallintastrategiat ovat välttämättömiä monimutkaisuuden ja epävarmuuden hallitsemiseksi projektissa. Tärkeää on valita oikea projektinhallinta menetelmä.

2.2 Vesiputousmalli

Vesiputousmalli on perinteinen ohjelmistokehitysmalli, jota käytetään projektin koko elinkaaren ajan. Ensimmäisen kerran iteratiivisen vesiputousprosessimallin esitti Winston W. Royce vuonna 1970 (Trivedi & Sharma, 2013). Vesiputousmallissa projektia kuvataan yksinkertaisena erilaisten vaiheiden sarjana. Yksittäinen vaihe suoritetaan alusta loppuun, ennen kuin siirrytään seuraavaan kohtaan vesiputouksessa. Yksittäisen vaiheen lopputuotokset ovat yleisesti seuraavan vaiheen syötteitä. (West, 2016)

Vesiputousmallilla suorittaessa projektia tarkoitus on, että projekti on suunniteltu ennen kuin projekti aloitetaan ja se etenee kohtuullisen nopeasti ja järjestelmällisesti koko kehityksen ajan (West, 2016). Vesiputousmalli sopii hyvin tilanteisiin, jossa esimerkiksi järjestelmä on jo toimitettu yhdelle asiakkaalle ja sitä ollaan toimittamassa uudelle asiakkaalle (Rai & Dhir, 2014). Näin ollen tilanteissa, jossa projektin askeleet ovat selvät, on vesiputousmalli selkeä ja tehokas malli. Vesiputousmalli on helposti ymmärrettävä ja sen käyttöönotto on nopeaa (Rai & Dhir, 2014).

Vesiputousmallin heikkoutena voidaan kuitenkin pitää riskien lykkäämistä liian myöhäiseen vaiheeseen. Vesiputousmallin ollessa vaiheistettu, muutosten tuominen on hankalaa, jos vaiheita ei ole alussa jo suunniteltu. Lisättäessä järjestelmiin suuria kokonaisuuksia kerrallaan, niiden integroinnissa voi ilmetä ongelmia sekä viivästyksiä. Vesiputousmalli voi antaa asiakkaalle väärän kuvan edistymisestä, koska jos testaukseen asti kaikki on mennyt hyvin, jolloin aikataulusta asiakas voi saada mielikuvan, että projekti valmistuukin aikataulussa. (Petersen, et al., 2009)



Kuva 1 Vesiputousmalli (West, 2016)

Kuvassa 1 on esimerkki vesiputousmallista. Siinä on erilaisia tasoja, mitkä pitää toteuttaa ennen, kun voidaan siirtyä seuraavalle tasolle. Vesiputousmallissa vaiheiden määrä voi vaihdella, riippuen projektista. Vesiputousmallissa voidaan siirtyä joko seuraavaan kohtaan eteenpäin tai ylöspäin yksi kerrallaan. (West, 2016)

2.3 Scrum

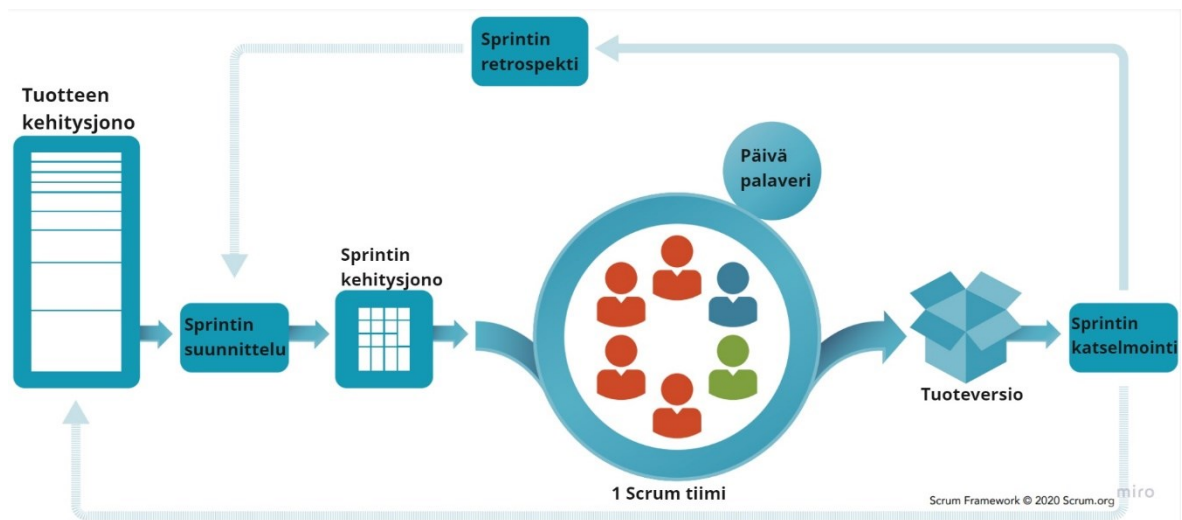
Scrum on iteratiivinen ja inkrementaalinen ketterän kehityksen toimintamenetelmä. Scrumin keskeisiä periaatteita on, että asiakas voi muuttaa mieltään kesken kehitysvaiheen siitä, mitä hän haluaa. Tämän seurauksena ohjelmiston vaatimukset voivat muuttua nopeasti kesken projektin. Scrumissa on myös tärkeä hyväksyä, että muutoksia tapahtuu vaatimusten muuttuessa. (Nunns, 2016)

Scrumissa voidaan karkeasti jakaa roolit kolmeen osaan: kehitystiimi, scrum master ja projektin omistaja. Heillä kaikilla on erilaiset tehtävät projektissa. Yleensä scrum-tiimin koko on 3–9 henkilöä (Mundra, 2013).

Tuoteomistaja (eng. Product owner) suunnittelee tuotestrategian ja pitkän aikavälin tavoitteet (Vanderjack, 2015). Vanderjack lisää, että tuoteomistaja on myös se henkilö, joka on päävastuussa suurista muutoksista. Hänen tehtäviinsä kuuluu luoda kehitysjono, vaikkakin muutkin henkilöt voivat lisätä tehtäviä kehitysjonoon. Tuoteomistaja kirjaa ja päävastuussa käyttäjätarinoiden ylläpitämisestä.

Scrum master on henkilö, joka on vastuussa siitä, että projektia johdetaan ketterällä menetelmällä ja kaikki sujuu saumattomasti (Maximini, 2018). Maximini toteaa, että tuoteomistaja hallitsee tuotetta, kun taas scrum master hallitsee prosessia. Scrum masterin tehtäviin kuuluu myös varmistaa, että tapaamiset ovat aikataulutettuja, scrum-tiimi saa keskittyä sprinttiin keskeytyksettä ja auttaa tiimiä olemaan mahdollisimman tehokas (Vanderjack, 2015).

Scrum-tiimi koostuu kehittäjistä, testaajista ja väliaikaisesti myös ohjelmistoarkkitehdistä (Vanderjack, 2015). Hyvässä scrum-tiimissä henkilöiden tehtävät vaihtelevat ja kehittäjien ja testaajien roolit vaihtelevat, jolloin saadaan tiimin sisäistä vaihtelevuutta. Scrum-tiimi koostuu tiimistä, joka on tarpeeksi pieni, että se pysyy ketteränä, mutta kuitenkin pystyy hoitamaan tehtävät itsenäisesti (Mesquita, et al., 2021).



Kuva 2 Scrum prosessi (Scrum, 2023) (Mitchell, 2012)

Tuotteen kehitysajono (eng. Product Backlog) on listaus tehtävistä, joita scrum-tiimi aikoo tehdä. Kehitysajonossa voi olla myös tehtäviä, mitkä liittyvät pidempi aikaisiin hankkeisiin. Kuitenkin kehitysajonon painopisteenä on asiakkaan ja teknisten tarpeiden tyydyttäminen. (Pries and Quigley, 2011)

Sprintti on lyhyt määrätyn mittainen, yleensä viikosta kuukauteen kestävä työjakso. (Scrum, 2023) Sprintin alussa pidetään suunnittelupalaveri, missä määritellään tehtävät, jotka suoritetaan sprintin aikana. Sprintin suunnitteluun osallistuu kaikki scrum-tiimiläiset. (Schwaber & Sutherland, 2020)

Sprintin kehitysajono (eng. Sprint Backlog) koostuu sprintin tavoitteesta, sprinttiin valituista tuotteen kehitysajonon kohteista ja toimintasuunnitelmasta, kuinka tehtävät toteutetaan. Sprintin kehitysajonon tarvitsee olla tarpeeksi yksityiskohtainen, jotta sitä voidaan tarkastella päivittäispalaverissa. (Schwaber & Sutherland, 2020)

Päivittäispalaverin (eng. Daily Scrum) tavoitteena on tarkastaa edistyminen kohti sprintin tavoitteita ja mukauttaa kehitysajonoa, jotta tavoitteisiin päästään. Päivittäispalaveri on noin 15 minuutin mittainen. Vähentääkseen vaikutuksia toimintoihin, se pidetään samaan aikaan ja samassa paikassa joka päivä. Päivittäispalaverin tarkoituksena on parantaa viestintää ja saada muut kehittäjät ymmärtämään, missä muut etenevät. (Schwaber & Sutherland, 2020)

Sprintin katselmoinnissa on tarkoituksena tarkastella, mitä sprintin aikana tuli tuotoksia sekä määrittää tulevat muutokset. Scrum-tiimi esittelee tehdyt muutokset tärkeimmille

sidosryhmille. Tämän lisäksi sprintin katselmoinnissa keskustellaan, mitä seuraavaksi lisätään tuotteen kehitysjonoon. (Schwaber & Sutherland, 2020)

Sprintin lopussa järjestetään retrospektiivi. Tapahtuman tarkoituksena on parantaa toimintatapoja ja pohtia, mitä voitaisiin muuttaa. Tavoitteena on tarkastella edellistä sprinttiä ja vastata kysymyksiin. Mikä meni hyvin? Mitä voitaisiin parantaa? Mitä muutoksia tehdään ensi sprinttiin? (Scrum, 2023)

Scrumin hyvinä puolina ovat sen helppo aloittaminen, koska sen voi aluksi aloittaa vain organisaation yhdessä projektissa (Maximini, 2018). Hyvässä scrum-tiimissä tiimityö ja kommunikaatio tehostuvat, jolloin kaikki tiimin jäsenet tietävät hyvin, mitä muut ovat työstämässä. Scrumin ja muidenkin ketterien menetelmien etuna on, että niillä on nopeata tuottaa asiakkaalle toimivia osaratkaisuita, jolloin palautekin saadaan nopeasti. Palautteen nopealla antamisella saadaan tuotetta vietyä aina oikeaan suuntaan. (Sinha, et al., 2020)

Scrumin heikkoutena voi olla, jos agile-terminologia ei ole ennestään tuttua. Kehittäjät voivat olla myös skeptisiä ketterää kehitystä kohtaan. Kun scrum-tiimi ei ymmärrä, mikä on tärkein osa kehitettävää järjestelmää, saatetaan sprintin kehitysjonoon asettaa tehtäviä, mitkä eivät olekaan kaikkein tärkeimpiä. (Sinha, et al., 2020)

2.4 Kanban

Kanban-malli on saanut alkunsa japanilaisessa valmistusteollisuudessa jo 1950-luvulla. Kanban on japania ja tarkoittaa kylttiä. (Ahmad, et al., 2013) Kanban-projektinhallintamalli perustuu visuaaliseen tauluun, joka toteutetaan joko fyysisenä tai digitaalisena tauluna, jossa tehtävillä on omat korttinsa. Kanban-tilin tarkoituksena on helpottaa projektin läpinäkyvyyttä sekä lisätä tehokkuutta projektissa. Kanbanin käytön tarkoituksena on välttää monimutkaisten tietojen ja hierarkkisten valvontajärjestelmien käyttöä. Tarkoituksena on yksinkertainen ja tehokas menetelmä Just in Time (JIT, suom. juuri oikeaan tarpeeseen) lähestymistavan toteuttamista. (Braglia, et al., 2020) Tehtävät asetetaan ensiksi kehitysjonoon, jonka jälkeen ne siirtyvät taulussa vasemmalta oikealle. Tehtävät kuuluvat pilkkoa pieniin arvoa tuottaviin vaiheisiin, jotka voidaan ajoittaa itsenäisesti.

Kanban-työkalun hyödyt tulevat esille projekteissa, joissa on eritasoisia tehtäviä ja niillä on erilaisia tärkeysjärjestyksiä. Näin kehitysajonon voidaan muokata niin, että tärkeimmät pääsevät kehitettäväksi ensimmäiseksi. Toinen tärkeä asia Kanbanissa on, että koko tiimi pystyy näkemään, mitä muut tekevät ja missä vaiheessa heidän tehtävänsä ovat. Kanbanissa käynnissä olevien tehtävien määrä pyritään pitämään mahdollisimman pienenä. (Ahmad, et al., 2013) Lisäksi Kanban tehostaa työkalun avulla sitä, että tehtävät tulevat tehtyä yksi kerrallaan, eikä tehtävät jää niin helpolla keskeneräisiksi. Kanbanin edut tulevat esille kun, asiakkaan muuttuvat tarpeet saadaan nopeasti kehitysajonon kautta tehtäväksi. Näin ollen asiakas saa nopeasti palautetta.

Kanbanin huonoina puolina voidaan pitää, että tehdessä nopeasti tehtäviä valmiiksi, ei aikaa jää innovaatioiden suunnittelulle. Toinen mikä voidaan nähdä Kanbanin heikkona puolena on erikoistaitojen puute ja uuden kouluttamisen vähäisyys. Kolmas huono puoli Kanbanissa on vaara siinä, että yhteistyötä tehdään liian vähän, jolloin tieto ei pääse liikkumaan henkilöltä toiselle. (Ahmad, et al., 2013)

Kehitysajono	Käynnissä	Vertaisarviointi	Testaus	Valmis	Odottaa
Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.	Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.	Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.	Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.	Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.	
Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.		Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.		Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.	Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.
Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.				Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.	
Tähtiköön sovitte, mitä pitää tehdä ja kuinka tehokkaasti se voidaan suorittaa.					

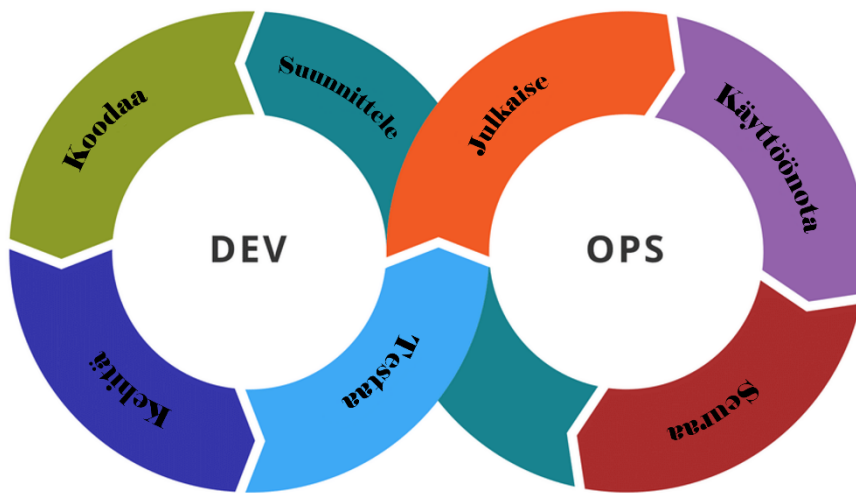
Kuva 3 Esimerkki Kanban-työkalusta (Mitchell, 2012)

Kuvassa 3 Kanban-työkalussa tehtävät lisätään aluksi kehitysajonon, josta henkilöt ottavat vapaita tehtäviä itselleen ja siirtävät ne käynnissä oleviksi. Kun tehtävässä ei ole mitään ongelmia, tehtävät liikkuvat vertaisarviointiin sen jälkeen, kun tehtävä on saatu suoritettua. Jos vertaisarvioinnissa ei löydy mitään muutettavaa siirtyy tehtävä valmiiksi. Tehtävässä

ilmentyessä ongelmia niin, että tehtävä ei etene se siirtyy odottaa riville, niin pitkään, että syy, jonka takia tehtävä on siirretty odottaa riville, saadaan ratkaistua. Odottaa riville voidaan siirtää tehtävät esimerkiksi siksi, että jotain komponenttia ei ole saatavilla, tai tarvitaan lupa tietyltä henkilöltä, ennen kuin tehtävää voidaan jatkaa. (Rehkopf, 2023)

2.5 DevOps

DevOps yhdistelmä muodostuu sanoista Development (suomeksi kehitys) ja Operations (suomeksi toiminnot). Se on ajattelutapa, jossa kehityksen ja toiminnon ajatellaan olevan jatkuva tapahtuma. Kuvassa 4 on esimerkki tapahtumista, mitä DevOps syklin aikana voi tapahtua. DevOps tarkoittaa kulttuurin muutosta kohti kehitystä, laadunvarmistusta ja toimintaa. (Ebert, et al., 2016) (Leite, et al., 2019)



Kuva 4 DevOps prosessi (Kharnagy, 2016)

DevOps-kulttuurin tarkoituksena on saada tiimit yhteen niin, että heidän yhteisenä tarkoituksena on tuottaa uusia ominaisuuksia. DevOpsin toisena tarkoituksena on tuottaa koodia nopeammin koodia automatisoimalla ohjelmistotoimitusketjua (van Merode, 2023).

Continuous Integration CI (suomeksi jatkuva integraatio) perustuu siihen, että koodi on tallennettuna versionhallinnan avulla. Koodissa tehtäessä uusia muutoksia, se lisätään versionhallinta järjestelmään. Näin käynnistyy automaattinen julkaisu, jonka seurauksena saadaan uusi versio koodista. (van Merode, 2023)

Continuous Delivery CD (suomeksi jatkuva toimitus) perustuu siihen, että kehitystiimi pitää aina tiettyä päälinjaa valmiina siirtyäkseen tuotantoon. Päälinjaa testataan automaattisilla testeillä sekä siirroilla. Testejä voi olla esimerkiksi yksikkötestaus, integraatiotestaus tai järjestelmätestaus. Automaation tavoitteena on saada käyttöönötosta sujuvaa. Koodiin

tehdyt muutokset testataan automaattisesti testiympäristössä, jonka on tarkoitus jäljitellä oikeata tuotantoympäristöä. Testien onnistuessa testiympäristössä, voidaan olettaa koodin toimivan myös tuotantoympäristössä, koska testiympäristö on mallinnus tuotantoympäristöstä. Tämän mallinnuksen avulla kehitystiimi saa palautetta nopeasti integrointipalvelimilta. Sen avulla kehitys nopeutuu ja laatu paranee. (van Merode, 2023)

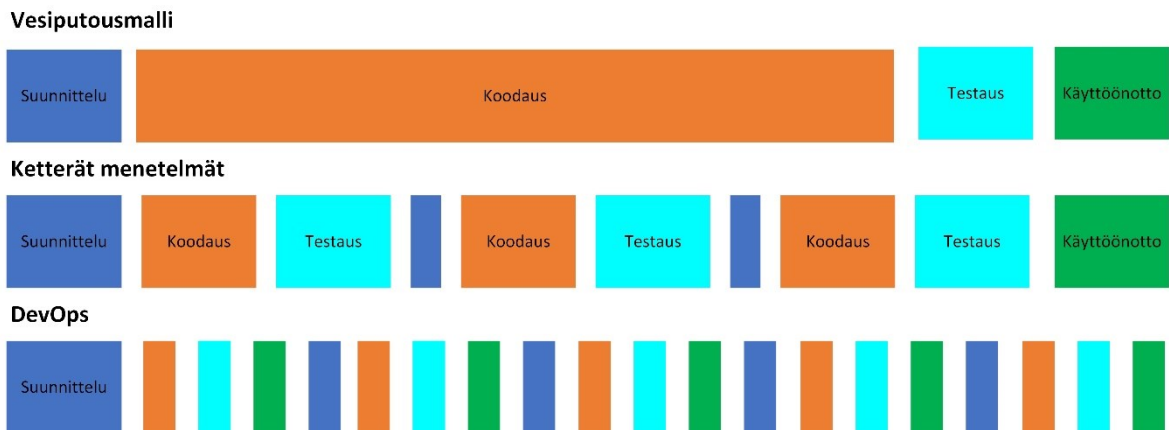
Infrastructure as Code IaC (suomeksi infrastruktuuri koodina) on lähestymistapa, jossa infrastruktuurin ja ympäristön määrittelee koodin. Tämä mahdollistaa tarvittavien resurssien määrittelyn ja hallinnan standardoidun koodikielen, skriptien ja konfiguraatioiden avulla. IaC:n avulla konfigurointi ja hallinta automatisoidaan. Tällöin dokumenttina käytetään koodia. Näin tiimille tulee mahdolliseksi luoda nopeasti automaatioita ja ylläpito helpottuu.

DevOpsin etuina voidaankin pitää juuri, että kehitysympäristöt ovat kaikille samoja mm. järjestelmien ja sovellusten versiot. Niin ei tule perinteistä ongelmaa, missä ohjelmat eivät toimi toisen koneella, kun hänellä on eri versioita järjestelmistä. Vaan kaikilla kehittäjillä on samanlainen kehitysympäristö. (Morris, 2021)

2.6 Mallien erot

Vesiputousmalli, Scrum, Kanban ja DevOps ovat kaikki erilaisia, mutta toimivia projektien vetämiseen. Vesiputousmallin ollessa perinteikäs ja iteratiivinen se toimii hyvin, kun kaikki vaiheet ovat suunniteltu tarkasti eikä muutoksia tule kesken projektin. Vesiputousmalli puutteena on sen hitaus reagoida muutokseen. (Alshamrani & Bahattab, 2015)

Ketterien menetelmien myötä muutokseen reagoinnin nopeus kasvoi, jonka ansiosta se antaa paremmat valmiudet toimia yhteistyössä eri tiimien välillä. DevOpsissa tarkoituksena on saada tehtäviä automatisoitua, jonka avulla virheiden määrä vähenee ja laatu paranee (Morris, 2021).



Kuva 5 Ohjelmistokehityksen mallit (Ambily, 2020)

Projektin tavoitteena on tuottaa arvoa organisaatiolle ja siihen käytettävä panos voi muodostua eri asioista esimerkiksi työvoimasta, taloudellisista budjetista ja aikaresursseista. Vesiputousmalli erottuu muista tutkituista projektinhallintatavoista sillä, että tuotettava hyöty saadaan projektin lopussa. Näin ollen se alkaa tuottamaan arvoa vasta, kun projekti on saatu suoritettua läpi (Christanto & Singgalen, 2023).

Ketterissä menetelmissä arvoa voidaan tuottaa jo varhaisessa vaiheessa kehitystä, usein ensimmäisen sprintin jälkeen. Ketterät mallit painottavat joustavuutta ja keskittyvät liiketoiminnan arvon maksimoimiseen samaan aikaan, kun ennustettavuutta ylläpidetään kustannuksia tarkastelemalla (Hussain, et al., 2022). Siinä myös pyritään tuottamaan heti alussa mahdollisimman tärkeimmät ominaisuudet, jotta suurin arvo saataisiin tuotettua mahdollisimman nopeasti. Tätä toimintaa kutsutaankin pienimmäksi toimivaksi tuotteeksi (engl. *minimum viable product*) MVP, jonka tarkoituksena on saada jo varhaisessa vaiheessa tärkeimmät komponentit, joita voidaan myöhemmin iteroida (Lenarduzzi & Taibi, 2016).

DevOpsin käynnistäminen vaatii tiimiltä enemmän aikaa ja osaamista, että he saavat sen toimimaan. Automaation saatua riittävän korkealle tasolle, DevOps nopeuttaa toimintoja. Laatu voi parantua, kun käytetään oikeita automaatiota testauksiin. Testaus tehostuu, kun data, jolla testataan, on riittävän laadukasta. Tämän seurauksena testaus on nopeampaa ja kustannustehokkaampaa. Merkittäviä säästöjä voidaan saavuttaa, kun tuotetaan infrastruktuurikustannuksiltaan pienempää dataa. Myös DevOpsin mahdollistama jatkuva integraation ja toimituksen (CI/CD). (Ebert, et al., 2016)

2.7 Projektien mittaaminen

Saadakseen ymmärrystä, onko projekti onnistunut vai ei, on sitä syytä jollain tavoin mitata. Näin voidaan myös vertailla erilaisia projekteja, kuinka ne ovat onnistuneet. On olemassa useita tapoja mitata projekteja. Kuten aikataulun ja, budjetin seuranta, riskien ja laadun valvonta sekä tietysti asiakastytyvyyden mittaaminen. Alla olevassa taulukossa 2 on lueteltu erilaisia vaihtoehtoja, kuinka projektia voidaan mitata.

Taulukko 2 Mittareiden tavoitteet. (Jetjani, 2011)

Tavoite	Lähestymistapa	Kysymys	Mittari
Parantaa arviota.	Ponnistusten arviointi vaatimuksiin perustuen. Arvioihin perustuva suunnitelma.	Kuinka hyvä on resurssien arviointi?	Resurssien viivästyminen.
Minimoi virheet.	Virheiden havaitseminen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Minimoi hyväksyntätestien virheet.	Mitkä ovat tämän hetken virheiden taso?	Virheiden määrä.
Kulujen minimointi.	Tunnista turhat toiminnot. Havaitse virheet aikaisin. Vähennä toistoa.	Mikä on toistettavan työn resurssi?	Toistojen määrä. Resurssit.

3 Analyysi yrityksen projektien nykytilasta

Tässä luvussa käsitellään nykyistä projektityötä kohdeyrityksessä. Tietojen selvittämiseksi henkilöstölle lähetettiin kysely. Tämän tarkoituksena oli saada laajempi käsitys projektien nykytilanteesta. Kyselyllä selvitettiin:

- Millaisia haasteita projekteissa ilmenee?
- Millaisella mallilla projekteja on totuttu toteuttamaan?
- Mitkä ovat hyvän ja huonon projektin erot?

Kysely oli avoinna 2 kuukautta ja siitä lähetettiin eri kanavien kautta tietoa. Osa henkilöistä, jotka ovat toimineet organisaatiossa projekteissa, saivat sähköpostin. Kysely oli kaikille avoinna yrityksen tiedotuskanavalla. Näin ollen koko organisaation henkilöstöllä oli mahdollisuus vastata kyselyyn.

3.1 Projektityön kysely

Kartoittaakseen tämänhetkistä projektityön toimintaa kohdeyrityksessä, lähetettiin yrityksen työntekijöille kysely. Kysely on tiedonkeruujärjestelmä, joka analysoi ihmisten tietoja, asenteita ja käyttäytymistä tavoitteena niiden vertailu, selittäminen tai kuvaaminen. Se koostuu seitsemästä vaiheesta: tavoitteiden asettaminen, suunnittelu, kyselyvälineiden valmistelu, toteutus, tiedon hallinta, analysointi ja tulosten raportointi (Fink, 2003). Kyselyssä oli erilaisia kysymystyyppejä, monivalintoja, avoimia kysymyksiä ja asteikkoja. Liitteessä 1 on kokonaisuudessaan kaikki kysymykset ja vastausvaihtoehdot, joita käyttäjille annettiin. (Fink, 2003)

Kyselyn tarkoituksena oli kuvata, millainen projektikulttuuri vallitsee yrityksessä ja millaisia onnistumisia ja epäonnistumisia on projekteissa ollut sekä millaista koulutusta henkilöstö on saanut niin yrityksen sisäisissä koulutuksissa ja ulkoisesti. Kyselyn pohjalta pystyi myös jatkamaan haastattelukysymysten tekoa, joka oli työn seuraava vaihe. Tästä lisää seuraavassa luvussa.

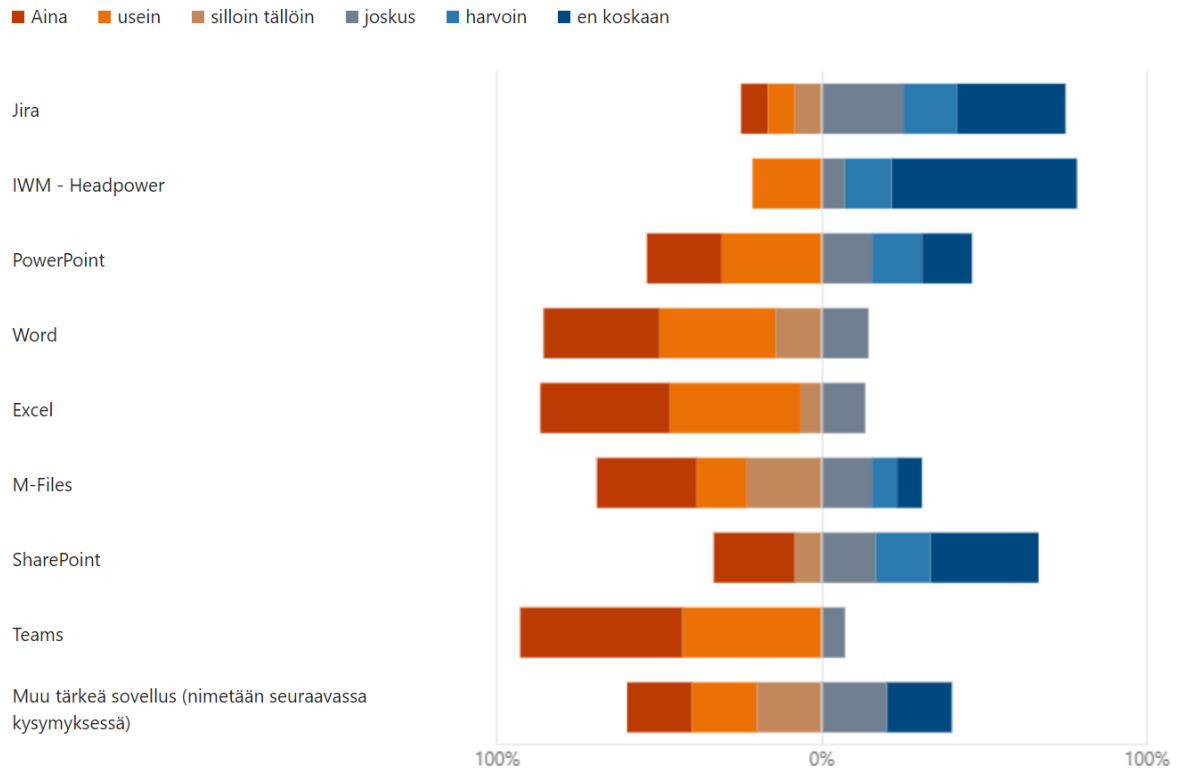
3.2 Kyselyn vastausten avaaminen

Vastauksia tuli yhteensä 15, joten vastaus määrä jäi odotettua pienemmäksi. Henkilöstön ollessa kuitenkin yli 100 henkeä yrityksessä. Kuitenkin tavoite oli saada ainakin yksi henkilö jokaisesta projektin roolista. Tämä saatiin täytettyä, kun kaikissa rooleissa oli toiminut ainakin kaksi henkilöä. Näin ollen, vaikka vastausten määrä jäi hieman pieneksi, voidaan kuitenkin nähdä kaikkien projektiryhmien vastauksia kyselystä. Kyselyyn vastasi myös eri osastoilta ihmisiä organisaatiosta. Näin ollen vastaajat toimivat erilaisissa projekteissa eri puolella yritystä.

Kyselyn keskimääräinen vastausaika oli 24 minuuttia, joten kysely saattoi olla hieman liian raskas osalle henkilöstölle. Lyhin vastausaika oli 4 minuuttia, jolloin henkilö oli vastannut vain nopeasti vastattaviin kohtiin ja jättänyt sanalliset kysymykset täyttämättä. Pisin vastaus oli kestänyt 59 minuuttia, joten vastausajat olivat hyvin erilaisia eri ihmisillä. Valitettavasti sitä, oliko joku aloittanut vastaamisen ja lopettanut sen kesken, ei ilmennyt tässä kyselymuodossa.

Projekteihin liittyvää koulutusta kukaan vastaajista ei ollut saanut kohdeyrityksessä. Jonkin verran ulkopuolista koulutusta oli saanut kaksi (2) ihmistä. Ulkopuolista koulutusta oli saanut viisi (5) ihmistä ja kahdeksan (8) viidestätoista (15) ei ollut saanut mitään koulutusta projekteihin.

3.3 Ohjelmien käyttö



Kuva 6 Ohjelmien käyttö projektin aikana

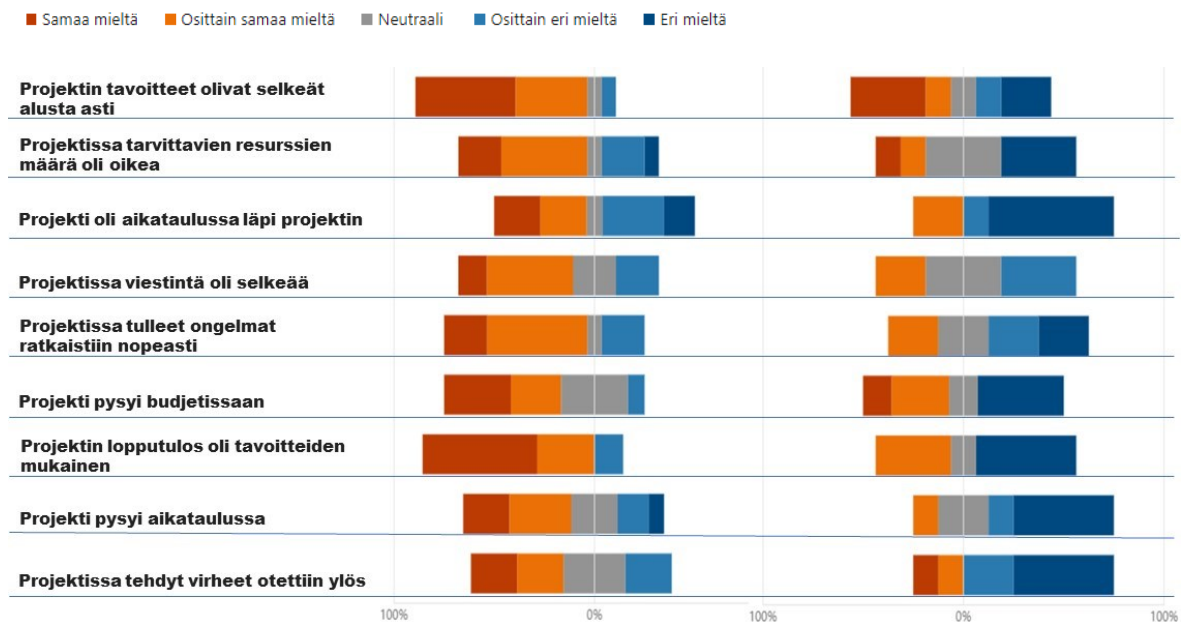
Kyselyn pohjalta kohdeyrityksen kolme eniten käytettyä ohjelmaa olivat Teams, Excel ja Word. Teamsia vastanneista 50 % käytti aina, 42 % usein ja 8 % joskus. Exceliä 40 % käytti aina, 40 % usein, silloin tällöin 7 % ja 13 % joskus. Wordia vastanneista 36 % käytti aina, 36 % usein ja silloin tällöin 14 % ja 14 % joskus. Myös M-Files on paljon käytetty ohjelma kohdeyrityksessä, vaikka sitä kaikki eivät käytäkään.

Muita ohjelmia, mitä kyselyyn ei ollut merkitty, joita kuitenkin käytettiin projektin aikana, tuli vain kolme: MS Project, Dropbox ja WellWorks eHR. WellWorks eHR käyttäjä käytti ohjelmaa aina, MS Projectia henkilö käytti usein ja kolmas henkilö käytti Dropboxia joskus.

Taulukko 3 Projektin kypsyyssaste (PMI, 2003)

Kypsyyssaste	Selitys	Kuinka edetä seuraavalle tasolle
Alkutaso	Tilannekohtainen ja kaoottinen, perustuu yksilöiden osaamiseen, ei organisaation osaamiseen	Tasolle siirtymiselle ei ole muita vaatimuksia kuin halu käyttää projektinhallintatapoja
Toistettavissa oleva taso	On olemassa projektinhallintajärjestelmä tai suunnitelmat perustuvat aikaisempaan kokemukseen	Tasolle pääsemiseksi on suunniteltava menettelyt, jotka toimivat perustana projektinhallinnan sisällyttämiselle yrityskulttuuriin
Määritelty taso	Yhteinen, organisaation laajuinen ymmärrys projektinhallinnan toiminnoista, rooleista ja vastuista	Tasolla organisaatio alkaa ottaa käyttöön standardoituja projektinhallintaprosesseja kaikilla osastoilla
Johdettu taso	Vakaat ja mitatut prosessit suhteessa organisaation tavoitteisiin, vaihtelut tunnistetaan ja niihin puututaan.	Tasolle pääsemiseksi on katsottava yksittäisten projektien yli ja tarkasteltava, miten ne sopivat organisaation laajempaan kokonaisuuteen
Optimoitu taso	Koko organisaatio keskittyy jatkuvaan parantamiseen	Tason saavuttamiseksi pyritään etsimään keinoja, joilla voi edelleen parantaa ja hioa jatkuvasti organisaation projektinhallintaprosessia

Kyselyssä kysyttiin, millaisena henkilöt pitävät yrityksen projektien kypsyyssastetta. Projektien kypsyyssaste oli seitsemän (7) henkilön mukaan alkutasolla, neljän (4) mielestä toistettavissa ja kolmen (3) määritellyllä tasolla. Yhdenkään henkilön mielestä projektienhallinta ei ollut kypsyyssasteeltaan johdetulla eikä optimaalisella tasolla.



Kuva 7 Onnistuneen ja epäonnistuneen projektin erot

Kuvassa 7 näkyy molemmat onnistunut ja epäonnistunut projekti. Näissä voi nähdä, että epäonnistunut projekti on useimmiten ollut monelta osaltaan heikompi. Kyselystä poistettiin en osaa sanoa -kohdat, koska silloin henkilö ei osannut sanoa vaikuttaako vai eikö asia projektin onnistumiseen. Kyselyssä oli kuitenkin neutraalivaihtoehto, joka oli myös käytettävissä. Epäonnistuneessa projektissa oli enemmän en osaa sanoa -kohtia ja viisi (5) henkilöä oli jättänyt vastaamatta kyseiseen kohtaan.

3.4 Avoimet kysymykset

Kysymykseen ”kuinka olette projektin jälkeen käynyt onnistumisia/epäonnistumisia läpi? tuli 12 vastausta. Enemmistö vastaajista kertoi, että päätöskokouksissa käydään asioita läpi vain vähän tai ei ollenkaan. Eräs vastaaja vastasi näin että ”ei tarkemmin kirjattu ylös esim. ratkaisuehdotuksia seuraavia hankkeita ajatellen” eli vaikka asioista välillä käytäisiinkin keskusteluja läpi. Niistä ei välttämättä saada tuotettua tuotoksia, mitkä hyödyttäisivät seuraavaa projektia.

Kysymyksessä "Mitkä asiat sinusta erottaa onnistuneen ja epäonnistuneen projektin?" tuli 14 vastausta. Niissä korostui tavoitteiden selkeä asettaminen ja pysyminen sekä aikataulussa ja budjetissa pysymisen tärkeys. Muita huomioituja asioita erityisesti onnistuneen ja epäonnistuneen projektin erossa olivat, että epäonnistuneessa projektissa ei ole yleensä ymmärretty kaikkien sidosryhmien tarpeita, jonka seurauksena projektin vaatimuksia ei osata toteuttaa oikein. Tästä seuraa myös se, että projektin lopputulokseen tai tuotteeseen ei olla tyytyväisiä.

Vapaa sana projektinhallinnasta kysymykseen vastattiin, että "Kehittämistä vielä riittää", joka kuvaa tilannetta hyvin. Suuriakin projekteja saadaan aikaan organisaatiossa, mutta projekteja hoidetaan aina tapauskohtaisesti eikä yhteistä projektinhallintatapaa ole. Tähän voi vaikuttaa myös se, että yritys kyselyn mukaan selviä malleja projektin johtamiseen ei ole.

4 Haastattelut

Laadullisessa haastattelussa pyritään siihen, että haastateltava saa kerrottua asiansa niin laajasti kuin haastateltava kokee tarpeelliseksi. (Leinonen, et al., 2017) Leinonen lisää myös, että puolistrukturoidun haastattelun ideana on, että kysymykset ovat laadittu ennakkoon. Kuitenkin niitä voidaan muotoilla vapaammin haastattelun aikana. Tässä luvussa käydään läpi haastattelujen toteutusta. Kuinka haastattelut toteutettiin, millaisia henkilöitä haastatteluun otettiin mukaan, millaisia kysymyksiä haastateltavilta henkilöiltä kysyttiin ja mitkä olivat haastateltavien henkilöiden vastaukset kysytyistä aiheista. Näiden haastattelujen tarkoituksena oli selvittää, kuinka projektien hallintaa ja toimimista voitaisiin kehittää.

4.1 Haastatteluiden toteutus

Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. Haastattelut tallennettiin ja litteroitiin helpompaa analyysia varten. Näin ollen haastatteluiden analysoiminen oli helpompaa jälkikäteen. Kaikille haastattelukutsun saaneille henkilöille ilmoitettiin tallentamisesta ja tallentamisesta muistutettiin heitä vielä haastattelun alussa. Haastateltavat olivat saaneet kysymykset etukäteen luettavaksi, jotta heillä olisi paremmat valmiudet vastata kysymyksiin. Kysymykset olivat jaettu kahteen eri ryhmään. Yrityksessä toimineille projektipäälliköille oli kaikille samat kysymykset liitteessä 2. Näin henkilöiltä kysyttäessä samoja kysymyksiä, vastauksia on helpompi tarkastella.

Kyselyn aikana lisäksi haastateltavilta kysyttiin tarkentavia kysymyksiä, jotta vastaukset olisivat tarkkoja. Nämä tarkentavat lisäkysymykset eivät olleet kaikille haastatteluun vastanneille henkilöille samat, vaan näiden lisäkysymysten vastaukset antoivat haastattelijalle tarkentavaa materiaalia, miten haastateltava oli toiminut kyseessä olevassa tilanteessa.

4.2 Vastaukset

Vastauksista koottiin taulukko 4 alle, jossa on tiivistettynä listaus havaituista asioista. Taulukon avulla pyrittiin saamaan kaikkien haastateltavien vastaukset helposti vertailtavaan muotoon. Haastateltavat saivat omin sanoin kertoa asioita, niin kuin he itse ovat töissään huomanneet.

Taulukko 4 Haastatteluiden tiivistys

Haastateltava-1 Projekti- päällikkönä 4–6- vuotta ja projektin omistajana 1–3- vuotta.	Haastateltava-2 Projekti- päällikkönä 4–6- vuotta ja projektin omistajana 4–6- vuotta.	Haastateltava-3 Projekti- päällikkönä 7–10- vuotta.	Haastateltava-4 Tekninen asiantuntija.	Haastateltava-5 Projektipäällikkönä 7–10-vuotta ja projektin omistajana 1–3- vuotta.
Mikä on onnistuneen projektin määrittäminen?				
Saavutetaan projektin annettuihin tavoitteisiin.	Tavoitteet täytyy olla etukäteen määritetty. Aikataulu ja budjetti. Asiantuntemus. Pitää tuntea projektiin liittyvät lainsäädännöt.	Tarpeeksi tarkasti kuvattu työnkulku. Esisuunniteltu ennen projektin aloittamista.	Projekti saavuttaa tavoitteen mitä on tavoiteltu ja pysyy budjetissa. Saadaan mitä on haluttu, sillä budjetilla mikä on annettu.	Minitavoitteet ovat määritetty ja saavutettu tai se on perustellusti lopetettu. Pystytään toteamaan hyödyt. Resurssit hallittuja.
Mitkä ovat tärkeimpiä taitoja projektipäälliköllä menestyksekkääseen toimintaan?				
Moniajo, pystyy pitämään langat käsissä.	Halu saada projekti valmiiksi. Päämäärätietoinen ja kyky reagoida tuleviin muutoksiin.	Erilaisten ihmisten kanssa toimiminen sekä realistiset aikakäsitteet.	Projektiryhmän sitoutuneisuus, ammattitaito ja resurssit. Realistinen budjetti.	Tavoitteiden ja resurssien asettaminen sekä mukana oleville riittävä toimivalta.
Millaisia haasteita on ollut aiemmissa projekteissa?				
Aikataulujen ja resurssien huono arviointi.	Uusien asioiden hahmottaminen. Henkilöiden väliset kemiaat. Luvattun tason toteuttaminen.	Aikataulut, lisäkuormaa tavallisen työn lisäksi. Työntekijöiden vähyys. Projektien pällekkäisyys.	Projektiryhmän kasaaminen, jotta saa hyvät tekijät tiimiin. Tiimin sitouttaminen ja että heillä on aikaa ja motivaatiota projektiin.	Epäselvät vastuut ja toimivalta. Tehtävälle ei ole asetettu tekijää. Epärealistiset tavoitteet.

Millaista viestintää on projektissa?				
Tärkeintä on, että viestintä tavoittaa kaikki tarpeelliset henkilöt.	Palavereita pidetään säännöllisesti isommissa projekteissa viikkopalaveri ja pienemmissä harvemmin. Asiat kirjataan pöytäkirjaan.	Tarpeeksi laajaa viestintää, jotta kaikki kenelle tieto kuuluu, saa sen.	Kaikille yhteiset palaverit, vaikka juuri nyt ei asiaa. Arvostetaan kuulemista. Isompiin välipalaveriinkin kaikki. Aloitus ja lopetus palaveri.	Yhteisesti sovitut kanavat minkä avulla viestitään. Käyttyään hyvin toisia kohtaan. Vastuu alueiden mukaan viestiminen. Yhteinen sopiminen.
Kuinka motivoida ja sitouttaa projektitiimi?				
Vastuut ja tehtävät pitää olla selviä, jotta henkilöt voivat hoitaa omia tehtäviään. Annetaan henkilöille vastuuta.	Tavoitteet ovat kirrkaana mielessä. Pystyy antamaan avoimesti palautetta. Päämäärän asettaminen ja saavuttaminen.	Antaa ihmisille sopivasti vastuuta. Kuuntelee meilipiteitä.	Osallistaminen, tiedottaminen, palaute tehdystä työstä. Mielipiteen kuuntelu, myös hiljaisemmilta henkilöiltä. Hyvä projektipäällikkö pystyy innostamaan projektiin. Vaikutus omaan työhön tulevaisuudessa.	Työvälineet ja työtavat pitää vastata tiimin taitoja ja olla mielekkäitä. Joustavat työtavat toimia. Hyvää vuorovaikutusta tiimin ja sidosryhmien kanssa.
Projektin haasteet ja riskit, jotka vaikuttavat seuraavaan projekteihin?				
Edellisen projektin viivästyessä aiheuttaa haasteita budjettiin.	Projektit ovat olleet niin erilaisia, että suoraa vaikutusta ei ole ollut.	Edellisten projektien venyessä ei ole aikaa aloittaa uutta projektia.	-	Pitää selvittää ongelmat.
Lopputulosten vaikutus tuleviin projekteihin.				
Budjettia ja aikataulua tarkastelu.	Budjetin tarkastelu.	Loppupalavereita ollut vain vähän, niin projektin vaikutuksia seuraaviin ei ole ollut.	Arvaamattomat kustannukset.	Uusia kehitysideoita on tullut ilmi.
Millaisia mittareita projektinhallintaan?				
Budjetti ja aikataulu.	Laatu, talous. Välimittarina kesken projektin aika. Turvallisuusmittarit, hyvinvointimittarit.	Talouteen liittyviä mittareita.	Budjetti, aikataulu työvaiheista.	Sisältö, asiakasratkaisu. Aikataulu, budjetti, käytetty työaika.

Valmius projekti koulutukseen?				
Voisi olla kiinnostunut.	On käynyt ja on ollut myös apua	On käynyt edellisessä työpaikassaan, olisi halukas näkemään millä eri tavoilla projektia on johdettu.	Käynyt jo Kumuran.	Olisi valmiutta käydä, ja varsinkin oppia uusia välineitä, jotka auttavat projektinhallintaan.
Muuta huomioitavaa?				
Jälkilaskenta, moniajo.	Voi olla tilanteita, missä aikataulu ja budjetti ovat tiukkoja, jolloin voidaan joutua karsimaan laadusta. Projektipäällikön hyvä ominaisuus on seurata määriteltyä menetelmää ja osaa käsitellä muutostilanteita.	Projektipalaverit olisivat hyvä pilkkoa eri osa-alueiden mukaan. Omasta yhtiöstä projektin vetäjä.	Ositus. riippuvuuksien selvittely. Kaikkea, ei voi itse osata vaan tiimi tärkeä.	Kokouksia ei tarvitse pitää, jos ei ole mitään kokoustettavaa. Dokumentaatio, mikä ei kuvaa oikeaa tilannetta. Tärkeä kokeilla jotain muutosta, jos projekti ei etene. Kalenterikäytännöt vielä alkeellisia. Tarjottaisiin koulutuksia.

Haastatteluissa tuli esille, että heidän mielestään onnistuneen projektin merkki oli budjetin suunnittelu sekä siinä pysyminen. Budjetin seuranta toteutettiin jo kohdeyrityksessä ja se koettiin yhdeksi helpoksi mittariksi. Toisena merkittävänä asiana vastauksissa havaittiin aikataulun hyvä suunnittelu ja siinä pysyminen. Kolmantena onnistuneen projektin merkinä tuli esille, että projektissa saavutettiin annetut tavoitteet.

Projektipäälliköiden koulutukselle nähtiin vain osittaista kouluttautumisen tarvetta. Haastateltava-4 oli käynyt energialiiketoiminnan johtamiskoulutuksen. Haastateltavat 3 ja 4 olivat aikaisemmassa työpaikassaan käynyt projektiin liittyvässä koulutuksessa, mutta olivat halukkaita käymään vielä lisää. Pääpainonaan haastateltava-3 haluaisi oppia lisää, millaisilla toiminta tavoilla voidaan projektia työstää. Myös haastateltava-1 oli sitä mieltä, että energialiiketoiminnan johtamiskoulutuksesta olisi apua projektien johtamisessa. Haastateltavat kokivat, että samantyyppisissä projekteissa ei nähty tarpeelliseksi saada lisäkoulutusta. Kuitenkin rutiininomaisista projekteista poikkeavissa projekteissa haastateltavat kokivat, että koulutuksesta projektien vetämiselle voisi olla hyötyä. Haastateltavat kokivat hyväksi asiaksi, että projektipäälliköillä oli teorian ja käytännön osaamista.

Hyviksi viestintämenetelmiksi haastateltavat mainitsivat projektikokoukset. Haastateltavilla oli hajontaa siitä, minkä kokoisella ryhmällä tulisi osallistua kokoukseen. Haastateltava-4 mielestä, ”liian isoa ryhmää ei kannata kovinkaan usein kutsua koolle, koska siinä kuluu henkilötyötunteja ja ihmisiä pidetään kokouksessa, jossa heidän työhönsä liittyviä asioita käydään vain pieni osa kokouksesta.” Kun taas haastateltava-5 mielestä, ”ei kannata pitää kokouksia vain sen vuoksi, että niitä on ennenkin pidetty. Tällöin viestintä voidaan hoitaa useasti viestimällä, vaikka Teams-kanavan kautta. Näin henkilöt voivat palata asioihin, kun heillä on aikaa, ja kaikki voivat palata asiaan myöhemmin.” Haastateltava-3 mukaan taas projektikokoukset voisi jakaa erilaisiin osiin, jolloin kaikki voisivat osallistua juuri siihen kohtaan kokousta millä on merkitystä hänen työhönsä.

Saadakseen projektitiimin motivoitumaan projektipäällikön on hyvä luottaa projekteissa työskenteleviin asiantuntijoihin ja heidän kykyynsä selviytyä annetuista tehtävistä. Hyvänä huomiona haastateltava-1 lisäsi, että projektin vastuiden osa-alueet pitää olla selkeitä ja haastateltava-4, että täytyy muistaa kuunnella myös hiljaisempien työntekijöiden mielipiteitä. Toinen asia mitä hän mainitsi, oli, että aina ei voi osata kaikkea itse, vaan sen takia onkin muita projektissa mukana, joilta voi kysyä apua.

Kaikilla haastateltavilla oli melko yhtenäinen mielipide siihen, että ristiriitojen tai konfliktien sattuessa, niistä on pystyttävä keskustelemaan kaikkien osapuolten kanssa, joita asia koskee. Näin vältetään pidempiaikaisilta konflikteilta, jotka saattaisivat vaikuttaa useampiin projekteihin sekä muuhun työhyvinvointiin.

Muita huomioitavia asioita, joita haastateltavat osasivat kertoa projekteista, oli useampia asia. Haastateltava-1 mielestä projektien jälkeen pitäisi enemmän tarkastella, mitä projekti tuotti ja miten projekteja voitaisiin parantaa.

Haastatteluissa ilmeni, että henkilöt olivat käyneet kyllä nykyisessä työtehtävässään projektiin liittyvissä koulutuksissa, toisin kuin kyselyssä oli ilmennyt. Näin ollen työnantaja olikin antanut henkilöille projektiin liittyvää koulutusta. Toisin kuin alkuhaastattelussa oli saatu kuvaa.

5 Kehitysehdotukset

Kohdeyrityksessä toteutetaan monia erilaisia projekteja, joiden suuruus ja haastavuus vaihtelevat paljon. Tällöin ei voida sanoa tiettyä yhtä toimivaa toimintatapaa, joka sopisi kaikkiin projekteihin. Jaettaessa projektit pienempiin ryhmiin, voidaan toteuttaa kuvauksia, jotka sopivat erilaisiin projekteihin.

Kyselyiden ja haastatteluiden pohjalta havaittiin, että projekteissa on vielä kehitettävää. Yleisiä ongelmia olivat: yhteisten toimintatapojen puute, vastuiden selkeämpi jakaminen, selkeiden tavoitteiden asettaminen ja niiden aikatauluttaminen ja viestinnän kohdentaminen oikeille henkilöille sekä retrospektiivin pitämisen puute.

Saavuttaakseen paremman laadun projekteissa, yrityksen kannattaisi tutkia, kuinka projekteja voitaisiin yhdenmukaistaa. Voitaisiko hallintamalleja yhdistää niin, että projektien runko olisi aina samalla rakenteella? Näin projektipäälliköllä vähenisi työhön kuluva aika, kun hän luo uutta projektia. Näin riski jonkin tarkastuskohdan unohtamiseen pienenee. Myös uusien henkilöiden on helpompi liittyä projektiin, kun toimintatavat ovat samat ja selkeät ympäri organisaation.

Haastatteluissa ilmeni myös viestinnän tärkeys koko projektin aikana. Erityisesti suuremmissa projekteissa oikein kohdennetun viestinnän tärkeys korostuu. Näin henkilön, jolla on vain osassa kohtaa projektia tehtäviä, ei tarvitse kutsua jokaiseen palaveriin mukaan. Kuitenkin se, mikä on hyödyllistä tai turhaa osallistumista on vähän vaikea määritellä. Haastatteluissa ilmeni kuitenkin, että toisten mielestä on hyväkin kutsua ihmisiä koolle myös tilanteissa, joissa heillä ei ole suoranaisia tehtäviä.

Tässä työssä ilmenneiden asioiden tiimoilta, on hyvä antaa kehitysehdotuksia, joiden avulla yritys pystyisi parantamaan projektinhallintaa. Tässä luvussa on käyty kehitysehdotuksia läpi, kuinka projekteja voitaisiin tehostaa.

5.1 Projektimallin valinta

Projektia aloittaessa on tärkeää pohtia, millainen projektinhallintamenetelmä valitaan. Osa projekteista on alusta alkaen hyvin jäsenneiltyjä ja selkeitä rakenteeltaan. Toiset projektit ovat monimutkaisempia ja niissä on enemmän muuttujia. Riskinä projektinjohtamisessa voi olla, jos projektipäällikkö osaa vain yhden projektinhallintamenetelmän ja hänen on vaikea harkita edes toista hallintamenetelmää. (Cobb, 2011) Kyselyn perusteella yrityksessä on jo käytössä muitakin kuin vesiputousmalli, mutta olisi syytä ehkä miettiä, pitäisikö useampikin projekti vetää jollain ketterällä menetelmällä (Rodríguez, et al., 2012).

Kaikkiin projekteihin ei sovi aina sama projektinhallintamalli, vaikka useampi hallintamalli voisikin toimia, koska niiden välillä voi olla kuitenkin eroja. Esimerkiksi jos tehtävänä on tehdä nopeasti määrätyt tehtävät, jotka eivät ole edes kovin riippuvaisia toisistaan, on syytä tarkastella Kanbanin tehokkuutta kyseiseen projektiin. Kanban toimii myös, kun tiimi on pieni ja kaikki voivat valita tai heille voidaan määrätä tietyt tehtävät, jota he sitten työstävät (Robaaiy, et al., 2023). Vesiputousmalli taas sopii projekteihin, joissa on tuttu, selkeä rakenne. Niissä projektin askeleet ovat jo alusta asti hyvin selvät (Christanto & Singgalen, 2023). Näitä projekteja ovat esimerkiksi vanhojen tietokantapalvelimien siirto uusille palvelimille. Vesiputousmalli sopii, niin isojen kuin myös pienten tiimien toimiseen, koska rakenne on alusta asti kaikille selvä. Scrum taas toimii hyvin projekteissa, joissa ei aluksi välttämättä ole täysin varmaa tietoa, minkälainen lopputulos olisi hyvä. Esimerkiksi tiedettäessä muutama tärkeä ominaisuus, jotka projektin on pakko toteuttaa. Tällaisia projekteja ovat, kun aletaan kehittämään uutta sovellusta henkilöstön tai asiakkaiden käyttöön. Scrum sopii parhaiten, kun tiimin koko on 3–9 henkilöä. DevOps on hyvä, kun projektissa on esimerkiksi useampi asia, jota pitää aina testata automaation avulla ennen kuin uusi versio pääsee tuotantoon (Ebert, et al., 2016). DevOps on varsinkin silloin hyvä toimintamalli, kun testattavia asioita on paljon. DevOps tiimin hyvä koko on 5–10 ihmistä (DevOps-Certification.org, 2024).

Aina projektia aloittaessa on hyvä saada tiettyihin kysymyksiin vastauksia, ennen kuin voidaan jatkaa projektissa eteenpäin. Näiden kysymysten avulla saadaan parempi käsitys siitä, minkälainen projekti on tulossa.

Projektia aloittaessa on pystyttävä vastaamaan näihin kysymyksiin:

- Mikä on tämän projektin tärkein tavoite, mikä pitää saavuttaa?
- Minkälainen aikataulu projektissa on?
- Millaiset resurssit on varattu projektiin? Budjetti, teknologia, tiimin koko jne.
- Mitkä ovat projektin sidosryhmät? Millaisia tarpeita heillä on projektiin?
- Onko projekti mahdollista aloittaa?
- Mihin liiketoimintaan projekti tuo hyötyjä?
- Millaisia riskejä projekteissa on?

Projektin aloitusvaiheessa selvitetään tarkasti tulevan projektin tarkoitus. Päätös projektin aloituksen kannattavuudesta saadaan selville, kun on ensin saatu määriteltyä esiselvitys, mitä projekti koskee. Onko siihen tarpeeksi tarvittavia resursseja: henkilöitä, työtunteja, budjettia, osaamista ja aikataulua (Belout & Gauvreau, 2004). Tämän jälkeen arvioidaan, tarvitaanko mahdollisia lisätietoja, jotta projektin jatkaminen on mahdollista.

Kyselyissä ilmeni, ettei kaikilla organisaatioissa toimivilla ole samanlaisia toimintatapoja. Tiimit toteuttavat omia projektejaan juuri niillä menetelmillä, jotka kokevat parhaaksi tai ovat tottuneet käyttämään. Yhteiset toimintatavat helpottaisivat yhteistyötä, kun kahdesta tai useammasta tiimistä tehdään yhdessä projektia. Yhteiset pelisäännöt projektinhallintaan olisi tärkeä asettaa koko organisaatiolle. Yhteiset säännöt tiimeissä helpottaisivat myös projektien johdettavuutta. Kohdeyrityksen projektihallinnan samankaltaistaminen helpottaisi henkilöiden siirtymistä projektista tai tiimistä toiseen. Organisaatioissa kyselyyn vastanneista Teamsia käytti 50 % aina, 42 % usein ja 8 % joskus. Projektin hallinnan selkeyttämiseksi on syytä tarkastella, voitaisiinko kaikki projektit hoitaa yhtenäisesti Teamsin kautta. Näin projektista toiseen siirtyessä käyttäjillä olisi jo tietotaitoa, kuinka projektissa viestitään Teamsin kautta.

Tässä työssä nousseita kehitysideoita projektin toimintatapoihin:

- Projektin aikainen dokumentaatio, kokousten muistiinpanot pidetään projektille perustetussa Teamsissa.
- Kokoukset järjestetään samaan aikaan sekä samassa paikassa, esimerkiksi kerran viikossa torstaisin klo 10:15-12:00 neuvotteluhuoneessa.

- Projektin tehtävät ja vastuut ovat määritelty selkeästi.
- Projektin lopussa käydään retrospektiivi.
- Projektin päätyttyä dokumentit, joita tarvitaan myöhemmin, siirretään M-Filesiin tai muuhun yhdessä sovittuun paikkaan.

Saavuttaakseen muutokset koko organisaation tasolla, vaatii se johdon sitoutumista. Käytännössä johto voi olla projektin sponsorina tai varmistaa, että projekti sujuu. (Thomas, 2007)

5.2 Onnistunut projektin hallinta

Aina uutta projektia aloitettaessa, on mietittävä tarkkaan, millaisia tavoitteita projektilla on. Lisäksi on mietittävä, mihin liiketoimintaan projekti vaikuttaa sekä millaisia sidosryhmiä projektissa työskentelee. Ilman hyvin määriteltyjä ja selkeitä tavoitteita projektipäällikön on vaikea hallita projektia. Tällöin hyödyt jäävät toteutumatta, kun projektissa työskentelevät eivät tiedä, mitä tavoitteita kohti pyritään edetä.

Resurssien oikea arviointi on projektin etenemisen kannalta tärkeää. On tärkeää koko projektin aikana seurata projektisuunnitelmaa. Tämän avulla onkin hyvä määritellä resurssien oikea määrä. Näin mahdollisia projektin aikaisia töiden päällekkäisyyksiä voidaan arvioida ennen kuin ne alkavat hidastamaan toisien projektien aikataulua (PMI, 2021).

Resurssienhallintaan kuuluu olennaisesti oikeiden sidosryhmien tunnistaminen (PMI, 2021). Tässä työssä nousi esille tärkeäksi, että sidosryhmät tunnistetaan kunnolla ja ne otetaan huomioon tehdessä ratkaisuita.

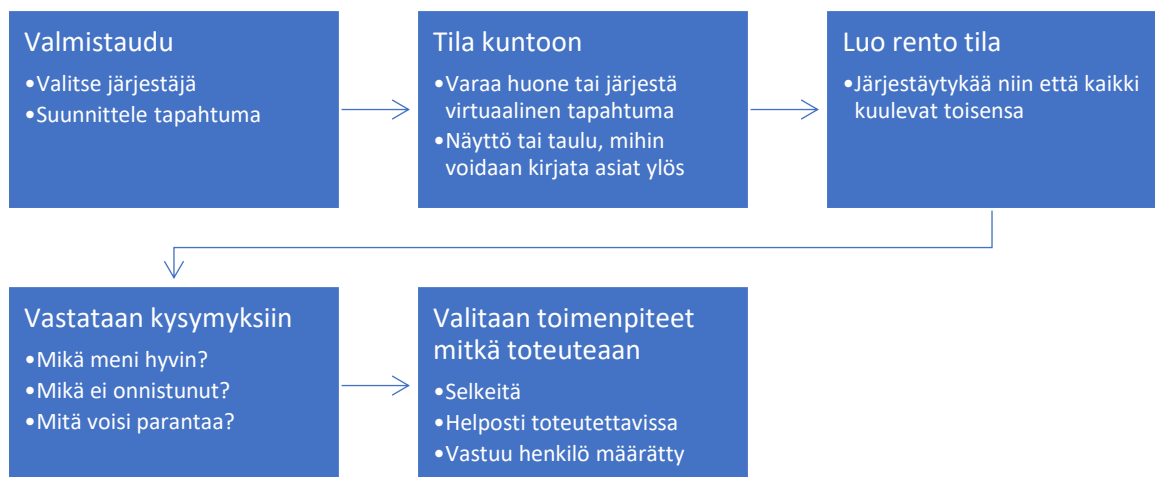
Projektin viestintä on tärkeää menestymisen kannalta. Hyvässä viestinnässä on tärkeää, että on yhteiset tavat, joilla viestitään. Näin ihmisten on helpompi löytää ja kertoa viesti eteenpäin. Kohde yrityksessä ollessa Teams käytössä, on hyvä ehdottaa, että viestintä käydään projektiin luodussa Teams ryhmässä. Näin kaikilla projektiin osallistuvilla on mahdollisuus saada tieto asioista, mitä projektissa on käyty läpi.

Kokouksia järjestäessä on tärkeä huomata mieltä, kenelle juuri tietty kokous on tärkeä ja muille henkilöille voidaan laittaa vain valinnainen kokouskutsu, jonka ansiosta henkilöt voivat itse harkita, onko kokous heidän projektinsa osalta viisasta osallistua kokoukseen.

Tämän päätöksen helpottamiseksi olisi syytä aina kirjata agenda, mitä asiaa kokous koskee. Näin pystyttäisiin välttämään turhia kokouksia tai voitaisiin osallistua vain osaan kohtaan kokousta.

5.3 Projektin retrospektiivi

Projektien päättyessä on syytä tarkastella, miten projekti eteni, mikä oli hyvää ja mitä vielä pitäisi kehittää tulevissa projekteissa. Haastatteluissakin ilmeni, että osan mielestä ei aina ole riittävästi aikaa järjestää projektin jälkeistä retrospektiiviä, vaan siirrytään jo seuraaviin tehtäviin. Retrospektiivin hyötynä on kuitenkin se, että voidaan pysähtyä miettimään rauhallisesti edellisen projektin tapahtumia (Matthies, 2019). Retrospektiivin käynnin ansiosta tiimi pystyy kehittämään omia toimintatapoja entistä paremmiksi iteroinnin avulla.



Kuva 8 Retrospektiivin kulku (Mersino, 2024)

Valmistautumisen aloittamisessa määrätään retrospektiivin pitäjä, hän on yleensä scrum master tai projektipäällikkö. Hänen tehtävänä on suunnitella retrospektiivin agenda, varata

kalenterista aika ja varmistaa, että tila on sopiva kokoukselle. Hänen kannattaa kerätä myös projektista kerätty data näkyville.

Retrospektiivin tarkoituksena on, että kaikki saavat antaa projektista palautetta eri näkökulmista. Tärkeää onkin, että kaikki kuulevat toisensa. On myös mietittävä, kuinka prosesseja voitaisiin parantaa tulevaisuuden projekteissa.

Retrospektiivissä on hyvä osata vastata ainakin kysymyksiin:

- Mikä meni hyvin?
- Mikä ei onnistunut?
- Mitä voitaisiin parantaa?

Näin voidaan tiimin kanssa parantaa projektin prosesseja ja käytäntöjä iteratiivisesti. Vaikka tiimi voisikin tehdä heti huomattavissa parannuksissa toimintatapoihin. Auttaa retrospektiivin muodollinen rakenne määrittämään paremmin parannusehdotukset. Lopuksi valitaan toimenpiteet, minkä avulla pyritään parantamaan tulevia projekteja. Valitut toimenpiteet tarvitsevat olla selkeitä ja niille on valittava vastuhenkilö, joka vahtii, että toimenpide siirtyy.

6 Johtopäätökset

Työn tarkoituksena oli selvittää kohdeyrityksen projektin nykytilaa ja käydä läpi erilaisia projektinhallintatapoja. Tämän jälkeen avattiin kaikille yrityksen työntekijöille avoin kysely, missä kysyttiin projektiin liittyviä asioita. Lopuksi osalle kyselyyn vastanneista projektipäälliköistä pidettiin kahdenkeskisiä haastatteluja, joissa selvitettiin tarkemmin, millaisia projektitapoja yrityksessä on. Kyselyn ja haastatteluiden pohjalta annettiin mahdollisia kehitystoimenpiteitä.

Projektia voidaan johtaa erilaisilla menetelmillä ja tässä työssä käytiin niistä neljä erilaista läpi: vesiputousmalli, Scrum, Kanban ja DevOps. Jokaisessa menetelmässä on omat hyötynsä ja heikkoutensa, joten ennen kuin tiedetään tarkemmin, millainen projekti on kyseessä, ei vielä voida sanoa, millä mallilla kannattaa projekti toteuttaa. Tutkimuksessa havaittiin, että kun projekti on rakenteeltaan hyvin selkeä, tai samanlaisia projekteja on toteutettu jo aikaisemmin, on vesiputous näihin projekteihin sopiva. Scrum toimii, kun projekti on uudenlainen tai halutaan testata uutta konseptia heti, jolloin aluksi toteutetaan MVP, jonka jälkeen pystytään päättämään, jatketaanko projektia eteenpäin vai ei. Kanban sopii, kun tehtävät ovat lyhyitä ja selkeitä, näitä voivat olla esimerkiksi, kun tiimille tulee tikettejä, mitkä pitää nopeasti ratkaista. DevOps toimii hyvin, kun tarvitaan automaattisia testejä sekä halutaan varmistaa, että aina on versio valmiina, minkä voi siirtää tuotantoon.

Projektit eivät aina mene niin kuin ne ovat suunniteltu. On tilanteita, missä projektiin tulee muutoksia tai ongelmia. Kohdeyrityksessä projektissa ilmeneviä haasteita olivat muun muassa yleisten käytäntöjen puute, jonka seurauksena yrityksessä ei ole yhtenäisiä toimintatapoja. Se, miten projektit etenevät, riippuu projektipäälliköistä ja he luovat omannäköisiä projekteja. Projektien kypsyyssaste oli seitsemän (7) henkilön mukaan alkutasolla, neljän (4) mielestä toistettavissa ja kolmen (3) määritellyllä tasolla. Yhdenkään henkilön mielestä projektienhallinta ei ollut kypsyyssasteeltaan johdetulla eikä optimaalisella tasolla.

Työn perusteella kohdeyrityksessä on tarvetta parantaa aikataulujen ja resurssien hallitsemista niin, että ihmisillä on selkeitä toimenkuvia projekteissa. Haastatteluissa korostui onnistuneen projektin merkeiksi budjetin ja aikataulun merkitys. Viestinnän tärkeys

myös nousi haastatteluissa erityisesti projektikokousten roolista. Tärkeää oli, että kaikki ihmiset, joiden työhön agenda sopii, kutsuttaisiin kokoukseen. Lisäksi pitäisi pyrkiä välttämään turhaa kokoustamista ja voitaisiin harkita, että ihmisillä olisi lupa poistua palaverista, kun heidän osuutensa on käyty läpi. Kyselyiden ja haastatteluiden perusteella voidaan todeta, että vaikka yrityksessä onkin jo annettu koulutusmahdollisuutta, on syytä pohtia, missä tilanteessa projektipäällikölle kannattaa antaa mahdollisuus lisäkoulutukseen.

Projektienhallinnan kehittämisessä kohdeyrityksen kannattaisi tarkastella laajasti eri menetelmiä, kokoja ja malleja. Myös resurssien oikea arviointi, tehokas viestintä, yhteiset toimintatavat ja jatkuva arviointi parantaisi projektein sujuvuutta. Jokainen kehitysehdotus tähtää parempaan projektihallintaa, resurssien optimaaliseen käyttöön ja organisaation kokonaisvaltaiseen kehittymiseen projekteissa.

Kyselyt ja haastattelut olivat yleispiirteiltään hyvin samansuuntaisia, mitkä asiat määrittelevät onnistuneen projektin. On tärkeää saavuttaa projektille asetetut tavoitteet, pysyä budjetissa ja aikataulussa. Kuitenkin haastatteluissa ilmeni myös, että riippuen projektista lainsäädäntö voi myös sanella, onko projekti onnistunut tai ei. Toinen haastatteluissa esiin tullut asia oli henkilöiden väliset kemia, jotka voivat aiheuttaa haasteita projektissa. Henkilöiden välisistä kemioista johtuviin ongelmiin puuttuminen on tärkeää varsinkin, jos henkilöt työskentelevät jatkuvasti samoissa projekteissa. Kyselyissä taas ilmeni asia, jota ei mainittu haastatteluissa: erilaisten sidosryhmien väärinymmärrykset voivat johtaa puutteisiin vaatimuksissa, jonka seurauksena projektiin lopputulokseen ei olla tyytyväisiä.

Tässä työssä kyselyssä kysytyn projektityön koulutus yrityksessä oli ehkä muotoiltu hieman huonosti, koska haastatteluissa ilmeni, että ainakin yksi henkilö olikin saanut koulutusta ollessaan yrityksessä töissä, vaikka se ei kyselyssä ilmennyt. Tässä oli käynyt kysymyksen muotoilussa virhe. Näin voi olla myös, että joku muukin henkilö, joka oli vain vastannut kyselyyn, eikä ollut osallistunut haastatteluun olikin voinut saada yrityksessä työskennellessä projektikoulutusta.

7 Pohdinta

Tämän työn tavoitteena oli selvittää, millaisilla tavoilla projekteja voidaan toteuttaa. Lisäksi kyselyiden ja haastatteluiden avulla selvitettiin projektien nykytilanne kohdeyrityksessä. Toisessa luvussa käytiin erilaisista projektihallintatavoista läpi vesiputous, Scrum, Kanban ja DevOps. Nämä projektinhallintatavat valittiin siksi, että ne olivat osittain jo käytössä tai työntekijät tunsivat hallintatavan. Tämän lisäksi luvussa käytiin yleisellä tasolla läpi, millaisia haasteita projekteissa on. Lisäksi vertailtiin käytäviä projektihallintatapoja ja kuinka projekteja voidaan mitata. Kolmannessa luvussa olivat kyselyt ja kyselyistä saadut tulokset. Kyselyiden pohjalta lähdettiin rakentamaan haastatteluiden kysymyksiä, jotta saatiin haastatteluista tarkentavia tietoja projektiin liittyen. Neljännessä luvussa olivat projektipäälliköiden haastattelut ja haastatteluiden avaaminen. Millaisissa asioissa projektipäälliköt olivat samaa mieltä ja missä asioissa he olivat erimieltä. Viidennessä luvussa käytiin läpi erilaisia kehitysehdotuksia. Kuinka projektimalli kannattaa valita, kuinka onnistunutta projektia hallita ja lopuksi, kuinka projektia voidaan seurata ja parantaa tulevien projektien kannalta.

Tässä työssä tulleiden kehitysehdotusten myötä voidaan todeta, että yhteisten toimintatapojen hiominen projektienhallinnassa sekä selkeät vastuut projektin aika, voisivat auttaa yritystä saamaan projektien toimintaa yhä paremmaksi. Yritys voisikin tavoitella, niin että kypsyyssaste saataisiin vakioitua aluksi esimerkiksi määritellylle tasolle asti. Tutkimuksessa ei kuitenkaan päästy jalkauttamaan saatuja tuloksia ja toteuttamaan uusia ehdotuksia. Tulevaisuuden tutkimuksena voisi tutkia, kuinka muutokset otetaan käyttöön sekä onko kehitysehdotuksista hyötyä.

Mielenkiintoinen tutkimuksen aihe on selvittää muutosvastaisuuden vaikutuksia projektin kokonaisuuteen. Toinen mielenkiintoinen aihe on, millaisilla tavoilla muutosvastaisuutta voitaisiin vähentää yrityksessä. Erityisesti olisi kiinnostavaa tutkia, kuinka se vaikuttaa projektin aloittamiseen ja hallintaan, jos yritetään tehdä projekteja jollain uudella toimintatavalla.

Kyselyyn osallistui 15 henkilöä 120:stä. Vastaajien määrä jäi yllättävän vähäiseksi. Kyselyn ollessa avoinna kaksi kuukautta kaikilla oli varmasti kyllä aikaa käydä vastaamassa kyselyyn. Kuitenkin on syytä pohtia, miksi ihmiset eivät ahkerammin vastanneet kyselyyn. Oliko heillä niin kiire muiden töiden parissa vai luulivatko he, että kysely ei koske kuin tiettyjä henkilöitä kohdeyrityksessä. Haastatteluun osallistui 5 henkilöä, joten heitä olisi voinut olla enemmän. Myös haastatteluun olisi voinut osallistua muitakin kuin projektipäällikköinä toimineita henkilöitä. Näin olisi saanut myös projektissa muissa rooleissa työskentelevien näkökulman paremmin näkyville. Tämä olisi saattanut tuoda tutkimukseen uusia näkökulmia, kuinka projektia voitaisiin parantaa tai millaisia ongelmia projektissa työskentelevät henkilöt kokevat.

Yhtenä mielenkiintoisena asiana tulevaisuuden projektienhallintaa on, kuinka tekoäly tulee muuttamaan projekteja. Pystyisikö tekoälyn avulla esimerkiksi tulevaisuudessa järjestämään työntekijöiden aikataulut paremmin niin, että ihmisillä olisi aina tarpeeksi aikaa tehdä heidän normaaleja töitään ja lisäksi tehdä erilaisia projekteja niiden lisäksi.

Lähteet

- Ahmad, M. O., Markkula, J. & Oivo, M., 2013. *Kanban in software development: A systematic literature review*. Oulu: IEEE.
- Ahmad, O., Markkula, J. & Oivo, M., 2013. *Kanban in software development: A systematic literature review*. Santander, Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications, pp. 9-16.
- Alshamrani, A. & Bahattab, A., 2015. *A comparison between three SDLC models waterfall model, spiral model, and Incremental/Iterative model*, Tempe: International Journal of Computer Science Issues (IJCSI).
- Ambily, K. K., 2020. *Azure DevOps for Web Developers*. s.l.:Apress Berkeley, CA.
- Artac, M. ym., 2017. *DevOps: Introducing Infrastructure-as-Code*. Buenos Aires, International Conference on Software Engineering Companion.
- Atmaca, E. & Girenes, S. S., 2011. Lean Six Sigma methodology and application. Teoksessa: *Qual Quant* 47. s.l.:s.n., pp. 2107-2127.
- Belout, A. & Gauvreau, C., 2004. Factors influencing project success: the impact of human resource management. Teoksessa: *International Journal of Project Management*. s.l.:Elsevier, pp. 1-11.
- Bond-Barnard, T., Fletcher, L. & Steyn, H., 2016. *Exploring the influence of instant messaging and video conferencing on the quality of project communication*, s.l.: Acta Structilia.
- Braglia, M., Gabbrielli, R. & Marrazzini, L., 2020. Rolling Kanban: a new visual tool to schedule family batch manufacturing processes with kanban. *International journal of production research*, 2020(58), pp. 3998-4014.
- Burgan, S. C. & Burgan, D. S., 2014. *One size does not fit all: Choosing the right project approach*. Phoenix, Project Management Institute.
- Chapman, C. & Stephen, W., 2003. *Project risk management processes, techniques and insights*. s.l.:John Wiley & Sons Ltd.
- Christanto, H. J. & Singgalen, Y. A., 2023. *Analysis and Design of Student Guidance Information System through Software Development Life Cycle (SDLC) and Waterfall Model*. s.l.:Journal of Information System and Informatics.
- Cobb, C. G., 2011. *Making Sense of Agile Project Management: Balancing Control and Agility*. s.l.:s.n.
- Dempsey, M., Brennan, A., Holzberg, A. & McAvoy, J., 2022. A Review of the Most Significant Challenges Impacting Conventional Project Management Success. Teoksessa: *IEEE Engineering Management Review*. s.l.:IEEE, pp. 193-199.
- DevOps-Certification.org, 2024. *DevOps-Certification.org*. [Online] Available at: <https://www.devops->

certification.org/How_Should_You_Build_Your_DevOps_Organization_And_Design_Your_Software_Architecture.php

[Haettu 9 tammikuu 2024].

Ebert, C., Gallardo, G., Hernantes, J. & Serrano, N., 2016. *DevOps*. s.l., IEEE software, 2016, Vol.33 (3), p.94-100.

Fink, A., 2003. *The survey handbook*. 2 toim. s.l.:Thousand Oaks.

Hussain, W. ym., 2022. How Can Human Values be Addressed in Agile Methods? A Case Study on SAFe. Issue 48.

International Organization for Standardization, 2015. *SFS-EN ISO 9001*. s.l.:s.n.

Jetjani, K., 2011. *Software metrics for effective project management*, s.l.: The Society for Reliability Engineering, Quality and Operations Management.

Jones, C., 2004. *Software project management practices: Failure versus success*, s.l.: CrossTalk: The Journal of Defense Software Engineering.

Kharnagy, 2016. *Wikimedia Commons*. [Online]

Available at: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Devops-toolchain.svg>

[Haettu 8 toukokuu 2023].

Lappeenrannan Energia Oy, 2024. *Lappeenrannan Energia*. [Online]

Available at: <https://www.lappeenrannanenergia.fi/tietoa-meista/yhtio/lappeenrannan-energia>

[Haettu 10 maaliskuu 2024].

Leinonen, M., Otonkorpi-Lehtoranta, K. & Heiskanen, T., 2017. Kyselyhaastattelu. Teoksessa: M. Hyvärinen, P. Nikander & J. Ruusuvoori, toim. *Tutkimushaastattelun käsikirja*. Tampere: Vastapaino, pp. 87-110.

Leite, L. ym., 2019. *A Survey of DevOps Concepts and Challenges*. New York, Association for Computing Machinery.

Lenarduzzi, V. & Taibi, D., 2016. *MVP Explained: A Systematic Mapping Study on the Definitions of Minimal Viable Product*. s.l., Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA).

Matthies, C., 2019. *Feedback in Scrum: Data-Informed Retrospectives*. Montreal, International Conference on Software Engineering: Companion Proceedings.

Maximini, D., 2018. *The Scrum Culture Introducing Agile Methods in Organizations*. 2nd ed. 2018 toim. s.l.:Cham : Springer International Publishing : Springer.

Mersino, A., 2024. *Medium - 6 Tips For a Better Scrum Retrospective*. [Online]

Available at: <https://medium.com/leadership-and-agility/6-tips-for-a-better-scrum-retrospective-5d9c3c90c18b>

[Haettu 5 maaliskuu 2024].

Mesquita, A., Abreu, A. & Carvalho, J. V., 2021. *How Teams Learn Agility, a Beginner's Guide for Software Development*. s.l.:Singapore: Springer Singapore Pte. Limited.

- Mitchell, D. I., 2012. *Wikimedia commons*. [Online]
Available at: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kanban_board_example.jpg
[Haettu 8 toukokuu 2023].
- Morris, K., 2021. *Infrastructure as Code Dynamic System for the Cloud Age*. Toinen painos toim. s.l.:O'Reilly.
- Mundra, A. a. M. S. a. D. C. A., 2013. *Practical Scrum-Scrum Team: Way to Produce Successful and Quality Software*. s.l., s.n., pp. 119-123.
- Nelson, S. ym., 2014. *Technical Dependency Challenges in Large-Scale Agile Software Development*. Cham, Springer.
- Nunns, J., 2016. *techmonitor.ai*. [Online]
Available at: <https://techmonitor.ai/what-is/what-is-scrum-4967370>
[Haettu 13 heinäkuu 2013].
- Pacheco, C. & Garcia, I., 2008. *Stakeholder Identification Methods in Software Requirements: Empirical Findings Derived from a Systematic Review*. Sliema, IEEE.
- Petersen, K., Wohlin, C. & Baca, D., 2009. *The Waterfall Model in Large-Scale Development*. Teoksessa: Berlin: Springer, pp. 386-400.
- PMI, 2003. *Project maturity model*. [Online]
Available at: <https://www.pmi.org/learning/library/detailed-assessment-instrument-theoretical-context-7683>
[Haettu 22 syyskuu 2023].
- PMI, 2021. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. Seventh Edition toim. Chicago: Project Management Institute.
- Project Management Institute, 2021. *The standard for project management and A guide to the project management body of knowledge : (PMBOK® guide)*. Seitsemäs painos toim. s.l.:Newtown Square, Pennsylvania : Project Management Institute, Inc.
- Project, MI, 2021. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*. seitsemäs painos toim. Chicago: Project Management Institute.
- Rai, P. & Dhir, S., 2014. Impact of different methodologies in software development process. Issue 5, pp. 1113-1116.
- Rehkopf, M., 2023. *Atlassian*. [Online]
Available at: <https://www.atlassian.com/agile/kanban/boards>
[Haettu 6 marraskuu 2023].
- Robaaiy, M. S. D., Rahima, M. A. & Alghazali, M. H., 2023. *Application the Kanban Cards and the Value Stream Map (Vsm) to Rationalize Inventory Costs and to Improve The Company's Performance and Oversight Applied Research in Electrical Cables Factory / Ur State Company For Electrical Industries*, s.l.: International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof.Bus. Rev..
- Rodríguez, P., Markkula, J., Oivo, M. & Turula, K., 2012. *Survey on agile and lean usage in finnish software industry*. Lund, Association for Computing Machinery, pp. 139-148.

Salameh, H., 2012. What, when, why, and how? A comparison between agile project management and traditional project management methods.. *International Journal of Business and Management Review* , Issue 2, pp. 52-74.

Schwaber, K. & Sutherland, J., 2020. *The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. s.l.:s.n.

Scrum, 2023. *scrum.org*. [Online]
Available at: <https://www.scrum.org/learning-series/what-is-scrum>
[Haettu 8 toukokuu 2023].

Sinha, R., Shameem, M. & Kumar, C., 2020. *SWOT: Strength, Weaknesses, Opportunities, and Threats for Scaling Agile Methods in Global Software Development*. New York, Association for Computing Machinery.

Thomas, J. L., 2007. Book & Resource ReviewsProject Sponsorship: Achieving Management Commitment for Project Success, by EnglundRandall L. and BoceroAlfonso. Jossey Bass. 2006, 201 Pages, Hardcover. Teoksessa: *Academy of Management learning & education*. s.l.:s.n., pp. 580-582.

Tohidi, H., 2011. Human resources management main role in information technology project management. Teoksessa: s.l.:Procedia Computer Science, pp. 925-929.

Trivedi, P. & Sharma, A., 2013. *A comparative study between iterative waterfall and incremental software development life cycle model for optimizing the resources using computer simulation*. s.l., s.n., pp. 188-194.

van Merode, H., 2023. *Continuous Integration (CI) and Continuous Delivery (CD): A Practical*. Leeuwarden: Apress.

Vanderjack, B., 2015. *The Agile edge : managing projects effectively using Agile Scrum*. Ensimmäinen painos toim. s.l.:New York, New York 222 East 46th Street, New York, NY 10017 : Business Expert Press.

West, L., 2016. *The Certified Software Quality Engineer Handbook, Second Edition*. Toinen painos toim. s.l.:ASQ Quality Press.

3. Millaisella mallilla projekteja on vedetty

Voit valita useampia vaihtoehtoja

- Vesiputousmallilla (vaiheellinen esim suunnittelu, toteutus, testaus, ylläpito)
- Scrum menetelmällä (tai jokin muu ketterä, ensin toteutetaan tärkeimmät ominaisuudet)
- Kanban taulu (tai jokin muu Lean menetelmä)
- PRINCE2
- Muu

4. Kuka on vastannut siitä millä hallintatavalla projektia on vedetty? Muistele kaikkia projekteja missä olet ollut kolmen (3) viimeisen vuoden aikana..

Valitse vaihtoehto minkä prosentit ovat lähimpänä

- Yli 90% toteutettu LREn vetämänä
- 75% LREn, 25% asiakkaan / toimittajan vetämänä
- noin 50% molempien vetämänä
- 75% asiakkaan / toimittajan, 25% LRE.n vetämänä
- Yli 90% toteutettu asiakkaan / toimittajan vetämänä

5. Missä vaiheissa projektia yleensä olet mukana?

Voit valita useampia kohtia

- Kilpailutus / hankinta
- Aloittaminen
- Suunnittelu ja kehittäminen
- Toteutus
- Testaus
- Viimeistely, käyttöönotto ja luovutus
- Koko projektin ajan

6. Oletko saanut projekteihin koulutusta. Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Kyllä, ulkopuolista koulutusta
- Kyllä, yrityksessä sisäistä koulutusta
- Jonkun verran, ulkopuolista koulutusta
- Jonkun verran, yrityksessä sisäistä koulutusta
- En
- Muu

7. Millaista koulutusta olet saanut projektityöhön? Tutkinto, koulutus, sertifikaattia, oppiminen töissä tms.

8. Kuinka pitkiä projekteja sinulla on yleensä?

Valitse enintään 2 vaihtoehtoa.

Alle 3kk

3-6 kk

6-12kk

1-2 v

yli 2v

9. Kuinka monessa projektissa olet tällä hetkellä mukana

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

En yhdessäkään

Kymmenessä

10. Mitä ohjelmia käytät projektin aikana

	Aina	usein	silloin tällöin	joskus	harvoin	en koskaan
Jira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IWM - Headpower	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PowerPoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
M-Files	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SharePoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teams	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu tärkeä sovellus (nimetään seuraavassa kysymyksessä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Jos laitoit edellisessä kysymyksessä kohtaan "muu tärkeä sovellus" kohtaan muuta kuin en koskaan, mikä oli sovelluksen nimi?

12. Mitä projektin lopussa tapahtuu

	Samaa meiltä	Osittain samaa mieltä	Neutraali	Osittain eri mieltä	Eri mieltä
Pidetään loppu yhteenveto mikä oli hyvää & huonoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
On kiire aloittaa jo seuraavaa projektia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projekti ei loppu vaan se jää hännäksi (muuttuu prosessiksi)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ei tapahdu mitään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Tapahtuuko projektin päättyessä jotain muuta?

14. Mikä alla olevista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten mielestäsi projektinhallinnan kypsyyssastetta Lappeenrannan Energialla

- Alkutaso - tilannekohtainen ja kaoottinen, perustuu yksilöiden osaamiseen, ei organisaation osaamiseen.
- Toistettavissa oleva taso - olemassa projektinhallintajärjestelmä tai suunnitelmat perustuvat aikaisempaan kokemukseen
- Määritetty taso - yhteinen, organisaation laajuinen ymmärrys projektinhallinnan toiminnoista, rooleista ja vastuista.
- Johdettu taso - vakaat ja mitatut prosessit suhteessa organisaation tavoitteisiin, vaihtelut tunnistetaan ja niihin puututaan.
- Optimoitu taso - koko organisaatio keskittyy jatkuvaan parantumiseen.

17. Kuinka olette projektin jälkeen käynyt onnistumisia läpi?

18. Kuinka olette projektin jälkeen käyneet epäonnistumisia läpi?

19. Mitkä asiat sinusta erottaa onnistuneen ja epäonnistuneen projektin?

20. Vapaa sana projektinhallinnasta Lappeenrannan Energialla

Tämä ei ole Microsoftin luomaa tai suosittelemaa sisältöä. Lähettämäsi tiedot lähetetään lomakkeen omistajalle.

Liite 2. Haastattelu

1. Miten määrittelisit onnistuneen projektin? Mitkä tekijät vaikuttavat mielestäsi projektin onnistumiseen?
2. Mikä on mielestäsi tärkein taito tai ominaisuus, jota tarvitaan menestyksekkäässä projektityössä? Miksi? Mikä on yliarvostetuin ominaisuus projekteissa, jolla ei kuitenkaan ole merkitystä projektin kannalta?
3. Millaisia haasteita olet kohdannut aiemmissa projektityökokemuksissasi? Kuinka olet käsitellyt näitä haasteita projektityössä?
4. Millainen on tehokas viestintäprojektin aikana? Kuinka varmistat, että kaikki tiimin jäsenet ovat hyvin informoituja ja yhteistyö sujuu?
5. Miten pidät projektitiimin motivoituneena ja sitoutuneena projektiin? Onko sinulla tiettyjä käytäntöjä tai lähestymistapoja, joita käytät?
6. Kuvaille tilannetta, jossa projekti ei etene suunnitellusti tai esiintyy ristiriitoja tiimin jäsenten välillä. Miten toimit tällaisissa tilanteissa?
7. Minkälaisia työkaluja tai menetelmiä käytät projektinhallinnassa? Onko sinulla suosituksia tai vinkkejä muiden projektinjohtajien avuksi?
8. Miten sinun mielestäsi kannattaisi varmistaa se, että kaikilla ketkä vetävät projektia on tarpeeksi kokemusta projekteista?
9. Millaisia oppimiskokemuksia olet saanut aikaisemmista projekteista? Onko jotain, mitä tekisit toisin tai mistä olet erityisen ylpeä?
10. Onko lopputulosten tarkastelu tuottanut jotain muutosta tai tulosta seuraaviin projekteihin tai liiketoimintaan?
11. Miten arvioit projektitavoitteiden saavuttamista? Millaisia mittareita tai indikaattoreita käytät projektin edistymisen seuraamiseen?
12. Millaisia henkilökohtaisia kehitystavoitteita sinulla on projektityön suhteen? Mihin haluaisit keskittyä kehittyäksesi paremmaksi projektinjohtajaksi? Onko tällaisia kehitystavoitteita edes asetettu?
13. Olisitko valmis tai halukas käymään projektiin liittyvässä koulutuksessa? Uskoisitko, että siitä olisi apua työssäsi?
14. Mikä asia saa sinut motivoitua tekemään projektin oman tontin hyvin?
15. Uskotko että tekoäly tulee vaikuttamaan tapaan, jolla projekteja hoidetaan?
16. Onko vielä jotain mistä haluaisit kommentoida?